

УТВЕРЖДАЮ
и.о. проректора по ОД
Суслин А.В.
"14" 05 2025 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дата ввода в действие: 09.01.2025

Специальность: 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей
Специализация: Проектирование авиационных двигателей и энергетических установок
Квалификация: Инженер
Срок обучения: 5 лет, 6 месяцев
Форма обучения: Очная
Год начала обучения: 2025
Выпускающая кафедра: А8 - ДВИГАТЕЛИ И ЭНЕРГОУСТАНОВКИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ
Типы задач проф. деятельности: проектный; конструкторский;

1. Схема учебного процесса

Курс	Сентябрь, №№ недель				Октябрь, №№ недель				Ноябрь, №№ недель				Декабрь, №№ недель				Январь, №№ недель				Февраль, №№ недель				Март, №№ недель				Апрель, №№ недель				Май, №№ недель				Июнь, №№ недель				Июль, №№ недель				Август, №№ недель				Теор. обуч.	Экз. сессии	Практики	ВКР и ГЭ	Каникулы	Всего				
	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	П	П	П	П	К	К	К	К	К	34	6	4	0	7	51		
2																		Э	=	Э	Э	К	К																Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	34	6	4	0	7	51		
3																		Э	=	Э	Э	К	К																Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	34	6	4	0	7	51		
4																		Э	=	Э	Э	К	К																Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	34	6	4	0	7	51		
5																		Э	=	Э	Э	К	К																Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	34	6	4	0	7	51		
6	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	А	А	=	А	А	А	А	А	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	1	0	14	6	4	25	
	Итого недель																																																				171	30	34	6	39	280

Условные обозначения: Теоретическое обучение ☐ Промежуточная аттестация (экзаменационные сессии) ☐ Практики ☐ Каникулы ☐
Неделя отсутствия ☐ Государственная итоговая аттестация ☐ Государственный экзамен ☐

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета А А.А. Левихин _____ Начальник учебного управления М.В. Прудникова _____
Заведующий кафедрой А8 А.А. Левихин _____ Начальник отдела основных образова- О.Ю. Иванова _____
тельных программ

2. План учебного процесса

Лист 2

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ												
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них			СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
											Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ											
																17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	1	
																АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ											
Б1	БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																										
Б1.ОЧ.00	Обязательная часть							222	7992	4029	1768	323	1938	3963	720												
Б1.ОЧ.01	ФИЛОСОФИЯ	P10	1	-	-	-	-	3	108	34	17	-	17	74	36	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.01	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНО- СТИ	E5	6	-	-	-	-	3	108	51	17	17	17	57	36	-	-	-	-	-	1-1-1 57*	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.02	ИСТОРИЯ РОССИИ	P10	-	2	1	-	-	4	144	119	68	-	51	25	-	2-0-2 4*	2-0-1 21*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.03	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	P7	-	2	1	-	-	4	144	136	-	-	136	8	-	0-0-4 4*	0-0-4 4*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.05.01	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	O5	-	-	1	-	-	2	72	17	17	-	-	55	-	1-0-0 55*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.06	ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	P1	-	-	1	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.07	ЭКОЛОГИЯ	E5	-	-	2	-	-	3	108	34	17	17	-	74	-	-	1-1-0 74*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.08	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	P1	-	-	7	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.09	СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	P1	-	-	6	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.10	ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАР- СТВЕННОСТИ	P10	-	1	-	-	-	2	72	34	17	-	17	38	-	1-0-1 38*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.11	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	A8	-	2	1	-	-	4	144	51	34	-	17	93	-	1-0-0 55*	1-0-1 38*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.12	НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ	O3	1	-	-	-	-	4	144	68	34	-	34	76	36	2-0-2 76*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.13	ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ	A8	-	3,4	-	-	-	6	216	85	17	-	68	131	-	-	-	0-0-2 74*	1-0-2 57*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.14	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	O3	-	2	1	-	-	4	144	136	-	-	136	8	-	0-0-4 4*	0-0-4 4*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.15	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА	O6	3	1,2	-	-	-	12	432	238	102	-	136	194	36	2-0-4 78*	2-0-2 76*	2-0-2 40*	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость						РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ												
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них			СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
											Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ										
																17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	1
																АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ										
Б1.ОЧ.16	ФИЗИКА	О4	2,3	-	-	-	-	8	288	136	68	34	34	152	72	-	2-1-1 76*	2-1-1 76*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.17	ХИМИЯ	О4	2	-	-	-	-	4	144	51	17	34	-	93	36	-	1-2-0 93*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.18	ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРО- МЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	Р4	-	10	-	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-
Б1.ОЧ.19	ПРАВОВЕДЕНИЕ	Е5	-	4	-	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.20	ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ: АЛГО- РИТИЗАЦИЯ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ	О7	-	2	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.21	ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ: РАЗРА- БОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕ- НИЯ	О7	-	-	3	-	3	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.22	ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДВИГА- ТЕЛЕСТРОЕНИИ	О7	-	4	-	-	-	3	108	51	17	17	17	57	-	-	-	-	1-1-1 57*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.23	ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ	И9	-	-	9	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	
Б1.ОЧ.24	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	О8	8	-	-	-	-	3	108	51	34	17	-	57	36	-	-	-	-	-	-	2-1-0 57*	-	-	-	
Б1.ОЧ.25	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	Е7	3	-	4	-	4	6	216	102	34	34	34	114	36	-	-	1-1-1 57*	1-1-1 57*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.26	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	Е3	-	-	3	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.ОЧ.27	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	А2	-	-	3	-	-	3	108	51	34	17	-	57	-	-	-	2-1-0 57*	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.ОЧ.28	ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ	Е5	-	-	3	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-	-	
Б1.ОЧ.29	ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	Е2	-	4	-	-	-	3	108	51	17	34	-	57	-	-	-	-	1-2-0 57*	-	-	-	-	-	-	
Б1.ОЧ.30	ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ	О6	-	4	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-	-	
Б1.ОЧ.31	ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН	И8	5	-	-	-	-	3	108	68	34	17	17	40	36	-	-	-	-	2-1-1 40*	-	-	-	-	-	-

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость						РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ													
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них			СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
											Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ											
																17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	1	
																АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ											
Б1.ОЧ.32	АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕР- НО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ	A1	-	3	-	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.33	ДЕТАЛИ МАШИН	E7	-	6	5	6	-	6	216	102	68	-	34	114	-	-	-	-	2-0-1 57*	2-0-1 57*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.34	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ	O2	-	4	-	-	-	3	108	68	17	17	34	40	-	-	-	1-1-2 40*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.35	ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА	A5	-	-	7	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.36	ТЕРМОДИНАМИКА	A8	4	-	-	-	-	3	108	68	34	17	17	40	36	-	-	-	2-1-1 40*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.37	ТЕПЛОПЕРЕДАЧА	A8	-	5	-	-	-	3	108	68	34	17	17	40	-	-	-	-	2-1-1 40*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.38	ГИДРОСИСТЕМЫ В АЭРОКОСМИЧЕ- СКОЙ ТЕХНИКЕ	A4	-	5	-	-	-	3	108	68	34	17	17	40	-	-	-	-	2-1-1 40*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.39	ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА И ТЕОРИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК	A8	-	5	-	-	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.40	АЭРОГАЗОДИНАМИКА	A9	5	-	-	-	-	3	108	68	34	17	17	40	36	-	-	-	-	2-1-1 40*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.41	МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫСОКОИНТЕН- СИВНЫХ ПРОЦЕССОВ	A9	10	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	36	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	
Б1.ОЧ.42	ТЕОРИЯ ЛОПАТОЧНЫХ МАШИН	A8	6	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	36	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.43	СРЕДСТВА ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ	A8	-	6	-	-	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.44	ТЕОРИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ВРД	A8	6	-	-	-	-	4	144	68	34	-	34	76	36	-	-	-	-	2-0-2 76*	-	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.45	УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	A8	-	-	7	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	-	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.46	АЭРОДИНАМИКА И ДИНАМИКА ПО- ЛЕТА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	A8	-	-	8	-	-	3	108	68	34	-	34	40	-	-	-	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-
Б1.ОЧ.47	СХЕМЫ И КОМПОНОВКИ ВРД	A8	7	-	-	-	7	4	144	85	51	-	34	59	36	-	-	-	-	-	3-0-2 59*	-	-	-	-	-	-

[illegible]

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость						РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ												
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них			СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
											Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ										
																17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	1
																АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ										
Б1.В.01	НАДЕЖНОСТЬ	А8	5	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	36	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	-	-	-	-
Б1.В.02	ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	А8	5	-	-	-	-	3	108	34	17	-	17	74	36	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-	-	-	-
Б1.В.03	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КОН- СТРУКЦИИ АВИАЦИОН- НО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	А8	8	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	36	-	-	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	-	-
Б1.В.04	ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИД- КОСТНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	А8	9	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	36	-	-	-	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	-
Б1.В.05	ТЕОРИЯ И РАСЧЕТ РАКЕТНЫХ ДВИГА- ТЕЛЕЙ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ	А8	9	-	-	-	-	3	108	68	34	-	34	40	36	-	-	-	-	-	-	-	2-0-2 40*	-	-	-
Б1.В.06	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ	А8	10	-	-	10	-	4	144	68	34	-	34	76	36	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-2 76*	-	-
Б1.В.В.01	ДВИГАТЕЛИ ДВУХСРЕДНЫХ АППА- РАТОВ	А8	-	-	10	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-
Б1.В.В.02	ЭНЕРГОУСТАНОВКИ ГИДРОАЭРОКОС- МИЧЕСКИХ СИСТЕМ	А8	-	-	10	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-
Б1.В.В.03	ИСПЫТАНИЯ И ДИАГНОСТИКА	А8	-	9,10	-	-	-	6	216	136	68	-	68	80	-	-	-	-	-	-	-	-	3-0-2 23*	1-0-2 57*	-	-
Б1.В.В.04	МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ДИАГНОСТИРО- ВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АВИАЦИОННЫХ ГТД	А8	-	9,10	-	-	-	6	216	136	68	-	68	80	-	-	-	-	-	-	-	-	3-0-2 23*	1-0-2 57*	-	-
Б1.В.В.05	МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В КА- МЕРЕ СГОРАНИЯ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	А8	-	8	-	-	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	-
Б1.В.В.06	МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫСОКОТЕМПЕРА- ТУРНЫХ ПРОЦЕССОВ В ВРД	А8	-	8	-	-	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	-
Б1.В.В.07	МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В ЛО- ПАТОЧНЫХ МАШИНАХ	А8	7	-	-	-	-	3	108	51	17	-	34	57	36	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	-	-
Б1.В.В.08	МОДЕЛИРОВАНИЕ ГАЗОДИНАМИКИ ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ УЗЛОВ В ВРД	А8	7	-	-	-	-	3	108	51	17	-	34	57	36	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	-	-

[illegible]

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость						РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ												
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них			СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
											Л	ЛР	ПЗ	Всего	Контроль	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ										
																17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	1
																АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ										
																ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ										
Б4Ф.ВЧ.00						-	-	-	-	-	-	-	-													
Б4Ф.В.01	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	P1	-	-	6	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-	-	-	-
Б4Ф.В.02	ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОПТИМИ- ЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ	A8	-	-	5	-	-	2	72	34	17	-	17	38	-	-	-	-	1-0-1 38*	-	-	-	-	-	-	-
Б4Ф.В.03	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	P7	-	-	1,2,3 ,4	-	-	8	288	136	-	-	136	152	-	0-0-2 38*	0-0-2 38*	0-0-2 38*	0-0-2 38*	-	-	-	-	-	-	-

Принятые сокращения

ВКР	Выпускная квалификационная работа
ГЭ	Государственный экзамен
КП	Курсовой проект
КР	Курсовая работа
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
СРС	Самостоятельная работа студента
2-1-2	Аудиторные часы в неделю (Л-ЛР-ПЗ)
68*	Часы самостоятельной работы студента

3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам

БЛОК	Зач. единицы	Обязательная часть	Академ. часы	Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Контроль
Б1	256	222	9556	5015	2074	323	2618	4541	972
Б2	65	65	2340					2340	
Б3	9	9	324					324	
Всего часов	330	296	12220	5015	2074	323	2618	7205	972

Объём обязательной части от общего объёма программы (без учёта объёма ГИА): 89,41%.

4. Распределение зачетных единиц и часов по циклам, разделам и семестрам

БЛОК	1 курс								2 курс								3 курс								4 курс								5 курс								6 курс			
	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11			
	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.	ЗЕ	Ауд.	СРС	Контр.				
Б1	27	578	462	72	26	578	426	72	28	510	566	108	24	510	422	36	27	578	462	144	25	425	475	108	28	476	532	144	23	459	369	108	23	459	369	72	25	442	458	108				
Б2					6		216		2		72		8		288						8		288		2		72		8		288		2		72		8		288		21		756	
Б3																																								9		324		
Всего	27	578	462	72	32	578	642	72	30	510	638	108	32	510	710	36	27	578	462	144	33	425	763	108	30	476	604	144	31	459	657	108	25	459	441	72	33	442	746	108	30		1080	
В неделю		33				34				30				30				34				25				28				27				27				26						

5. Итоговые данные учебного процесса

Количество	Объем работы в час.							Распределение по курсам и семестрам										
	Всего	Аудиторные				СРС												
		Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Контроль											
								1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Зачетных единиц	330							27	32	30	32	27	33	30	31	25	33	30
Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)	12220	5015	2074	323	2618	7205	972	52	50.83	57.4	50.83	52	49.5	54	46.5	45	49.5	51.43
Курсовых проектов	4												1		1	1	1	
Курсовых работ	3									1	1			1				
Экзаменов	27							2	2	3	1	4	3	4	3	2	3	
Дифференцированных зачетов	50							2	7	3	8	5	6	3	6	4	5	1
Зачетов	27							7	2	5	2	1	1	3	1	3	2	
Практик	13								1	1	2		2	1	2	1	2	1

6. Соответствие компетенций и составных частей ООП приведено в приложении А.

Приложение А. Соответствие компетенций и составных частей ООП

Индекс	Дисциплина	Кафедра	Семестр	Обеспечиваемые компетенции	
				Код	Содержание
Б1.ОЧ.01	ФИЛОСОФИЯ	P10	1	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.ОЧ.01	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	E5	6	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.ОЧ.02	ИСТОРИЯ РОССИИ	P10	1	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.ОЧ.02	ИСТОРИЯ РОССИИ	P10	2	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.ОЧ.03	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	P7	2	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.ОЧ.03	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	P7	1	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.ОЧ.05.01	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	O5	1	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.05.02	ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ	O5	1	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.05.02	ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ	O5	2	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.05.02	ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ	O5	3	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.05.02	ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ	O5	4	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.05.02	ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ	O5	5	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.06	ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	P1	1	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.ОЧ.06	ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	P1	1	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Б1.ОЧ.06	ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	P1	1	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
Б1.ОЧ.06	ПСИХОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	P1	1	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Б1.ОЧ.07	ЭКОЛОГИЯ	E5	2	ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники
Б1.ОЧ.07	ЭКОЛОГИЯ	E5	2	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.ОЧ.08	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	P1	7	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.ОЧ.08	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	P1	7	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.ОЧ.09	СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	P1	6	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.ОЧ.10	ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ	P10	1	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.ОЧ.11	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	A8	1	ПСК-1.7	Способен производить поиск, систематизировать и анализировать информацию по конструктивным и схемным решениям существующих двигателей летательных аппаратов и их элементов
Б1.ОЧ.11	ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	A8	2	ПСК-1.7	Способен производить поиск, систематизировать и анализировать информацию по конструктивным и схемным решениям существующих двигателей летательных аппаратов и их элементов
Б1.ОЧ.12	НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ	O3	1	ОПК-3	Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
Б1.ОЧ.13	ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ	A8	3	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.13	ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ	A8	4	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.13	ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ	A8	3	ПСК-1.1 0	Владеет САЕ системой на уровне, необходимом для выполнения работ по профилю
Б1.ОЧ.13	ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ	A8	4	ПСК-1.1 0	Владеет САЕ системой на уровне, необходимом для выполнения работ по профилю

Б1.ОЧ.13	ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ	A8	4	ПСК-1.1 1	Владеет САМ системой на уровне, необходимом для выполнения работ по профилю
Б1.ОЧ.13	ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ	A8	3	ПСК-1.1 1	Владеет САМ системой на уровне, необходимом для выполнения работ по профилю
Б1.ОЧ.13	ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ	A8	3	ПСК-1.6	Способен разрабатывать КД на детали, изготавливаемые по аддитивным технологиям, изготавливать их и оценивать показатели качества деталей, полученных по аддитивным технологиям
Б1.ОЧ.13	ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ CAD/CAM/CAE-СИСТЕМ	A8	4	ПСК-1.6	Способен разрабатывать КД на детали, изготавливаемые по аддитивным технологиям, изготавливать их и оценивать показатели качества деталей, полученных по аддитивным технологиям
Б1.ОЧ.14	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	O3	1	ОПК-3	Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
Б1.ОЧ.14	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	O3	2	ОПК-3	Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
Б1.ОЧ.14	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	O3	2	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.14	ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	O3	1	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.15	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА	O6	1	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач
Б1.ОЧ.15	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА	O6	2	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач
Б1.ОЧ.15	ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА	O6	3	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач
Б1.ОЧ.16	ФИЗИКА	O4	2	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач
Б1.ОЧ.16	ФИЗИКА	O4	3	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач
Б1.ОЧ.17	ХИМИЯ	O4	2	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач

Б1.ОЧ.18	ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРО- МЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	Р4	10	ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономиче- ских, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизнен- ного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники
Б1.ОЧ.18	ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРО- МЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	Р4	10	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных обла- стях жизнедеятельности
Б1.ОЧ.19	ПРАВОВЕДЕНИЕ	Е5	4	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в професси- ональной деятельности
Б1.ОЧ.20	ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ: АЛГО- РИТМИЗАЦИЯ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ	О7	2	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных техноло- гий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.20	ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ: АЛГО- РИТМИЗАЦИЯ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ	О7	2	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.ОЧ.21	ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ: РАЗРА- БОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕ- НИЯ	О7	3	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.ОЧ.22	ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДВИГА- ТЕЛЕСТРОЕНИИ	О7	4	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных техноло- гий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.22	ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДВИГА- ТЕЛЕСТРОЕНИИ	О7	4	ПК-94	Способен к управлению информацией и данными, поиску источников инфор- мации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного ис- пользования полученной информации для решения задач
Б1.ОЧ.23	ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ	И9	9	ПК-94	Способен к управлению информацией и данными, поиску источников инфор- мации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного ис- пользования полученной информации для решения задач
Б1.ОЧ.24	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА	О8	8	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные и эксперимен- тального исследования для решения инженерных задач профессиональной дея- тельности
Б1.ОЧ.25	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	Е7	3	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов
Б1.ОЧ.25	СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	Е7	4	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов

Б1.ОЧ.26	ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	Е3	3	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач
Б1.ОЧ.27	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	А2	3	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.28	ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ	Е5	3	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.ОЧ.29	ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	Е2	4	ПСК-1.2	Способен выбирать оптимальный способ изготовления детали и разрабатывать технологическую документацию на простые детали и сборочные единицы
Б1.ОЧ.30	ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ	О6	4	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач
Б1.ОЧ.31	ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН	И8	5	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.32	АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ	А1	3	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.32	АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ	А1	3	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.ОЧ.33	ДЕТАЛИ МАШИН	Е7	6	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.33	ДЕТАЛИ МАШИН	Е7	5	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.33	ДЕТАЛИ МАШИН	Е7	5	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов
Б1.ОЧ.33	ДЕТАЛИ МАШИН	Е7	6	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов
Б1.ОЧ.34	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ	О2	4	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.34	МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ	О2	4	ПСК-1.2	Способен выбирать оптимальный способ изготовления детали и разрабатывать технологическую документацию на простые детали и сборочные единицы
Б1.ОЧ.35	ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА	А5	7	ОПК-6	Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники

Б1.ОЧ.35	ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА	A5	7	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Б1.ОЧ.36	ТЕРМОДИНАМИКА	A8	4	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.36	ТЕРМОДИНАМИКА	A8	4	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов
Б1.ОЧ.37	ТЕПЛОПЕРЕДАЧА	A8	5	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов
Б1.ОЧ.38	ГИДРОСИСТЕМЫ В АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКЕ	A4	5	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач
Б1.ОЧ.39	ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА И ТЕОРИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК	A8	5	ПСК-1.7	Способен производить поиск, систематизировать и анализировать информацию по конструктивным и схемным решениям существующих двигателей летательных аппаратов и их элементов
Б1.ОЧ.40	АЭРОГАЗОДИНАМИКА	A9	5	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач
Б1.ОЧ.41	МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ ПРОЦЕССОВ	A9	10	ПСК-1.1 0	Владеет САЕ системой на уровне, необходимом для выполнения работ по профилю
Б1.ОЧ.42	ТЕОРИЯ ЛОПАТОЧНЫХ МАШИН	A8	6	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов
Б1.ОЧ.42	ТЕОРИЯ ЛОПАТОЧНЫХ МАШИН	A8	6	ПСК-1.7	Способен производить поиск, систематизировать и анализировать информацию по конструктивным и схемным решениям существующих двигателей летательных аппаратов и их элементов
Б1.ОЧ.43	СРЕДСТВА ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ	A8	6	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.44	ТЕОРИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ВРД	A8	6	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов
Б1.ОЧ.44	ТЕОРИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ ВРД	A8	6	ПСК-1.7	Способен производить поиск, систематизировать и анализировать информацию по конструктивным и схемным решениям существующих двигателей летательных аппаратов и их элементов
Б1.ОЧ.45	УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	A8	7	ПСК-1.7	Способен производить поиск, систематизировать и анализировать информацию по конструктивным и схемным решениям существующих двигателей летательных аппаратов и их элементов
Б1.ОЧ.46	АЭРОДИНАМИКА И ДИНАМИКА ПОЛЕТА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ	A8	8	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач

Б1.ОЧ.47	СХЕМЫ И КОМПОНОВКИ ВРД	A8	7	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.47	СХЕМЫ И КОМПОНОВКИ ВРД	A8	7	ПСК-1.8	Способен разрабатывать эскизный (технический) проект (аванпроект) по созданию (модернизации) воздушно-реактивных двигателей и их составных элементов
Б1.ОЧ.48	СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	A8	7	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.48	СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	A8	8	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.49	ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ ВРД	A8	6	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов
Б1.ОЧ.50	СИЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА В ВРД	A8	10	ОПК-7	Способен критически и системно анализировать достижения отрасли двигателестроения и энергетической техники и способы их применения в профессиональном контексте
Б1.ОЧ.51	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ КАМЕР СГОРАНИЯ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	8	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.51	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУИРОВАНИЕ КАМЕР СГОРАНИЯ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	9	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.52	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГТД И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК	E2	7	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.52	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГТД И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК	E2	8	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.52	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГТД И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК	E2	8	ПСК-1.2	Способен выбирать оптимальный способ изготовления детали и разрабатывать технологическую документацию на простые детали и сборочные единицы
Б1.ОЧ.52	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГТД И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК	E2	7	ПСК-1.2	Способен выбирать оптимальный способ изготовления детали и разрабатывать технологическую документацию на простые детали и сборочные единицы
Б1.ОЧ.53	РАСЧЕТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ АГРЕГАТОВ ВРД	A8	9	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б1.ОЧ.54	ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ПАРАМЕТРОВ СЛОЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	A8	8	ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники
Б1.ОЧ.55	АВТОМАТИКА И РЕГУЛИРОВАНИЕ	A8	9	ПСК-1.5	Способен разрабатывать схемы управления простыми системами

Б1.ОЧ.55	АВТОМАТИКА И РЕГУЛИРОВАНИЕ	A8	10	ПСК-1.5	Способен разрабатывать схемы управления простыми системами
Б1.ОЧ.56	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИЗДЕЛИЙ	A8	10	ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники
Б1.ОЧ.57	ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И РАБОЧИЕ ТЕЛА	A8	5	ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники
Б1.ОЧ.57	ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ И РАБОЧИЕ ТЕЛА	A8	5	ОПК-6	Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники
Б1.ОЧ.58	ХИМИЧЕСКАЯ ТЕРМОДИНАМИКА И ТЕОРИЯ ГОРЕНИЯ	A8	7	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности
Б1.ОЧ.59	ТЕОРИЯ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	7	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач
Б1.ОЧ.60	МУЛЬТИФИЗИКА И МНОГОМАСШТАБНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	A9	6	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач
Б1.ОЧ.61	СТАТИСТИКА ДЛЯ АЭРОКОСМИЧЕСКИХ ТЕХНИКОВ	A8	9	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности
Б1.В.01	НАДЕЖНОСТЬ	A8	5	ПСК-1.5	Способен разрабатывать схемы управления простыми системами
Б1.В.02	ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	A8	5	ПСК-1.4	Способен планировать и проводить испытания, оформлять отчёты по испытаниям, анализировать и систематизировать полученные данные, формировать требования к испытательным установкам
Б1.В.03	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	A8	8	ПСК-1.2	Способен выбирать оптимальный способ изготовления детали и разрабатывать технологическую документацию на простые детали и сборочные единицы
Б1.В.04	ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИДКОСТНЫХ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	9	ПСК-1.7	Способен производить поиск, систематизировать и анализировать информацию по конструктивным и схемным решениям существующих двигателей летательных аппаратов и их элементов
Б1.В.05	ТЕОРИЯ И РАСЧЕТ РАКЕТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ	A8	9	ПСК-1.7	Способен производить поиск, систематизировать и анализировать информацию по конструктивным и схемным решениям существующих двигателей летательных аппаратов и их элементов

Б1.В.06	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ	A8	10	ПСК-1.8	Способен разрабатывать эскизный (технический) проект (аванпроект) по созданию (модернизации) воздушно-реактивных двигателей и их составных элементов
Б1.В.06	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ДВИГАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ	A8	10	ПСК-1.9	Способен выполнять научно-исследовательские работы и разрабатывать отчёты в обеспечении создания перспективных конкурентоспособных двигательных установок и их составных элементов на основе воздушно-реактивных двигателей
Б1.В.В.01	ДВИГАТЕЛИ ДВУХСРЕДНЫХ АППАРАТОВ	A8	10	ПСК-1.7	Способен производить поиск, систематизировать и анализировать информацию по конструктивным и схемным решениям существующих двигателей летательных аппаратов и их элементов
Б1.В.В.02	ЭНЕРГОУСТАНОВКИ ГИДРОАЭРОКОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ	A8	10	ПСК-1.7	Способен производить поиск, систематизировать и анализировать информацию по конструктивным и схемным решениям существующих двигателей летательных аппаратов и их элементов
Б1.В.В.03	ИСПЫТАНИЯ И ДИАГНОСТИКА	A8	10	ПСК-1.4	Способен планировать и проводить испытания, оформлять отчёты по испытаниям, анализировать и систематизировать полученные данные, формировать требования к испытательным установкам
Б1.В.В.03	ИСПЫТАНИЯ И ДИАГНОСТИКА	A8	9	ПСК-1.4	Способен планировать и проводить испытания, оформлять отчёты по испытаниям, анализировать и систематизировать полученные данные, формировать требования к испытательным установкам
Б1.В.В.04	МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АВИАЦИОННЫХ ГТД	A8	9	ПСК-1.4	Способен планировать и проводить испытания, оформлять отчёты по испытаниям, анализировать и систематизировать полученные данные, формировать требования к испытательным установкам
Б1.В.В.04	МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АВИАЦИОННЫХ ГТД	A8	10	ПСК-1.4	Способен планировать и проводить испытания, оформлять отчёты по испытаниям, анализировать и систематизировать полученные данные, формировать требования к испытательным установкам
Б1.В.В.05	МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В КАМЕРЕ СГОРАНИЯ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	A8	8	ПСК-1.1 0	Владеет САЕ системой на уровне, необходимом для выполнения работ по профилю
Б1.В.В.06	МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ПРОЦЕССОВ В ВРД	A8	8	ПСК-1.1 0	Владеет САЕ системой на уровне, необходимом для выполнения работ по профилю
Б1.В.В.07	МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В ЛОПАТОЧНЫХ МАШИНАХ	A8	7	ПСК-1.1 0	Владеет САЕ системой на уровне, необходимом для выполнения работ по профилю
Б1.В.В.08	МОДЕЛИРОВАНИЕ ГАЗОДИНАМИКИ ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ УЗЛОВ В ВРД	A8	7	ПСК-1.1 0	Владеет САЕ системой на уровне, необходимом для выполнения работ по профилю
Б2.ОЧ.01.02	КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	A8	2	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б2.ОЧ.01.03	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	A8	4	ПСК-1.2	Способен выбирать оптимальный способ изготовления детали и разрабатывать технологическую документацию на простые детали и сборочные единицы

Б2.ОЧ.01.05	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)	A8	4	ПСК-1.9	Способен выполнять научно-исследовательские работы и разрабатывать отчёты в обеспечении создания перспективных конкурентоспособных двигательных установок и их составных элементов на основе воздушно-реактивных двигателей
Б2.ОЧ.01.05	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)	A8	3	ПСК-1.9	Способен выполнять научно-исследовательские работы и разрабатывать отчёты в обеспечении создания перспективных конкурентоспособных двигательных установок и их составных элементов на основе воздушно-реактивных двигателей
Б2.ОЧ.01.05	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)	A8	10	ПСК-1.9	Способен выполнять научно-исследовательские работы и разрабатывать отчёты в обеспечении создания перспективных конкурентоспособных двигательных установок и их составных элементов на основе воздушно-реактивных двигателей
Б2.ОЧ.01.05	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)	A8	6	ПСК-1.9	Способен выполнять научно-исследовательские работы и разрабатывать отчёты в обеспечении создания перспективных конкурентоспособных двигательных установок и их составных элементов на основе воздушно-реактивных двигателей
Б2.ОЧ.01.05	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)	A8	7	ПСК-1.9	Способен выполнять научно-исследовательские работы и разрабатывать отчёты в обеспечении создания перспективных конкурентоспособных двигательных установок и их составных элементов на основе воздушно-реактивных двигателей
Б2.ОЧ.01.05	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)	A8	8	ПСК-1.9	Способен выполнять научно-исследовательские работы и разрабатывать отчёты в обеспечении создания перспективных конкурентоспособных двигательных установок и их составных элементов на основе воздушно-реактивных двигателей
Б2.ОЧ.01.05	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)	A8	9	ПСК-1.9	Способен выполнять научно-исследовательские работы и разрабатывать отчёты в обеспечении создания перспективных конкурентоспособных двигательных установок и их составных элементов на основе воздушно-реактивных двигателей
Б2.ОЧ.02.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	A8	6	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б2.ОЧ.02.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	A8	10	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования

Б2.ОЧ.02.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	A8	10	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов
Б2.ОЧ.02.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	A8	6	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов
Б2.ОЧ.02.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	A8	6	ПСК-1.4	Способен планировать и проводить испытания, оформлять отчёты по испытаниям, анализировать и систематизировать полученные данные, формировать требования к испытательным установкам
Б2.ОЧ.02.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	A8	10	ПСК-1.4	Способен планировать и проводить испытания, оформлять отчёты по испытаниям, анализировать и систематизировать полученные данные, формировать требования к испытательным установкам
Б2.ОЧ.02.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	A8	10	ПСК-1.6	Способен разрабатывать КД на детали, изготавливаемые по аддитивным технологиям, изготавливать их и оценивать показатели качества деталей, полученных по аддитивным технологиям
Б2.ОЧ.02.01	ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА	A8	6	ПСК-1.6	Способен разрабатывать КД на детали, изготавливаемые по аддитивным технологиям, изготавливать их и оценивать показатели качества деталей, полученных по аддитивным технологиям
Б2.ОЧ.02.02	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА	A8	8	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б2.ОЧ.02.02	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА	A8	8	ПСК-1.2	Способен выбирать оптимальный способ изготовления детали и разрабатывать технологическую документацию на простые детали и сборочные единицы
Б2.ОЧ.02.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	A8	11	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
Б2.ОЧ.02.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	A8	11	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов
Б2.ОЧ.02.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	A8	11	ПСК-1.4	Способен планировать и проводить испытания, оформлять отчёты по испытаниям, анализировать и систематизировать полученные данные, формировать требования к испытательным установкам
Б2.ОЧ.02.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	A8	11	ПСК-1.5	Способен разрабатывать схемы управления простыми системами
Б2.ОЧ.02.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	A8	11	ПСК-1.8	Способен разрабатывать эскизный (технический) проект (аванпроект) по созданию (модернизации) воздушно-реактивных двигателей и их составных элементов
Б2.ОЧ.02.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	A8	11	ПСК-1.9	Способен выполнять научно-исследовательские работы и разрабатывать отчёты в обеспечении создания перспективных конкурентоспособных двигательных установок и их составных элементов на основе воздушно-реактивных двигателей

БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ОПК-3	Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ОПК-5	Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ОПК-6	Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ОПК-7	Способен критически и системно анализировать достижения отрасли двигателестроения и энергетической техники и способы их применения в профессиональном контексте
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ПК-94	Способен к управлению информацией и данными, поиску источников информации и данных, восприятию, анализу, запоминанию и передаче информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ПСК-1.1	Способен разрабатывать конструкторскую документацию на детали и узлы двигателей и стендового оборудования
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ПСК-1.1 0	Владеет САЕ системой на уровне, необходимом для выполнения работ по профилю
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ПСК-1.1 1	Владеет САМ системой на уровне, необходимом для выполнения работ по профилю

БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ПСК-1.2	Способен выбирать оптимальный способ изготовления детали и разрабатывать технологическую документацию на простые детали и сборочные единицы
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ПСК-1.3	Способен выполнять расчёты простых систем, деталей и узлов
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ПСК-1.4	Способен планировать и проводить испытания, оформлять отчёты по испытаниям, анализировать и систематизировать полученные данные, формировать требования к испытательным установкам
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ПСК-1.5	Способен разрабатывать схемы управления простыми системами
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ПСК-1.6	Способен разрабатывать КД на детали, изготавливаемые по аддитивным технологиям, изготавливать их и оценивать показатели качества деталей, полученных по аддитивным технологиям
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ПСК-1.7	Способен производить поиск, систематизировать и анализировать информацию по конструктивным и схемным решениям существующих двигателей летательных аппаратов и их элементов
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ПСК-1.8	Способен разрабатывать эскизный (технический) проект (аванпроект) по созданию (модернизации) воздушно-реактивных двигателей и их составных элементов
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	ПСК-1.9	Способен выполнять научно-исследовательские работы и разрабатывать отчёты в обеспечении создания перспективных конкурентоспособных двигательных установок и их составных элементов на основе воздушно-реактивных двигателей
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
БЗ.ОЧ.01	ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	A8	11	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Б4Ф.В.01	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	P1	6	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б4Ф.В.02	ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИКИ	A8	5	ОПК-4	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники
Б4Ф.В.03	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	P7	1	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б4Ф.В.03	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	P7	2	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б4Ф.В.03	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	P7	3	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б4Ф.В.03	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	P7	4	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Приложение Б. Лист согласования учебного плана**Специальность 24.05.02 Проектирование авиационных и ракетных двигателей****ОЗНАКОМЛЕН:**

Факультет	Подпись	Ф.И.О.	Дата
Декан факультета "Е"		Знаменский Е.А.	
Декан факультета "И"		Страхов С.Ю.	
Декан факультета "О"		Матвеев П.В.	
Декан факультета "Р"		Шматко А.Д.	