

_____ г.

Дата ввода в

действие:

01.09.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 24.04.01 Ракетные комплексы и космонавтика

Магистерская программа: Стартовые комплексы и пусковые установки

Квалификация: Магистр

Срок обучения: 2 года

Форма обучения: Очная

Год начала обучения: 2018

Выпускающая кафедра: А4 - СТАРТОВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ РАКЕТ И КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Виды проф. деятельности: научно-исследовательская; проектно-конструкторская;

1. График 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		
5																			Э	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	34	8	3	0	7	52
6																				Э	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	А	А	А	А	К	К	К	К	К	К	К	К	17	4	17	4	10	52
Итого недель																											51	12	20	4	17	104																												

Условные обозначения

- Теоретическое обучение
- Промежуточная аттестация (экзаменационные сессии)
- Практики
- Каникулы
- Государственная итоговая аттестация
- Неделя отсутствия
- Государственный экзамен

Э
П
К
А
≡
Г

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

2. План учебного процесса

Лист 2

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ											
			Экзамены	зач.втр.ф.ф.	Зачеты	КП	КР	единовременные	Акад. часы	занятия/мод.	из них			СРС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
											Л	ЛР	ПЗ		НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ											
											0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	17	17	17	0	АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ
Б1	БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																									
Б1.Б.Ч.00	Базовая часть						15	540	187	51	-	136	353													
Б1.Б.01	<i>ДИСЦИПЛИНА БАЗОВОЙ ЧАСТИ</i>						15	540	187	51	-	136	353													
Б1.Б.01.01	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	P10	10	-	-	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-
Б1.Б.01.02	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	P7	11	-	10	-	6	216	68	-	-	68	148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-2 74*	0-0-2 74*	-
Б1.Б.01.03	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	-	-	9	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-
Б1.Б.01.04	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	P1	-	-	10	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-
Б1.В.Ч.00	Вариативная часть						46	1656	748	136	136	476	908													
Б1.В.01	ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПУСКА	A4	9	-	-	-	4	144	51	-	17	34	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-1-2 93*	-	-	-
Б1.В.02	ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	O1	-	-	10	-	3	108	51	17	-	34	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	
Б1.В.03	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ МОРСКОГО БАЗИРОВАНИЯ	A4	10	-	-	-	3	108	68	-	17	51	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-1-3 40*	-	-	
Б1.В.04	ОПТИМИЗАЦИЯ В СРЕДЕ МАТЛАВ	A4	-	-	9	-	2	72	51	-	-	51	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-3 21*	-	-	-
Б1.В.05	ГАЗОВЫЕ ПРИВОДЫ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ	A4	-	-	11	-	3	108	51	-	17	34	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-1-2 57*	-	-
Б1.В.06	НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	A4	-	-	11	-	3	108	51	-	17	34	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-1-2 57*	-	-
Б1.В.07	ОСНОВЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	A4	9	-	-	-	3	108	51	-	-	51	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-3 57*	-	-	-
Б1.В.08	ТЕПЛО И МАССОПЕРЕДАЧА	A8	-	11	-	-	3	108	51	34	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-1-0 57*	-	-
Б1.В.09	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	A1	-	-	9	-	3	108	34	17	-	17	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточная аттестация, семестры					Трудоемкость							РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ														
			Экзамены	зач.зач.ф.ф.	Зачеты	КП	КР	единовременные	Акад. часы	занятия	из них			СРС	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
											Л	ЛР	ПЗ		НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ														
															0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	17	0	
			АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																										
Б1.В.10	СТАРТОВАЯ ГИДРОГАЗОДИНАМИКА	А4	-	-	11	-	-	3	108	51	-	17	34	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-1-2 57*	-	
Б1.В.В.01	ВАРИАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	-	-	9	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	
Б1.В.В.02	<i>ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕКТОРНЫХ ПОЛЕЙ И ТЕНЗОРНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ</i>	О6	-	-	9	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	
Б1.В.В.03	МЕТОДЫ КАЧЕСТВЕННОЙ ТЕОРИИ ОДУ	О6	-	-	10	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	
Б1.В.В.04	<i>МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ</i>	О6	-	-	10	-	-	3	108	51	34	-	17	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	
Б1.В.В.05	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ НАЗЕМНОГО БАЗИРОВАНИЯ	А4	10	-	-	-	-	5	180	68	-	17	51	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-1-3 112*	-	-	
Б1.В.В.06	<i>ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДВИЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ</i>	А4	10	-	-	-	-	5	180	68	-	17	51	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-1-3 112*	-	-	
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	А4	11	-	-	11	-	5	180	68	-	17	51	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-1-3 112*	-	-	
Б1.В.В.08	<i>ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЦИОНАРНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ</i>	А4	11	-	-	11	-	5	180	68	-	17	51	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-1-3 112*	-	-	
			Итого по блоку Б1:					61	2196	935	187	136	612	1261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	20	18	0
															0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	359*	488*	414*	0	
Б2			БЛОК 2. ПРАКТИКИ																										
Б2.В.4.00	Вариативная часть							53	1908	-	-	-	-	1908															
Б2.В.01	<i>ПРАКТИКА И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА</i>							53	1908	-	-	-	-	1908															
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	А4	-	11	9,10	-	-	21	756	-	-	-	-	756	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	378*	72*	306*	-
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	А4	-	12	10	-	-	9	324	-	-	-	-	324	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	162*	-	162*

3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам

БЛОК	Зач. единицы	Академ. часы	занят. ауд.	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Б1	61	2196	935	187	136	612	1261
Б2	53	1908					1908
Б3	6	216					216
Всего часов	120	4320	935	187	136	612	3385

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	12								
	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС	ЗЕ	Ауд.	СРС							
Б1													18	289	359	23	340	488	20	306	414				
Б2													10,5		378	8,5		306	8,5		306	25,5		91	
Б3																						6		21	
Всего													28,5	289	737	31,5	340	794	28,5	306	720	31,5		113	
В неделю														17			20			18					4

5. Итоговые данные учебного процесса

Количество	Объем работы в час.						Распределение по курсам и семестрам														
	Всего	Аудиторные				СРС															
		занятым.	Л	ЛР	ПЗ		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Зачетных единиц	120																28,5	31,5	28,5	31,5	
Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)	4320	935	187	136	612	3385											48.86	47.25	48.86	54	
Курсовых проектов	1																			1	
Курсовых работ																					
Экзаменов	7																2	3	2		
Дифференцированных зачетов	5																	1	2	2	
Зачетов	14																5	6	3		
Практик	7																1	3	1	2	

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

СОГЛАСОВАНО

Председатель
учебно-методической
комиссии по УГРНС

Декан факультета А

Заведующий кафедрой А4

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела основных образовательных
программ

Начальник отдела магистратуры

И.Е. Глинкина

А.А. Русина

О.В. Арипова

Приложение А. Соответствие компетенций и составных частей ООП

Индекс	Дисциплина	Кафедра	Семестр	Обеспечиваемые компетенции	
				Код	Содержание
Б1.Б.01.01	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	ОК-01	владением целостной системой научных знаний об окружающем Мире, способностью ориентироваться в ценностях бытия, жизни и культуры
Б1.Б.01.01	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	ОК-03	способностью критически оценивать основные теории и концепции, границы их применения
Б1.Б.01.01	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	ОК-06	способностью к анализу социально-значимых процессов с явлений, к ответственному участию в общественно-политической жизни
Б1.Б.01.01	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	ОК-07	способностью к осуществлению просветительской и воспитательской деятельности в сфере публичной и частной жизни, владением методами пропаганды научных достижений
Б1.Б.01.01	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	ОК-08	готовностью демонстрировать гражданскую позицию, интегрированность в современное общество, нацеленность на его совершенствование на принципах гуманизма и демократии
Б1.Б.01.01	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	ОК-10	способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, демонстрируя уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовностью к поддержанию партнерских отношений, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владением методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций
Б1.Б.01.01	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	ОК-18	способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой профессиональных компетенций, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования, содействовать обучению и развитию окружающих
Б1.Б.01.02	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	10	ОК-09	свободным владением литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, навыками публичной и научной речи, умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний, владением одним из иностранных языков
Б1.Б.01.02	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	11	ОК-09	свободным владением литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, навыками публичной и научной речи, умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения, анализировать логику рассуждений и высказываний, владением одним из иностранных языков

Б1.Б.01.03	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	9	ОК-14	способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя самые современные информационные технологии, способностью критически осмысливать полученную информацию выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания
Б1.Б.01.03	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	9	ОПК-03	способностью к приобретению новых математических и естественнонаучных знаний, с использованием современных образовательных и информационных технологий
Б1.Б.01.03	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	9	ОПК-04	способностью к творческой профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Б1.Б.01.03	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	9	ПК-02	способностью и готовностью с помощью компьютерной техники планировать и проводить научные эксперименты, обрабатывать, анализировать и оценивать результаты исследований. способностью с помощью компьютерной техники обрабатывать анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию
Б1.Б.01.03	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	9	ПК-06	способностью и готовностью применить на практике алгоритмические языки, уметь разрабатывать и отлаживать программы
Б1.Б.01.03	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	9	ПК-11	способностью использовать в проектной работе стандартные пакеты для ЭВМ, повышающие производительность труда и качество разработок
Б1.Б.01.04	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	10	ОК-10	способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, демонстрируя уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовностью к поддержанию партнерских отношений, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владением методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций
Б1.Б.01.04	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	10	ОК-11	способностью к работе в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами
Б1.Б.01.04	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	10	ОК-16	способностью самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
Б1.В.01	ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПУСКА	А4	9	ОПК-02	владением культурой мышления и знанием его общих законов, пониманием особенностей инженерно-технического подхода к профессиональным проблемам
Б1.В.02	ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	О1	10	ОК-04	способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
Б1.В.02	ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	О1	10	ОК-05	владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Б1.В.03	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ МОРСКОГО БАЗИРОВАНИЯ	A4	10	ОПК-02	владением культурой мышления и знанием его общих законов, пониманием особенностей инженерно-технического подхода к профессиональным проблемам
Б1.В.03	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ МОРСКОГО БАЗИРОВАНИЯ	A4	10	ПК-05	способностью и готовностью разрабатывать математические модели, описывающие процессы, происходящие в разрабатываемых ракетно-космических комплексах, выбирает методы их решений и анализировать полученные результаты
Б1.В.04	ОПТИМИЗАЦИЯ В СРЕДЕ MATLAB	A4	9	ОК-15	наличием навыков работы с компьютером как средством управления, в том числе в режиме удаленного доступа, способностью работать с программными средствами общего и специального назначения
Б1.В.04	ОПТИМИЗАЦИЯ В СРЕДЕ MATLAB	A4	9	ПК-05	способностью и готовностью разрабатывать математические модели, описывающие процессы, происходящие в разрабатываемых ракетно-космических комплексах, выбирает методы их решений и анализировать полученные результаты
Б1.В.04	ОПТИМИЗАЦИЯ В СРЕДЕ MATLAB	A4	9	ПК-11	способностью использовать в проектной работе стандартные пакеты для ЭВМ, повышающие производительность труда и качество разработок
Б1.В.05	ГАЗОВЫЕ ПРИВОДЫ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ	A4	11	ПК-01	способностью собирать, обрабатывать, анализировать, и обобщать научно - техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ракетно-космической техники и технологии
Б1.В.06	НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	A4	11	ОК-04	способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
Б1.В.06	НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	A4	11	ОК-05	владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.В.07	ОСНОВЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	A4	9	ПК-03	способностью принимать участие в фундаментальных и прикладных исследованиях по решению проблем, возникающих при проектировании и опытно-конструкторских разработках
Б1.В.07	ОСНОВЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	A4	9	ПК-07	способностью проводить объемно массовый анализ, разрабатываемых изделий, обеспечивая получение оптимальных эксплуатационных характеристик при минимальной стоимости изделия
Б1.В.07	ОСНОВЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	A4	9	ПК-08	способностью изучать и анализировать современную научно-техническую литературу с целью получения информации о разработках новейших конструкционных материалов, отвечающих требованиям ракетно-космической техники
Б1.В.07	ОСНОВЫ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	A4	9	ПК-11	способностью использовать в проектной работе стандартные пакеты для ЭВМ, повышающие производительность труда и качество разработок

Б1.В.08	ТЕПЛО И МАССОПЕРЕДАЧА	А8	11	ОПК-02	владением культурой мышления и знанием его общих законов, пониманием особенностей инженерно-технического подхода к профессиональным проблемам
Б1.В.08	ТЕПЛО И МАССОПЕРЕДАЧА	А8	11	ПК-05	способностью и готовностью разрабатывать математические модели, описывающие процессы, происходящие в разрабатываемых ракетно-космических комплексах, выбирает методы их решений и анализировать полученные результаты
Б1.В.09	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	9	ОК-16	способностью самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
Б1.В.09	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	9	ПК-01	способностью собирать, обрабатывать, анализировать, и обобщать научно - техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ракетно-космической техники и технологии
Б1.В.10	СТАРТОВАЯ ГИДРОГАЗОДИНАМИКА	А4	11	ПК-08	способностью изучать и анализировать современную научно-техническую литературу с целью получения информации о разработках новейших конструкционных материалов, отвечающих требованиям ракетно-космической техники
Б1.В.10	СТАРТОВАЯ ГИДРОГАЗОДИНАМИКА	А4	11	ПК-09	способностью разрабатывать компоновку объектов ракетно-космической техники, обеспечивающую выполнение целевых функций, стоящих перед изделием
Б1.В.В.01	ВАРИАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	9	ОК-02	способностью использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью критически оценивать основные теории и концепции, границы их применения
Б1.В.В.02	ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕКТОРНЫХ ПОЛЕЙ И ТЕНЗОРНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ	О6	9	ОК-02	способностью использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью критически оценивать основные теории и концепции, границы их применения
Б1.В.В.03	МЕТОДЫ КАЧЕСТВЕННОЙ ТЕОРИИ ОДУ	О6	10	ОК-02	способностью использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью критически оценивать основные теории и концепции, границы их применения
Б1.В.В.04	МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ	О6	10	ОК-02	способностью использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью критически оценивать основные теории и концепции, границы их применения

Б1.В.В.05	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ НАЗЕМНОГО БАЗИРОВАНИЯ	A4	10	ПК-02	способностью и готовностью с помощью компьютерной техники планировать и проводить научные эксперименты, обрабатывать, анализировать и оценивать результаты исследований. способностью с помощью компьютерной техники обрабатывать анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию
Б1.В.В.05	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ НАЗЕМНОГО БАЗИРОВАНИЯ	A4	10	ПК-05	способностью и готовностью разрабатывать математические модели, описывающие процессы, происходящие в разрабатываемых ракетно-космических комплексах, выбирает методы их решений и анализировать полученные результаты
Б1.В.В.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДВИЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	A4	10	ПК-02	способностью и готовностью с помощью компьютерной техники планировать и проводить научные эксперименты, обрабатывать, анализировать и оценивать результаты исследований. способностью с помощью компьютерной техники обрабатывать анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию
Б1.В.В.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДВИЖНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	A4	10	ПК-05	способностью и готовностью разрабатывать математические модели, описывающие процессы, происходящие в разрабатываемых ракетно-космических комплексах, выбирает методы их решений и анализировать полученные результаты
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	A4	11	ПК-02	способностью и готовностью с помощью компьютерной техники планировать и проводить научные эксперименты, обрабатывать, анализировать и оценивать результаты исследований. способностью с помощью компьютерной техники обрабатывать анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ СТРАТЕГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	A4	11	ПК-05	способностью и готовностью разрабатывать математические модели, описывающие процессы, происходящие в разрабатываемых ракетно-космических комплексах, выбирает методы их решений и анализировать полученные результаты
Б1.В.В.08	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЦИОНАРНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	A4	11	ПК-02	способностью и готовностью с помощью компьютерной техники планировать и проводить научные эксперименты, обрабатывать, анализировать и оценивать результаты исследований. способностью с помощью компьютерной техники обрабатывать анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию
Б1.В.В.08	ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТАЦИОНАРНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	A4	11	ПК-05	способностью и готовностью разрабатывать математические модели, описывающие процессы, происходящие в разрабатываемых ракетно-космических комплексах, выбирает методы их решений и анализировать полученные результаты
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	A4	11	ОК-17	способностью самостоятельно критически оценивать достоинства и недостатки своей деятельности и собственной личности, выстраивать перспективную линию саморазвития

Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	А4	10	ОК-17	способностью самостоятельно критически оценивать достоинства и недостатки своей деятельности и собственной личности, выстраивать перспективную линию саморазвития
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	А4	9	ОК-17	способностью самостоятельно критически оценивать достоинства и недостатки своей деятельности и собственной личности, выстраивать перспективную линию саморазвития
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	А4	9	ПК-04	способностью проводить научные исследования по отдельным разделам (заданиям) научной работы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	А4	10	ПК-04	способностью проводить научные исследования по отдельным разделам (заданиям) научной работы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	А4	11	ПК-04	способностью проводить научные исследования по отдельным разделам (заданиям) научной работы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	А4	11	ПК-06	способностью и готовностью применить на практике алгоритмические языки, уметь разрабатывать и отлаживать программы
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	А4	10	ПК-06	способностью и готовностью применить на практике алгоритмические языки, уметь разрабатывать и отлаживать программы
Б2.В.01.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	А4	9	ПК-06	способностью и готовностью применить на практике алгоритмические языки, уметь разрабатывать и отлаживать программы
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	А4	10	ОК-04	способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	А4	12	ОК-04	способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	А4	12	ОК-10	способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, демонстрируя уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовностью к поддержанию партнерских отношений, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владением методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций

Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	А4	10	ОК-10	способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, демонстрируя уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовностью к поддержанию партнерских отношений, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владением методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	А4	10	ОК-11	способностью к работе в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	А4	12	ОК-11	способностью к работе в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	А4	12	ОПК-02	владением культурой мышления и знанием его общих законов, пониманием особенностей инженерно-технического подхода к профессиональным проблемам
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	А4	10	ОПК-02	владением культурой мышления и знанием его общих законов, пониманием особенностей инженерно-технического подхода к профессиональным проблемам
Б2.В.01.03	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА	А4	10	ОК-12	способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам
Б2.В.01.03	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА	А4	10	ОК-13	способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
Б2.В.01.03	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА	А4	10	ПК-06	способностью и готовностью применить на практике алгоритмические языки, уметь разрабатывать и отлаживать программы
Б2.В.01.03	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА	А4	10	ПК-10	способностью разрабатывать конструктивно силовую схему изделия, обеспечивающую максимальную прочность и надежность конструкции при минимальной массе и стоимости
Б2.В.01.04	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	А4	12	ОПК-01	способностью анализировать политические и социально-экономические проблемы, использовать методы гуманитарных и социально-экономических дисциплин в профессиональной деятельности
Б2.В.01.04	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	А4	12	ПК-08	способностью изучать и анализировать современную научно-техническую литературу с целью получения информации о разработках новейших конструкционных материалов, отвечающих требованиям ракетно-космической техники

Б2.В.01.04	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	A4	12	ПК-09	способностью разрабатывать компоновку объектов ракетно-космической техники, обеспечивающую выполнение целевых функций, стоящих перед изделием
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	A4	12	ОК-08	готовностью демонстрировать гражданскую позицию, интегрированность в современное общество, нацеленность на его совершенствование на принципах гуманизма и демократии
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	A4	12	ОК-19	владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, поставке целей и выбору путей их достижения
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	A4	12	ОПК-02	владением культурой мышления и знанием его общих законов, пониманием особенностей инженерно-технического подхода к профессиональным проблемам
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	A4	12	ПК-09	способностью разрабатывать компоновку объектов ракетно-космической техники, обеспечивающую выполнение целевых функций, стоящих перед изделием