Квалификация (степень) Бакалавр:
Бакалавр
срок обучения: 5 лет
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.

«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.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Форма обучения: Заочная
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» (СГАУ)
Энергетическое машиностроение
Бакалавр
Двигатели внутреннего сгорания
2016г.

Курсы	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель				Май					Июнь				Июль				
	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
	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
1																			К	К																					К	К	К	К	К	К	К	К
2																							К	К																					У	У	К	К
3																		К	К																						К	К	К	К	К	К	18	20
4																								К	К																						К	К
5																							К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	=	=	=	=

Курсы	Недель: Теоретическое обучение, 1-й период	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 (концерто)	Всего	Студентов	Групп	Курс
1	19	19	38				10								48			1
2	23	19	42				8			2					52			2
3	38				8								46			3		
4	24	20	44				8								52			4
5	22		22	2	2	10	8								44			5
			184	2	2	10	42			2					242			

№	Название дисциплины	По семестрам										Количество		В том числе			Трудоемкость, ЗЕТ	Закрепленная кафедра	Всего подлежит изучению по сокращенной программе (час)	Всего кредитов (экспертное)	Всего кредитов по Плану	Компетенции
		Экзамен	Зачет	Курсовая работа	Курсовой проект	Государственный экзамен	ГАК	Защита ВКР	Защита отчета по практике	Диплом	ЕГЭ	Всего	Всего по ГОС/ФГОС	Аудиторные	КСР	Сам.работа						
Б1 Б1 - Гуманитарный, социальный и эк		**1,2,3,4,5,6,7,8,9**	**1,2,3,4,5,6,7,8,9**	**3,5,7,9**	**4,6,9**							**8 104**	**8 104**	**706**		**7 026**	**225**					
Б1.В.ДВ.5			**9**									**108**	**108**	**10**		**94**	**3**					
Б1.В.ДВ.5.1	Моделирование процессов горения		9									/108	108	10		94	3	44				ОПК-3,ПК-1
Б1.В.ДВ.5.2	Моделирование процессов смесеобразования в ДВС		9									/108	108	10		94	3	44				ОПК-3,ПК-1
Б1.В.ДВ.6		**8**										**216**	**216**	**18**		**189**	**6**					
Б1.В.ДВ.6.1	Системы наддува ДВС	8										/216	216	18		189	6	43				ОПК-3,ПК-2,3
Б1.В.ДВ.6.2	Агрегаты наддува двигателей	8										/216	216	18		189	6	43				ОПК-3,ПК-2,3
Б1.Б		**1,2,3,4,5,6,8,9**	**1,2,3,4,5,6,7,8**	**3,5**	**6**							**4 140**	**4 140**	**374**		**3 558**	**115**					
Б1.Б.1	История	1										/144	144	10		125	4	61				ОК-1,2,4,6,7
Б1.Б.2	Философия	8										/180	180	10		161	5	61				ОК-1,6,7
Б1.Б.3	Иностранный язык	2	1									/288	288	18		257	8	10				ОК-5,6,7
Б1.Б.4	Экономика		8									/108	108	10		94	3	53				ОК-3
Б1.Б.5	Высшая математика	1										/144	144	18		117	4	4				ОПК-1,2
Б1.Б.6	Алгебра и геометрия	1										/144	144	14		121	4	4				ОПК-1,2
Б1.Б.7	Информатика	2	1									/252	252	24		215	7					
Б1.Б.7.1	Графические редакторы		1									109	108	11		94	3	9				ОПК-1,2,ПК-1,2
Б1.Б.7.2	Общая информатика	2										145	144	15		121	4	25				ОПК-1,2
Б1.Б.8	Физика	2,3										/396	396	36		342	11	48				ОПК-2
Б1.Б.9	Химия		1									1 /72	72	10		58	2	51				ОПК-2
Б1.Б.10	Теоретическая механика	4										/180	180	14		157	5	42				ОПК-2,3,ПК-2,9
Б1.Б.11	Экология		2									1 /72	72	6		62	2	52				ОК-9,ПК-9
Б1.Б.12	Начертательная геометрия	1										/144	144	10		125	4	9				ОПК-1,ПК-1,2,4
Б1.Б.13	Инженерная графика		2,3									/216	216	20		188	6	9				ОПК-1,2,ПК-1,2,4,9
Б1.Б.14	Материаловедение		5									/108	108	10		94	3	47				ОПК-2
Б1.Б.15	Механика материалов и конструкций	4,5										/288	288	28		242	8	40				ОПК-2,ПК-2
Б1.Б.16	Детали машин и основы конструирования	6			6							216	216	18		189	6	29				ОПК-2,ПК-1,2,3
Б1.Б.17	Метрология, стандартизация и сертификация		5									/108	108	10		94	3	63				ОПК-2
Б1.Б.18	Электротехника и электроника	6	6,7									/180	180	20		152	5					
Б1.Б.18.1	Электротехника		6									73	72	11		58	2	56				ОПК-3,ПК-1,2,3,7
Б1.Б.18.2	Электрические и электронные системы		7									109	108	11		94	3	44				ОПК-3,ПК-2,3,7
Б1.Б.19	Механика жидкости и газа	5	4	5								/216	216	20		183	6	44				ОПК-2,3
Б1.Б.20	Термодинамика	3		3								144	144	14		121	4	44				ОПК-2,3
Б1.Б.21	Управление техническими системами	9	8									/252	252	24		215	7	1				ОПК-3
Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности		7									/108	108	10		94	3	52				ОК-9,ПК-10,3,8
Б1.Б.23	Технология конструкционных материалов		6									/108	108	10		94	3	47				ОПК-2
Б1.Б.24	Физическая культура		6									72	72	10		58	2	21				ОК-8
Б1.В.ОД		**2,3,4,5,7,8,9**	**2,4,6,7**	**9**	**4,9**							**2 304**	**2 304**	**210**		**1 988**	**64**					
Б1.В.ОД.1	История науки и техники		2									1 /72	72	10		58	2	61				ОК-2,ПК-4
Б1.В.ОД.2	Иностранный язык (вариативная часть)	3										/180	180	16		155	5	10				ОК-5
Б1.В.ОД.3	Высшая математика (вариативная часть)	2,3,4										/576	576	46		503	16	4				ОПК-1
Б1.В.ОД.4	Основы метода конечных элементов		4									/108	108	10		94	3	44				ОПК-2,ПК-3,9
Б1.В.ОД.5	CAE-системы в механике деформируемого твердого тела		6									/108	108	10		94	3	44				ОПК-1
Б1.В.ОД.6	CAE-системы в механике жидкости и газа		7									/108	108	10		94	3	44				ОПК-1,ПК-1,2,3,9
Б1.В.ОД.7	Теплопередача	5										/144	144	14		121	4	44				ОПК-3,ПК-1,2,3,9
Б1.В.ОД.8	Прочность двигателей внутреннего сгорания	8										/180	180	18		153	5	14				ПК-1,2,9
Б1.В.ОД.9	Теория механизмов и машин	4			4							180	180	18		153	5	29				ОПК-3,ПК-1,2
Б1.В.ОД.10	Динамика двигателей	7										/180	180	18		153	5	14				ПК-1,2,9
Б1.В.ОД.11	Системы двигателей	9		9								216	216	18		189	6	44				ОПК-3,ПК-1,2,3,7,9
Б1.В.ОД.12	Конструирование ДВС	9			9							252	252	22		221	7	14				ПК-1,2,3
Б1.В.ДВ.1			**5**									**108**	**108**	**10**		**94**	**3**					
Б1.В.ДВ.1.1	Культурология и этика		5									/108	108	10		94	3	61				ОК-6,7
Б1.В.ДВ.1.2	Социология		5									/108	108	10		94	3	61				ОК-6,7
Б1.В.ДВ.2			**6**									**108**	**108**	**10**		**94**	**3**					
Б1.В.ДВ.2.1	Компьютерные технологии поддержки проектирования		6									/108	108	10		94	3	44				ПК-1,2,3,9
Б1.В.ДВ.2.2	Интегрированные информационные технологии		6									/108	108	10		94	3	44				ПК-1,2,3,9
Б1.В.ДВ.3			**7**									**108**	**108**	**10**		**94**	**3**					
Б1.В.ДВ.3.1	Обработка конструкционных материалов		7									/108	108	10		94	3	63				ПК-3
Б1.В.ДВ.3.2	Струйная обработка материалов		7									/108	108	10		94	3	63				ПК-3
Б1.В.ДВ.4			**9**									**108**	**108**	**10**		**94**	**3**					
Б1.В.ДВ.4.1	Авиационные двигатели внутреннего сгорания		9									/108	108	10		94	3	44				ПК-1,9
Б1.В.ДВ.4.2	Энергетика летательных аппаратов		9									/108	108	10		94	3	44				ПК-3,9
Б1.В.ДВ			**6**									**328**	**328**			**324**	**9**					

Распределение по курсам и периодам контроля

1 курс, 2 курс

№	Первый семестр					Второй семестр					Третий семестр					Четвертый семестр				
	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контрольная работа
Б1	**16**	**32**	**44**	**882**		**14**	**44**	**40**	**1 015**		**8**	**24**	**44**	**802**		**12**	**28**	**36**	**798**	
Б1.В.ДВ.5																				
Б1.В.ДВ.5.1																				
Б1.В.ДВ.5.2																				
Б1.В.ДВ.6																				
Б1.В.ДВ.6.1																				
Б1.В.ДВ.6.2																				
Б1.Б	**16**	**32**	**44**	**828**		**10**	**44**	**16**	**714**		**6**	**24**	**12**	**404**		**6**	**12**	**20**	**372**	
Б1.Б.1	2		8	125	1															
Б1.Б.2																				
Б1.Б.3	2		8	94	1			8	163	1										
Б1.Б.4																				
Б1.Б.5	2		16	117	2															
Б1.Б.6	2		12	121	1															
Б1.Б.7	2	8		94	1	2	12		121	1										
Б1.Б.7.1	2	8		94	1															
Б1.Б.7.2						2	12		121	1										
Б1.Б.8						2	8	8	153	2	2	8	8	189	2					
Б1.Б.9	2	8		58	1															
Б1.Б.10																2		12	157	1
Б1.Б.11						2	4		62	1										
Б1.Б.12	2	8		125	1															
Б1.Б.13						2	8		94	1	2	8		94	1					
Б1.Б.14																				
Б1.Б.15																2	4	8	121	1
Б1.Б.16																				
Б1.Б.17																				
Б1.Б.18																				
Б1.Б.18.1																				
Б1.Б.18.2																				
Б1.Б.19																2	8		94	1
Б1.Б.20											2	8	4	121						
Б1.Б.21																				
Б1.Б.22																				
Б1.Б.23																				
Б1.Б.24																				
Б1.В.ОД						**4**		**24**	**247**		**2**		**32**	**344**		**6**	**16**	**16**	**372**	
Б1.В.ОД.1						2		8	58	1										
Б1.В.ОД.2													16	155	1					
Б1.В.ОД.3						2		16	189	2	2		16	189	2	2		8	125	1
Б1.В.ОД.4																2	8		94	1
Б1.В.ОД.5																				
Б1.В.ОД.6																				
Б1.В.ОД.7																				
Б1.В.ОД.8																				
Б1.В.ОД.9																2	8	8	153	
Б1.В.ОД.10																				
Б1.В.ОД.11																				
Б1.В.ОД.12																				
Б1.В.ДВ.1																				
Б1.В.ДВ.1.1																				
Б1.В.ДВ.1.2																				
Б1.В.ДВ.2																				
Б1.В.ДВ.2.1																				
Б1.В.ДВ.2.2																				
Б1.В.ДВ.3																				
Б1.В.ДВ.3.1																				
Б1.В.ДВ.3.2																				
Б1.В.ДВ.4																				
Б1.В.ДВ.4.1																				
Б1.В.ДВ.4.2																				
Б1.В.ДВ				**54**					**54**					**54**					**54**	

3 курс, 4 курс

№	Пятый семестр					Шестой семестр					Седьмой семестр				
	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контрольная работа
Б1	**14**	**44**	**20**	**797**		**24**	**52**	**12**	**757**		**16**	**44**	**32**	**838**	
Б1.В.ДВ.5															
Б1.В.ДВ.5.1															
Б1.В.ДВ.5.2															
Б1.В.ДВ.6															
Б1.В.ДВ.6.1															
Б1.В.ДВ.6.2															
Б1.Б	**8**	**24**	**12**	**434**		**18**	**32**	**8**	**421**		**6**	**8**	**16**	**282**	
Б1.Б.1															
Б1.Б.2															
Б1.Б.3															
Б1.Б.4															
Б1.Б.5															
Б1.Б.6															
Б1.Б.7															
Б1.Б.7.1															
Б1.Б.7.2															
Б1.Б.8															
Б1.Б.9															
Б1.Б.10															
Б1.Б.11															
Б1.Б.12															
Б1.Б.13															
Б1.Б.14	2	8		94	1										
Б1.Б.15	2	4	8	121	1										
Б1.Б.16						2	8	8	189						
Б1.Б.17	2	4	4	94	1										
Б1.Б.18						2	8		58	1	2	4	4	94	1
Б1.Б.18.1						2	8		58	1					
Б1.Б.18.2											2	4	4	94	1
Б1.Б.19	2	8		89											
Б1.Б.20															
Б1.Б.21															
Б1.Б.22											2		8	94	1
Б1.Б.23						2	8		94	1					
Б1.Б.24				36		10			22						
Б1.В.ОД	**2**	**12**		**121**		**2**	**8**		**94**		**4**	**16**	**8**	**247**	
Б1.В.ОД.1															
Б1.В.ОД.2															
Б1.В.ОД.3															
Б1.В.ОД.4															
Б1.В.ОД.5						2	8		94	1					
Б1.В.ОД.6											2	8		94	1
Б1.В.ОД.7	2	12		121	1										
Б1.В.ОД.8															
Б1.В.ОД.9															
Б1.В.ОД.10											2	8	8	153	1
Б1.В.ОД.11															
Б1.В.ОД.12															
Б1.В.ДВ.1	**2**		**8**	**94**											
Б1.В.ДВ.1.1	2		8	94	1										
Б1.В.ДВ.1.2	2		8	94	1										
Б1.В.ДВ.2						**2**	**8**		**94**						
Б1.В.ДВ.2.1						2	8		94	1					
Б1.В.ДВ.2.2						2	8		94	1					
Б1.В.ДВ.3											**2**	**8**		**94**	
Б1.В.ДВ.3.1											2	8		94	1
Б1.В.ДВ.3.2											2	8		94	1
Б1.В.ДВ.4															
Б1.В.ДВ.4.1															
Б1.В.ДВ.4.2															
Б1.В.ДВ				**54**					**54**						

4 курс, 5 курс

№	Восьмой семестр					Девятый семестр					Десятый семестр	
	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Лекционная нагрузка	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Государственный экзамен	Защита ВКР
Б1	**12**	**24**	**40**	**785**		**10**	**36**	**28**	**719**			
Б1.В.ДВ.5						**2**	**8**		**94**			
Б1.В.ДВ.5.1						2	8		94	1		
Б1.В.ДВ.5.2						2	8		94	1		
Б1.В.ДВ.6	**2**	**8**	**8**	**189**								
Б1.В.ДВ.6.1	2	8	8	189	1							
Б1.В.ДВ.6.2	2	8	8	189	1							
Б1.Б	**6**	**4**	**20**	**349**		**2**	**4**	**8**	**121**			
Б1.Б.1												
Б1.Б.2	2		8	161	1							
Б1.Б.3												
Б1.Б.4	2		8	94	1							
Б1.Б.5												
Б1.Б.6												
Б1.Б.7												
Б1.Б.7.1												
Б1.Б.7.2												
Б1.Б.8												
Б1.Б.9												
Б1.Б.10												
Б1.Б.11												
Б1.Б.12												
Б1.Б.13												
Б1.Б.14												
Б1.Б.15												
Б1.Б.16												
Б1.Б.17												
Б1.Б.18												
Б1.Б.18.1												
Б1.Б.18.2												
Б1.Б.19												
Б1.Б.20												
Б1.Б.21	2	4	4	94	1	2	4	8	121	1		
Б1.Б.22												
Б1.Б.23												
Б1.Б.24												
Б1.В.ОД	**2**	**8**	**8**	**153**		**4**	**20**	**16**	**410**			
Б1.В.ОД.1												
Б1.В.ОД.2												
Б1.В.ОД.3												
Б1.В.ОД.4												
Б1.В.ОД.5												
Б1.В.ОД.6												
Б1.В.ОД.7												
Б1.В.ОД.8	2	8	8	153	1							
Б1.В.ОД.9												
Б1.В.ОД.10												
Б1.В.ОД.11						2	8	8	189			
Б1.В.ОД.12						2	12	8	221			
Б1.В.ДВ.1												
Б1.В.ДВ.1.1												
Б1.В.ДВ.1.2												
Б1.В.ДВ.2												
Б1.В.ДВ.2.1												
Б1.В.ДВ.2.2												
Б1.В.ДВ.3												
Б1.В.ДВ.3.1												
Б1.В.ДВ.3.2												
Б1.В.ДВ.4						**2**	**4**	**4**	**94**			
Б1.В.ДВ.4.1						2	4	4	94	1		
Б1.В.ДВ.4.2						2	4	4	94	1		
Б1.В.ДВ												

Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре		6									328	328			324	9				54					54					54					54					54					54																			21				ОК-8
Б1.В.ДВ.10		**7**	**6**	**7**								**288**	**288**	**28**		**247**	**8**																										**2**	**4**	**4**	**94**		**2**	**8**	**8**	**153**																	
Б1.В.ДВ.10.1	Теория рабочих процессов ДВС	7	6	7								/288 ч	288	28		247	8																										2	4	4	94	1	2	8	8	153														44				ПК-3,9
Б1.В.ДВ.10.2	Теория рабочих процессов двигательных установок на базе ДВС	7	6	7								/288 ч	288	28		247	8																										2	4	4	94	1	2	8	8	153														44				ПК-3,9
Б1.В.ДВ.7			**5**									**108**	**108**	**10**		**94**	**3**																					**2**	**8**		**94**																													
Б1.В.ДВ.7.1	Измерения параметров при испытании ДВС		5									/108 ч	108	10		94	3																					2	8		94	1																							44				ОПК-3,ПК-10,7
Б1.В.ДВ.7.2	Физические основы теплотехнических измерений		5									/108 ч	108	10		94	3																					2	8		94	1																							44				ОПК-3,ПК-3
Б1.В.ДВ.8			**8**									**108**	**108**	**10**		**94**	**3**																																				**2**	**4**	**4**	**94**													
Б1.В.ДВ.8.1	Теоретические основы проектирования технологических процессов		8									/108 ч	108	10		94	3																																				2	4	4	94	1								63				ПК-3,9
Б1.В.ДВ.8.2	Инновационные производственные технологии в двигателестроении		8									/108 ч	108	10		94	3																																				2	4	4	94	1								63				ПК-3,9
Б1.В.ДВ.9			**7**									**72**	**72**	**6**		**62**	**2**																															**2**	**4**		**62**																	
Б1.В.ДВ.9.1	Химмотология		7									1 /72 ч	72	6		62	2																															2	4		62	1													44				ОПК-3
Б1.В.ДВ.9.2	Топлива ДВС		7									1 /72 ч	72	6		62	2																															2	4		62	1													44				ОПК-3
Б2 Б2 - Математический и естественнона									**4,10**			**12**					**18**																																																			
Б2.П									**10**			**10**					**15**																																																			
Б2.П.1	Производственная практика								10			2					3																																																44				ПК-10,7,8,9
Б2.П.2	Преддипломная практика								10			8					12																																																44				ОПК-1,2,3,ПК-1,2,3,4,9
Б2.У									**4**			**2**					**3**																																																			
Б2.У.1	Учебная практика								4			2					3																																																44				ПК-1,10,8
Б3 Б3 - Профессиональный цикл						**10**		**10**				**4**	**108**				**6**																																														**2**	**2**					
Б3						**10**		**10**				**4**	**108**				**6**																																														**2**	**2**					
Б3.1	Государственный экзамен					10						2	108				3																																														2 н						ОПК-1,2,3,ПК-1,2,3,4,9
Б3.2	Защита выпускной квалификационной работы							10				2					3																																															2 н					
Итого												**8 104 ч/1**	**8 212**	**706**		**7 026**	**249**	**16**	**32**	**44**	**882**		**14**	**44**	**40**	**1 015**		**8**	**24**	**44**	**802**		**12**	**28**	**36**	**798**		**14**	**44**	**20**	**797**		**24**	**52**	**12**	**757**		**16**	**44**	**32**	**838**		**12**	**24**	**40**	**785**		**10**	**36**	**28**	**719**		**2 н**	**2 н**					

Вид контроля	Количество видов контроля										
	Всего	Первый семестр	Второй семестр	Третий семестр	Четвертый семестр	Пятый семестр	Шестой семестр	Седьмой семестр	Восьмой семестр	Девятый семестр	Десятый семестр
Государственный экзамен	1										1
Курсовая работа	4			1		1		1		1	
Курсовой проект	3				1		1			1	
Зачет	30	3	3	1	2	4	7	5	3	2	
Защита отчета по практике	3				1						2
Экзамен	28	4	4	4	4	3	1	2	3	3	
Защита ВКР	1										1