Квалификация (степень) Бакалавр:
Академический бакалавр
срок обучения: 4 года
Одобрено Учёным Советом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» (СГАУ)
«____» ______________________ 2016 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«Утверждаю»
Ректор федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» (СГАУ), Шахматов Евгений Владимирович
«____» ____________________________ 2016 г.

Форма обучения: Очная
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» (СГАУ)
Прикладные математика и физика
Академический бакалавр
Математическое моделирование и информационные технологии в естественных науках
2016г.

Курсы	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель				Май					Июнь				Июль					Август			
	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 2 окт	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	31 - 6 ноя	7 - 13	14 - 20	21 - 27	28 - 4 дек	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1 янв	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5 фев	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 5 мар	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2 апр	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4 июн	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 2 июл	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	31 - 6 авг	7 - 13	14 - 20	21 - 27	28 - 3 сен
	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
1																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
2																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	у у у у к к	К	К	К	К	К
3																			Э	Э	Г	К	К																			Э	Э	Г	П	П	К	К	К	К	К	К
4																			Э	Э	Э	К	К														Э	Э	Э	П	П	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Курсы	Недель: Теоретическое обучение, 1-й период	Теоретическое обучение, 2-й период	Итого	Гос. экзамены	Дипломные работы или проекты	Другие практики	Каникулы	Педагогическая практика	практика и подготовка к выпускной работе	Учебная практика	Экзаменационные сессии	выпускная квалификационная работа специалиста	Теоретические занятия	Научно-исследовательская работа (концентр)	Всего	Студентов	Групп	Курс
1	19	17	36				10				6				52			1
2	19	17	36				7,3			2,6	6				51,9			2
3	19	17	36	2		2	8				4				52			3
4	19	13	32		2	2	10				6				52			4
			140	2	2	4	35			3	22				208			

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамен	Зачет	Курсовая работа	Курсовой проект	Государственный экзамен	ГАК	Защита ВКР	Защита отчета по практике	Диплом	ЕГЭ	Количество: Всего	Всего по ГОС/ФГОС	В том числе: Аудиторные	КСР	Сам.работа	Трудоемкость, ЗЕТ	1 курс, Первый семестр: Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Второй семестр: Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	2 курс, Третий семестр: Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Четвертый семестр: Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Б1 Б1 - Гуманитарный, социальный и эк		**1,2,3,4,5,6,7,8**	**1,2,3,4,5,6,7,8**	**5,6,7,8**	**8**							**8 104**	**8 104**	**4 670**		**2 309**	**225**	**234**	**126**	**270**	**342**	**242**	**126**	**280**	**324**	**252**	**126**	**270**	**270**	**216**	**180**	**180**	**306**
Б1.В.ДВ.5			**4**									**108**	**108**	**72**		**36**	**3**													**36**	**36**		**36**
Б1.В.ДВ.5.1	Компьютерные сети		4									108	108	72		36	3													36	36		36
Б1.В.ДВ.5.2	Компьютерная графика		4									108	108	72		36	3													36	36		36
Б1.В.ДВ.6			**8**									**108**	**108**	**70**		**38**	**3**																
Б1.В.ДВ.6.1	Микропроцессорные средства и системы		8									108	108	70		38	3																
Б1.В.ДВ.6.2	Системы искусственного интеллекта		8									108	108	70		38	3																
Б1.Б		**1,2,3,4,5,6,7,8**	**1,2,3,4,5,6,7,8**	**6,7**								**4 536**	**4 536**	**2 548**		**1 295**	**126**	**162**	**72**	**180**	**252**	**152**	**72**	**172**	**162**	**180**	**90**	**180**	**198**	**72**	**72**	**90**	**126**
Б1.Б.1	Иностранный язык	8	5,6,7									468	468	272		160	13																
Б1.Б.2	История	1										144	144	36		72	4	18		18	72												
Б1.Б.3	Философия	8	7									180	180	64		80	5																
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		3									72	72	36		36	2									18	18		36				
Б1.Б.5	Математический анализ	1,2,3										792	792	432		198	22	72		72	72	72		72	72	72		72	54				
Б1.Б.6	Алгебра и геометрия	2	1									324	324	162		126	9	36		36	72	44		46	54								
Б1.Б.7	Дифференциальные уравнения	3										216	216	108		72	6									54		54	72				
Б1.Б.8	Теория функций комплексного переменного	4										180	180	72		54	5													36		36	54
Б1.Б.9	Уравнения математической физики	6		7								216	216	108		72	6																
Б1.Б.10	Физическая механика	1										216	216	144		36	6	36	72	36	36												
Б1.Б.11	Молекулярная физика и термодинамика	2										216	216	144		36	6					36	72	36	36								
Б1.Б.12	Электричество и магнетизм	3										216	216	144		36	6									36	72	36	36				
Б1.Б.13	Оптика	4										252	252	144		72	7													36	72	36	72
Б1.Б.14	Атомная и ядерная физика	5										216	216	144		36	6																
Б1.Б.15	Теория колебаний и волн и избранные главы общей физики		6	6								180	180	126		54	5																
Б1.Б.16	Теоретическая и аналитическая механика	5										144	144	90		27	4																
Б1.Б.17	Теория поля		6									144	144	90		54	4																
Б1.Б.18	Квантовая механика	7										180	180	90		36	5																
Б1.Б.19	Статистическая физика		8									108	108	70		38	3																
Б1.Б.20	Физическая культура		1,2,3,4									72	72	72			2			18				18				18				18	
Б1.В.ОД		**1,2,3,4,5,6,7**	**1,2,3,4,5**	**5**	**8**							**2 052**	**2 052**	**1 098**		**666**	**57**	**72**	**54**	**36**	**90**	**90**	**54**	**54**	**162**	**72**	**36**	**36**	**72**	**72**	**36**	**36**	**108**
Б1.В.ОД.1	Экология		2									72	72	36		36	2					18	18		36								
Б1.В.ОД.2	Экономика		2									108	108	54		54	3					18		36	54								
Б1.В.ОД.3	Правоведение		2									72	72	36		36	2					18		18	36								
Б1.В.ОД.4	Теория вероятностей и математическая статистика	3	4									252	252	144		72	7									36		36	36	36		36	36
Б1.В.ОД.5	Дополнительные главы высшей математики		5	5								72	72	36		36	2																
Б1.В.ОД.6	Вычислительная линейная алгебра	5										144	144	72		36	4																
Б1.В.ОД.7	Введение в численные методы	6										144	144	72		36	4																
Б1.В.ОД.8	Численные методы математической физики	7			8							144	144	54		54	4																
Б1.В.ОД.9	Информатика	1										144	144	72		36	4	36	18	18	36												
Б1.В.ОД.10	Языки программирования	2	1									288	288	162		90	8	36	36	18	54	36	36		36								
Б1.В.ОД.11	Базы данных	4	3									288	288	144		108	8									36	36		36	36	36		72
Б1.В.ОД.12	Объектно-ориентированное программирование		5									108	108	72		36	3																
Б1.В.ОД.13	Электроника и схемотехника	6	5									216	216	144		36	6																
Б1.В.ДВ.1			**7**									**72**	**72**	**54**		**18**	**2**																
Б1.В.ДВ.1.1	Основы финансового учёта и анализа		7									72	72	54		18	2																
Б1.В.ДВ.1.2	Информационное право и защита интеллектуальной собственности		7									72	72	54		18	2																
Б1.В.ДВ.2			**8**									**72**	**72**	**54**		**18**	**2**																
Б1.В.ДВ.2.1	Корпоративная этика и психология делового общения		8									72	72	54		18	2																
Б1.В.ДВ.2.2	Экономика и менеджмент предприятия		8									72	72	54		18	2																
Б1.В.ДВ.3		**4**										**144**	**144**	**72**		**36**	**4**													**36**	**36**		**36**
Б1.В.ДВ.3.1	Операционные системы	4										144	144	72		36	4													36	36		36
Б1.В.ДВ.3.2	Теория формальных языков и грамматик	4										144	144	72		36	4													36	36		36
Б1.В.ДВ.4		**7**		**8**								**180**	**180**	**72**		**72**	**5**																

№	3 курс, Пятый семестр: Государственный экзамен	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Научно-исследовательская работа (Ауд)	Научно-исследовательская работа (СР)	аудиторная самостоятельная работа	Шестой семестр: Государственный экзамен	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Научно-исследовательская работа (Ауд)	Научно-исследовательская работа (СР)	аудиторная самостоятельная работа	4 курс, Седьмой семестр: Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Научно-исследовательская работа (Ауд)	Научно-исследовательская работа (СР)	аудиторная самостоятельная работа	Восьмой семестр: Защита ВКР	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Научно-исследовательская работа (Ауд)	Научно-исследовательская работа (СР)	аудиторная самостоятельная работа	Закрепленная кафедра	Всего подлежит изучению по сокращенной программе (час)	Всего кредитов (экспертное)	Всего кредитов по Плану	Компетенции
Б1 Б1 - Гуманитарный, социальный и эк		**216**	**162**	**234**	**207**			**18**		**216**	**126**	**256**	**216**			**18**	**180**	**72**	**288**	**288**			**18**		**130**	**28**	**260**	**274**			**28**					
Б1.В.ДВ.5																																				
Б1.В.ДВ.5.1																																45				ОПК-1,3,4,ПК-1,3
Б1.В.ДВ.5.2																																45				ОПК-1,3,4,ПК-1,3
Б1.В.ДВ.6																										**28**	**42**	**38**								
Б1.В.ДВ.6.1																										28	42	38				38				ОПК-1,3,4,ПК-1,3
Б1.В.ДВ.6.2																										28	42	38				11				ОПК-1,2,3,4,ПК-4
Б1.Б		**90**	**72**	**144**	**99**					**144**	**72**	**180**	**162**			**18**	**72**		**126**	**126**			**18**		**56**		**98**	**134**								
Б1.Б.1				72	36							72	36						72	36							56	52				10				ОК-5,6,7,ОПК-5
Б1.Б.2																																61				ОК-2,6,7
Б1.Б.3																	18		18	36					14		14	44				61				ОК-1,5,6,7,ОПК-5
Б1.Б.4																																52				ОК-7,9
Б1.Б.5																																31				ОК-7,ОПК-1,2,3,ПК-1,2,4
Б1.Б.6																																31				ОК-7,ОПК-1,2,3,ПК-1,2,4
Б1.Б.7																																31				ОК-7,ОПК-1,2,3,ПК-1,2,4
Б1.Б.8																																31				ОК-7,ОПК-1,2,3,ПК-1,2,4
Б1.Б.9										54		54	36							18			18									31				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,ПК-1,2,4
Б1.Б.10																																48				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,6,ПК-1,2,3,4
Б1.Б.11																																48				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,6,ПК-1,2,3,4
Б1.Б.12																																48				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,6,ПК-1,2,3,4
Б1.Б.13																																48				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,6,ПК-1,2,3,4
Б1.Б.14		36	72	36	36																											48				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,6,ПК-1,2,3,4
Б1.Б.15										36	72	18	36			18																48				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,6,ПК-1,2,3,4
Б1.Б.16		54		36	27																											48				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,6,ПК-1,2,3,4
Б1.Б.17										54		36	54																			48				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,6,ПК-1,2,3,4
Б1.Б.18																	54		36	36												48				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,6,ПК-1,2,3,4
Б1.Б.19																									42		28	38				48				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,6,ПК-1,2,3,4
Б1.Б.20																																21				ОК-7,8
Б1.В.ОД		**126**	**90**	**36**	**108**			**18**		**72**	**54**	**18**	**54**				**36**		**18**	**18**								**22**			**14**					
Б1.В.ОД.1																																52				ОК-7,ОПК-1,3,4,ПК-4
Б1.В.ОД.2																																53				ОК-3,7,ОПК-3,4,ПК-4
Б1.В.ОД.3																																41				ОК-4,7,ОПК-3,ПК-4
Б1.В.ОД.4																																45				ОК-7,ОПК-1,2,3,ПК-1,2,4
Б1.В.ОД.5		18		18	18			18																								31				ОК-7,ОПК-1,2,3,ПК-1,2,4
Б1.В.ОД.6		36	18	18	36																											31				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,ПК-1,2,4
Б1.В.ОД.7										36	18	18	36																			31				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,ПК-1,2,4
Б1.В.ОД.8																	36		18	18								22			14	45				ОК-7,ОПК-1,2,3,4,ПК-1,2,4
Б1.В.ОД.9																																45				ОПК-1,3,4,ПК-1,3
Б1.В.ОД.10																																45				ОПК-1,3,4,ПК-1,3
Б1.В.ОД.11																																45				ОПК-1,3,4,ПК-1,3
Б1.В.ОД.12		36	36		36																											45				ОПК-1,3,4,ПК-1,3
Б1.В.ОД.13		36	36		18					36	36		18																			11				ОПК-3,4,ПК-3,4
Б1.В.ДВ.1																	**18**	**36**		**18**																
Б1.В.ДВ.1.1																	18	36		18												50				ОК-3,7,ОПК-3,4
Б1.В.ДВ.1.2																	18	36		18												41				ОК-4,7,ОПК-3,4
Б1.В.ДВ.2																									**18**		**36**	**18**								
Б1.В.ДВ.2.1																									18		36	18				61				ОК-5,6,7
Б1.В.ДВ.2.2																									18		36	18				27				ОК-3,5,6,7
Б1.В.ДВ.3																																				
Б1.В.ДВ.3.1																																45				ОПК-1,3,4,ПК-1,3
Б1.В.ДВ.3.2																																11				ОПК-1,3,4,ПК-1,3
Б1.В.ДВ.4																		**36**	**36**	**36**								**22**			**14**					

Б1.В.ДВ.4.1	Технологии сетевого программирования	7		8								180	180	72		72	5
Б1.В.ДВ.4.2	Технологии сети Интернет	7		8								180	180	72		72	5
Б1.В.ДВ			1,2,3,4,5,6									328	328	328			9
Б1.В.ДВ.1	Прикладная физическая культура		1,2,3,4,5,6									328	328	328			9
Б1.В.ДВ.7		7										180	180	90		54	5
Б1.В.ДВ.7.1	Теория цифровой обработки сигналов и изображений	7										180	180	90		54	5
Б1.В.ДВ.7.2	Теория управления	7										180	180	90		54	5
Б1.В.ДВ.8		8	7									252	252	156		60	7
Б1.В.ДВ.8.1	Нелинейная динамика	8	7									252	252	156		60	7
Б1.В.ДВ.8.2	Интерфейсы информационно-вычислительных систем	8	7									252	252	156		60	7
Б1.В.ДВ.9			8									72	72	56		16	2
Б1.В.ДВ.9.1	Манипуляция микро и нано объектами		8									72	72	56		16	2
Б1.В.ДВ.9.2	Технологии программирования		8									72	72	56		16	2
Б2 Б2 - Математический и естественнона									4,6,8			ч/6,6				288	18
Б2.П									6,8			4					6
Б2.П.1	Научно-исследовательская								6			2					3
Б2.П.2	Преддипломная								8			2					3
Б2.У									4			2,67					4
Б2.У.1	Учебно-исследовательская								4			2,67					4
Б2.Н												288				288	8
Б2.Н.1	НИР бакалавра											288				288	8
Б3 Б3 - Профессиональный цикл						5,6		8				8 ч/2	108				3,5
Б3						5,6		8				8 ч/2	108				3,5
Б3.1	Государственный экзамен					5,6						2	108				3
Б3.2	Защита выпускной квалификационной работы							8				18					0,5
ФТД ФТД - Факультативы			3,4,5,6,7,8									180	180	180			5
ФТД.1	Военная подготовка		3,4,5,6,7,8									180	180	180			5
Итого												8 590 ч/8,	8 392	4 850		2 597	251,5

Б1.В.ДВ.4.1																								
Б1.В.ДВ.4.2																								
Б1.В.ДВ			54				54				54				54					54				
Б1.В.ДВ.1			54				54				54				54					54				
Б1.В.ДВ.7																								
Б1.В.ДВ.7.1																								
Б1.В.ДВ.7.2																								
Б1.В.ДВ.8																								
Б1.В.ДВ.8.1																								
Б1.В.ДВ.8.2																								
Б1.В.ДВ.9																								
Б1.В.ДВ.9.1																								
Б1.В.ДВ.9.2																								
Б2																						9	81	
Б2.П																								
Б2.П.1																								
Б2.П.2																								
Б2.У																								
Б2.У.1																								
Б2.Н																						9	81	
Б2.Н.1																						9	81	
Б3 Б3 - Профессиональный цикл																	1							
Б3																	1							
Б3.1																	1 н							
Б3.2																								
ФТД											36				36					36				
ФТД.1											36				36					36				
Итого	234	126	270	342	242	126	280	324	252	126	306	270	216	180	216	306	1 н	216	162	270	207	9	81	18

Б1.В.ДВ.4.1										36	36	36								22			14	45				ОПК-1,3,4,ПК-1,3
Б1.В.ДВ.4.2										36	36	36								22			14	33				ОПК-1,3,4,ПК-1,3
Б1.В.ДВ				58																								
Б1.В.ДВ.1				58																				21				ОК-7,8
Б1.В.ДВ.7									36		54	54																
Б1.В.ДВ.7.1									36		54	54												45				ОПК-3,4,ПК-3,4
Б1.В.ДВ.7.2									36		54	54												45				ОПК-2,ПК-3,4
Б1.В.ДВ.8									18		54	36					28		56	24								
Б1.В.ДВ.8.1									18		54	36					28		56	24				48				ОПК-2,ПК-3,4
Б1.В.ДВ.8.2									18		54	36					28		56	24				11				ОПК-3,4,ПК-3,4
Б1.В.ДВ.9																	28		28	16								
Б1.В.ДВ.9.1																	28		28	16				45				ПК-1,2,3,4
Б1.В.ДВ.9.2																	28		28	16				33				ОПК-1,3,4,ПК-1,3
Б2						9	81						9	81							9	9						
Б2.П																												
Б2.П.1																								45				ОК-6,7,ОПК-5,6
Б2.П.2																								45				ОК-6,7,ОПК-5,6,ПК-1,2,3,4
Б2.У																												
Б2.У.1																								45				ОК-6,7,ОПК-5,6
Б2.Н						9	81						9	81							9	9						
Б2.Н.1						9	81						9	81							9	9		45				ОК-6,7,ОПК-5,6,ПК-1,2,3,4
Б3 Б3 - Профессиональный цикл	1															18												
Б3	1															18												
Б3.1	1 н																							48				ОК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,ОПК-1,2,3,4,5,6,ПК-1,2,3,4
Б3.2																18								48				ОК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,ОПК-1,2,3,4,5,6,ПК-1,2,3,4
ФТД				36							18								18									
ФТД.1				36							18								18					3				ОК-6,7,9,ОПК-1,3
Итого	1 н	216	126	292	216	9	81	18	180	72	306	288	9	81	18	18	130	28	278	274	9	9	28					

Вид контроля	Количество видов контроля								
	Всего	Первый семестр	Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр	Пятый семестр	Шестой семестр	Седьмой семестр	Восьмой семестр
Государственный экзамен	2					1	1		
Дифференцированный зачет	4					1	1	1	1
Курсовая работа	4					1	1	1	1
Курсовой проект	1								1
Зачет	40	4	5	5	5	6	5	5	5
Защита отчета по практике	3				1		1		1
Экзамен	29	4	4	4	4	3	3	4	3
Защита ВКР	1								1