

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Балтийский государственный технический университет  
"ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова"  
Факультет Ракетно-космической техники

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ  
АСПИРАНТОВ

План одобрен Ученым советом вуза  
Прот. окол. № 6 от 27.09.2016

Ректор \_\_\_\_\_ *Иванов К.М.*  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подготовки аспирантов

01.06.01

Направление 01.06.01 Математика и механика  
Направленность - Механика жидкости, газа и плазмы

**Кафедра:** Плазмогазодинамика и теплотехника

**От дел:** аспирантуры и докторантуры

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

**Виды деятельности**

- Научно-исследовательская
- Преподавательская

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 866

30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по НР и ИКТ \_\_\_\_\_ / Матвеев С.А. /

Декан \_\_\_\_\_ / Юнаков Л.П. /

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры \_\_\_\_\_ / Ильина Н.П. /

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Емельянов В.Н. /

# 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																		
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31												
Нед	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												
I	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=															
II						Э	Э																																												К	К	К	К	К	К	К	К						
III						Э	Э																																																К	К	К	К	К	К	К	К		
IV						Э	Э																																																		К	К	К	К	К	К	К	К
V					Д	Г	Д	Д	Д	Д	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=								

# 2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Итого
	Образовательная подготовка	8	4 2/3		1 1/3	14
	Практика (рассред.)		2 2/3	2/3		3 1/3
	Научные исследования (рассред.)	30	30 2/3	37 1/3	32 2/3	30 2/3
Э	Экзамены	6	6	6	4	22
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				1	1
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				5	5
К	Каникулы	8	8	8	8	32
<b>Итого</b>		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>208</b>
Аспирантов						
Сдающих канд экз						
Соискателей с руков.						
Изучающих ФД						
Групп						

	Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ				Закрепленная кафедра	
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Код	Наименование
									Контакт. раб. (по учеб.	СРС	Контроль								
12	Б1.Б.1	Иностранный язык	1			1	180	180	72	108		5	5	5				22	Теоретическая и прикладная лингвистика
15	Б1.Б.2	История и философия науки	2			2	144	144	58	76	10	4	4		4			23	Философия
23	Б1.В.ОД.1	Управление проектами		1			108	108	36	72		3	3	3				19	Менеджмент организаций
26	Б1.В.ОД.2	Инновационные образовательные технологии в высшей школе		1			108	108	36	72		3	3	3				18	Системы управления и компьютерные технологии
29	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика высшей школы		2			72	72	18	54		2	2		2			20	Глобалистика и геополитика
32	Б1.В.ОД.4	Методологические основания и проблемы развития науки и техники		3			108	108	68	36	4	3	3		2	1		23	Философия
35	Б1.В.ОД.5	Механика жидкости, газа и плазмы	4				72	72	36	36		2	2				2	7	Плазмогазодинамика и теплотехника
43	Б1.В.ДВ.1.1	Основы механики сплошной среды		1			144	144	18	126		4	4	4				7	Плазмогазодинамика и теплотехника
46	Б1.В.ДВ.1.2	Вычислительные технологии в задачах механики жидкости и газа		1			144	144	18	126		4	4	4				7	Плазмогазодинамика и теплотехника
50	Б1.В.ДВ.2.1	Модели турбулентности		2			72	72	18	54		2	2		2			7	Плазмогазодинамика и теплотехника
53	Б1.В.ДВ.2.2	Магнитная гидрогазодинамика и динамика плазмы		2			72	72	18	54		2	2		2			7	Плазмогазодинамика и теплотехника
57	Б1.В.ДВ.3.1	Теория и техника современных экспериментальных технологий в механике жидкости и газа		3			72	72	18	54		2	2			2		7	Плазмогазодинамика и теплотехника
60	Б1.В.ДВ.3.2	Газодинамическое проектирование перспективных аппаратов АРКТ		3			72	72	18	54		2	2			2		7	Плазмогазодинамика и теплотехника
71	Б2.1	Педагогическая практика	Баз	V		2	144	144		144		4	4		4			7	Плазмогазодинамика и теплотехника
72	Б2.2	Научно-исследовательская практика	Вар	V		3	36	36		36		1	1			1		7	Плазмогазодинамика и теплотехника
78	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Баз	V		4	3276	3276		3276		91	91	45	46			7	Плазмогазодинамика и теплотехника
79	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Вар	V		4	3780	3780		3780		105	105			56	49	7	Плазмогазодинамика и теплотехника
89	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			4		108	108		80	28	3	3				3	7	Плазмогазодинамика и теплотехника
97	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Вар				216	216				6	6				6	7	Плазмогазодинамика и теплотехника
103	ФТД.1	Образовательное право Российской Федерации			2		36	36	36			1	1		1			8	Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие



97	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Вар					216	216																	4							216				6	36	1,50		7	Плазмогазодинамика и теплотехника	ОПК-1; ПК-1, 3, 5, 6
98	*																																										
100	Индекс	Наименование		Экз	За	ЗаО	Реф	Всего часов				ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Конт роль	ЗЕТ	Часы в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции							
101								По ЗЕТ	По плану	Контр. кт.о.	СР	Контр.	Эксп	Факт																													
102	ФТД	Факультативы		1				36	36	36			1	1																													
103	ФТД.1	Образовательное право Российской Федерации		2				36	36	36			1	1																													
106	*																																										

8 Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие

УК-3, 5

1	ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.5	Механика жидкости, газа и плазмы
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы механики сплошной среды
	Б1.В.ДВ.1.2	Вычислительные технологии в задачах механики жидкости и газа
	Б1.В.ДВ.2.1	Модели турбулентности
	Б1.В.ДВ.2.2	Магнитная гидрогазодинамика и динамика плазмы
	Б1.В.ДВ.3.1	Теория и техника современных экспериментальных технологий в механике жидкости и газа
	Б1.В.ДВ.3.2	Газодинамическое проектирование перспективных аппаратов АРКТ
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.2	Инновационные образовательные технологии в высшей школе
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика высшей школы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Педагогическая практика
3	ПК-1	способностью самостоятельно работать в среде современных пакетов вычислительного моделирования (CAD, CAE системы) при решении задач научных исследований в области механики жидкости, газа и плазмы, и готовностью к профессиональной эксплуатации современных
	Б1.В.ОД.5	Механика жидкости, газа и плазмы
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы механики сплошной среды
	Б1.В.ДВ.1.2	Вычислительные технологии в задачах механики жидкости и газа
	Б1.В.ДВ.2.1	Модели турбулентности
	Б1.В.ДВ.2.2	Магнитная гидрогазодинамика и динамика плазмы
	Б1.В.ДВ.3.1	Теория и техника современных экспериментальных технологий в механике жидкости и газа
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ПК-2	способностью осуществлять процедуру верификации используемой численной модели и, в том числе, способностью проектировать физические модели для экспериментальной проверки полученных численных результатов
	Б1.В.ДВ.3.1	Теория и техника современных экспериментальных технологий в механике жидкости и газа
	Б1.В.ДВ.3.2	Газодинамическое проектирование перспективных аппаратов АРКТ
5	ПК-3	способностью проводить экспериментальные исследования для решения задач газовой динамики авиа- и аэрокосмической тематики с использованием современных методов диагностики

	Б1.В.ДВ.3.1	Теория и техника современных экспериментальных технологий в механике жидкости и газа
	Б1.В.ДВ.3.2	Газодинамическое проектирование перспективных аппаратов АРКТ
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ПК-4	способностью осуществлять комплексные теоретические и экспериментальные междисциплинарные исследования как, например, в области сверхзвуковых газовых и химических лазеров (на пересечении лазерной физики, физической кинетики, химии, оптики и газовой динамики)
	Б1.В.ДВ.3.1	Теория и техника современных экспериментальных технологий в механике жидкости и газа
	Б1.В.ДВ.3.2	Газодинамическое проектирование перспективных аппаратов АРКТ
7	ПК-5	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области науки и техники, способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений механики жидкости
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы механики сплошной среды
	Б1.В.ДВ.2.1	Модели турбулентности
	Б1.В.ДВ.2.2	Магнитная гидрогазодинамика и динамика плазмы
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	ПК-6	способностью свободно владеть фундаментальными разделами математики и механики, необходимыми для решения научно-исследовательских задач механики жидкости, газа и плазмы
	Б1.В.ОД.5	Механика жидкости, газа и плазмы
	Б1.В.ДВ.1.1	Основы механики сплошной среды
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б1.Б.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Управление проектами
	Б1.В.ОД.4	Методологические основания и проблемы развития науки и техники
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10	УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика высшей школы

	Б1.В.Од.4 Б4.Г.1	Методологические основания и проблемы развития науки и техники Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
11	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.1 Б1.В.Од.1 ФТД.1	Иностранный язык Управление проектами Образовательное право Российской Федерации
12	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.1 Б1.В.Од.3	Иностранный язык Психология и педагогика высшей школы
13	УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1 Б1.Б.2 Б1.В.Од.3 Б1.В.Од.4 Б4.Г.1 ФТД.1	Иностранный язык История и философия науки Психология и педагогика высшей школы Методологические основания и проблемы развития науки и техники Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Образовательное право Российской Федерации
*		







Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам												
ЗЕТ	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4					
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4					
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ				
Итого	60		61		60		60					
Всего	60		61		60		60					
1	Б1.Б.1□ Иностранный язык□ 5 [Экз, Реф]		Б1.Б.2□ История и философия науки□ 4 [Экз, Реф]		Б1.В.Од.4□ Методологические основания и проблемы развития науки и техники□ 1 [За]		Б1.В.Од.5□ Механика жидкости, газа и плазмы□ 2 [Экз]					
2					Б1.В.Дв.3.1□ Теория и техника современных экспериментальных технологий в механике жидкости и газа□ 2 [За]							
3					(Газодинамическое проектирование перспективных аппаратов АРКТ)							
4					Блок 2 «Практики»□ 1 [За]							
5					Б1.В.Од.3□ Психология и педагогика высшей школы□ 2 [За]							
6	Б1.В.Од.1□ Управление проектами□ 3 [За]		Б1.В.Од.4□ Методологические основания и проблемы развития науки и техники		Б1.В.Дв.2.1□ Модели турбулентности□ 2 [За]		Б1.В.Дв.2.1□ Модели турбулентности□ 2 [За]					
7									Б1.В.Дв.2.1□ Модели турбулентности□ 2 [За]		Б1.В.Дв.2.1□ Модели турбулентности□ 2 [За]	
8												
9	Б1.В.Од.2□ Инновационные образовательные технологии в высшей школе□ 3 [За]		Б1.В.Дв.2.1□ Модели турбулентности□ 2 [За]		Б1.В.Дв.2.1□ Модели турбулентности□ 2 [За]							
10							Б1.В.Дв.2.1□ Модели турбулентности□ 2 [За]		Б1.В.Дв.2.1□ Модели турбулентности□ 2 [За]			
11											Б1.В.Дв.2.1□ Модели турбулентности□ 2 [За]	

12	Б1.В.ДВ.1.1□ Основы механики сплошной среды□ [За]□ (Вычислительные технологии в задачах механики жидкости и газа)	Блок 2 «Практики» [ЗаО]	4		
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					

Блок 3 «Научные  
исследования» 49

30				
31				
32			Блок 3 «Научные исследования»	56
33				
34				
35				
36				
37				
38	Блок 3 «Научные исследования»	45	Блок 3 «Научные исследования»	46
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				

48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61		ФТД.1 <input type="checkbox"/> Образовательное право Российской 1 Федерации <input type="checkbox"/> [За]		Блок 4 «Государственная итоговая 9 аттестация» <input type="checkbox"/> [Экз]

Код	Наименование кафедры
1	Ракетостроение
2	Технология конструкционных материалов и производство ракетно-космической техники
3	Космические аппараты и двигатели
4	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов
5	Процессы управления
6	Двигатели и энергоустановки летательных аппаратов
7	Плазмогазодинамика и теплотехника
8	Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие
9	Технология и производство артиллерийского вооружения
10	Средства поражения и боеприпасы
11	Высокоэнергетические устройства автоматических систем
12	Автономные информационные и управляющие системы
13	Механика деформируемого твердого тела
14	Лазерная техника
15	Инжиниринг и менеджмент качества
16	Радиоэлектронные системы управления
17	Прикладная механика, автоматика и управление
18	Системы управления и компьютерные технологии
19	Менеджмент организаций
20	Глобалистика и геополитика
21	Экономика, организация и управление производством
22	Теоретическая и прикладная лингвистика
23	Философия
24	Экология и безопасность жизнедеятельности
25	Высшая математика

