

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

24.06.01

Направление 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника

Направленность - Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов

Кафедра: Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов

От дел: аспирантуры и докторантуры

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 890

30.07.2014

Виды деятельности

- Научно-исследовательская
- Преподавательская

СОГЛАСОВАНО

Проректор по НР и ИКТ _____ / Матвеев С.А. /

Декан _____ / Юнаков Л.П. /

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры _____ / Ильина Н.П. /

Зав. кафедрой _____ / Долбенков В.Г. /

	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	Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов	4				72	72	2	70		2	2			2	4	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов	
43	Б1.В.ДВ.1.1	Газодинамика старта		1			72	72	2	70		2	2	2			4	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов	
46	Б1.В.ДВ.1.2	Прикладные задачи динамики стартовых комплексов		1			72	72	2	70		2	2	2			4	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов	
50	Б1.В.ДВ.2.1	Технологии компьютерного проектирования и инженерного анализа		1			72	72	30	36	6	2	2	2			1	Ракетостроение	
53	Б1.В.ДВ.2.2	Компьютерные системы инженерного проектирования в технологической подготовке производства: введение в CALS технологии		1			72	72	30	36	6	2	2	2			1	Ракетостроение	
57	Б1.В.ДВ.3.1	Вибродарозащитные устройства		2			72	72	2	70		2	2		2		4	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов	
60	Б1.В.ДВ.3.2	Теоретические основы структурно-параметрической оптимизации энергодвигательных систем космических аппаратов		2			72	72	2	70		2	2		2		3	Космические аппараты и двигатели	
64	Б1.В.ДВ.4.1	Гидрогазодинамические процессы в агрегатах стартового оборудования		3			72	72	2	70		2	2		2		4	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов	
67	Б1.В.ДВ.4.2	Основы безопасности и риска при создании и испытании ракетных двигателей больших тяг		3			72	72	2	70		2	2		2		6	Двигатели и энергоустановки летательных аппаратов	
78	Б2.1	Педагогическая практика	Баз	V			144	144		144		4	4		4		4	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов	
79	Б2.2	Научно-исследовательская практика	Вар	V			36	36		36		1	1			1	4	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов	
85	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Баз	V			3276	3276		3276		91	91	45	46		4	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов	
86	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)	Вар	V			3780	3780		3780		105	105			56	49	4	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов
96	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			4		108	108		80	28	3	3				3	4	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов
104	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Вар				216	216				6	6				6	4	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов
110	ФТД.1	Образовательное право Российской Федерации			2		36	36	36			1	1		1		8	Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие	

1	ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники
	Б1.В.ОД.5	Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов
	Б1.В.ДВ.1.1	Газодинамика старта
	Б1.В.ДВ.1.2	Прикладные задачи динамики стартовых комплексов
	Б1.В.ДВ.3.1	Виброударозащитные устройства
	Б1.В.ДВ.3.2	Теоретические основы структурно-параметрической оптимизации энергодвигательных систем космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.4.1	Гидрогазодинамические процессы в агрегатах стартового оборудования
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы безопасности и риска при создании и испытании ракетных двигателей больших тяг
	Б2.1	Педагогическая практика
	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	владением культурой научного исследования в области авиационной и ракетно-космической техники, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.5	Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов
	Б1.В.ДВ.1.1	Газодинамика старта
	Б1.В.ДВ.1.2	Прикладные задачи динамики стартовых комплексов
	Б1.В.ДВ.3.1	Виброударозащитные устройства
	Б1.В.ДВ.3.2	Теоретические основы структурно-параметрической оптимизации энергодвигательных систем космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.4.1	Гидрогазодинамические процессы в агрегатах стартового оборудования
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы безопасности и риска при создании и испытании ракетных двигателей больших тяг
	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)	
3	ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области авиационной и ракетно-космической техники с учетом правил соблюдения авторских прав
	Б1.В.ОД.5	Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов
	Б1.В.ДВ.1.1	Газодинамика старта
	Б1.В.ДВ.1.2	Прикладные задачи динамики стартовых комплексов
	Б1.В.ДВ.3.1	Виброударозащитные устройства
	Б1.В.ДВ.3.2	Теоретические основы структурно-параметрической оптимизации энергодвигательных систем космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.4.1	Гидрогазодинамические процессы в агрегатах стартового оборудования
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы безопасности и риска при создании и испытании ракетных двигателей больших тяг
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	ОПК-4	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.ОД.2	Инновационные образовательные технологии в высшей школе
	Б1.В.ДВ.3.2	Теоретические основы структурно-параметрической оптимизации энергодвигательных систем космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы безопасности и риска при создании и испытании ракетных двигателей больших тяг
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Педагогическая практика
	Б2.2	Научно-исследовательская практика
5	ПК-1	способностью собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ракетно-космической техники и технологии
	Б1.В.ОД.5	Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов
	Б1.В.ДВ.1.1	Газодинамика старта
	Б1.В.ДВ.1.2	Прикладные задачи динамики стартовых комплексов
	Б1.В.ДВ.3.1	Вибродарозащитные устройства
	Б1.В.ДВ.3.2	Теоретические основы структурно-параметрической оптимизации энергодвигательных систем космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.4.1	Гидрогазодинамические процессы в агрегатах стартового оборудования
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы безопасности и риска при создании и испытании ракетных двигателей больших тяг
	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-2	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
	Б1.В.ОД.5	Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов
	Б1.В.ДВ.1.1	Газодинамика старта
	Б1.В.ДВ.1.2	Прикладные задачи динамики стартовых комплексов
	Б1.В.ДВ.2.2	Компьютерные системы инженерного проектирования в технологической подготовке производства: введение в CALS технологии
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы безопасности и риска при создании и испытании ракетных двигателей больших тяг
7	ПК-3	способностью принимать участие в фундаментальных и прикладных исследованиях по решению проблем, возникающих при проектировании и опытно-конструкторских разработках
	Б1.В.ОД.5	Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов
	Б1.В.ДВ.1.1	Газодинамика старта
	Б1.В.ДВ.1.2	Прикладные задачи динамики стартовых комплексов
	Б1.В.ДВ.3.1	Вибродарозащитные устройства
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы безопасности и риска при создании и испытании ракетных двигателей больших тяг

	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-4	способностью проводить научные исследования по отдельным разделам (заданиям) научной работы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем
	Б1.В.ОД.5	Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов
	Б1.В.ДВ.3.2	Теоретические основы структурно-параметрической оптимизации энергодвигательных систем космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы безопасности и риска при создании и испытании ракетных двигателей больших тяг
	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	ПК-5	способностью и готовностью разрабатывать математические модели, описывающие процессы, происходящие в разрабатываемых ракетно-космических комплексах, выбирать методы их решений и анализировать полученные результаты
	Б1.В.ОД.5	Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов
	Б1.В.ДВ.1.1	Газодинамика старта
	Б1.В.ДВ.1.2	Прикладные задачи динамики стартовых комплексов
	Б1.В.ДВ.2.1	Технологии компьютерного проектирования и инженерного анализа
	Б1.В.ДВ.3.1	Виброударозащитные устройства
	Б1.В.ДВ.3.2	Теоретические основы структурно-параметрической оптимизации энергодвигательных систем космических аппаратов
	Б1.В.ДВ.4.1	Гидрогазодинамические процессы в агрегатах стартового оборудования
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы безопасности и риска при создании и испытании ракетных двигателей больших тяг
10	ПК-6	способностью и готовностью применить на практике алгоритмические языки, уметь разрабатывать и отлаживать программы
	Б1.В.ОД.5	Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов
	Б1.В.ДВ.1.2	Прикладные задачи динамики стартовых комплексов
11	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
12	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	Методологические основания и проблемы развития науки и техники
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

13	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1 ФТД.1	Управление проектами Образовательное право Российской Федерации
14	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3 Б4.Г.1	Психология и педагогика высшей школы Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
15	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	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
16	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	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
	ФТД.1	Образовательное право Российской Федерации

*

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1	УК-2
			УК-3	УК-4	УК-5	УК-6								
Б1.Б.1	Иностранный язык	22	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6								
Б1.Б.2	История и философия науки	23	УК-1	УК-2	УК-5	УК-6								
Б1.В.Од.1	Управление проектами	19	УК-3	УК-1										
Б1.В.Од.2	Инновационные образовательные технологии в высшей школе	18	ОПК-4											
Б1.В.Од.3	Психология и педагогика высшей школы	20	УК-2	УК-4	УК-5	УК-6								
Б1.В.Од.4	Методологические основания и проблемы развития науки и техники	23	УК-1	УК-2	УК-5	УК-6								
Б1.В.Од.5	Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов	4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6			
Б1.В.Дв.1.1	Газодинамика старта	4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5					
Б1.В.Дв.1.2	Прикладные задачи динамики стартовых комплексов	4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6				
Б1.В.Дв.2.1	Технологии компьютерного проектирования и инженерного анализа	1	ПК-5											
Б1.В.Дв.2.2	Компьютерные системы инженерного проектирования в технологической подготовке производства: введение в CALS технологии	1	ПК-2											
Б1.В.Дв.3.1	Вибродарозащитные устройства	4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-5						
Б1.В.Дв.3.2	Теоретические основы структурно-параметрической оптимизации энергодвигательных систем космических аппаратов	3	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-5	ОПК-2	ОПК-4					
Б1.В.Дв.4.1	Гидрогазодинамические процессы в агрегатах стартового оборудования	4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-5							
Б1.В.Дв.4.2	Основы безопасности и риска при создании и испытании ракетных двигателей больших тяг	6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-4			
Б2	Блок 2 «Практики»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4								
Б2.1	Педагогическая практика		ОПК-4	ОПК-1										
Б2.2	Научно-исследовательская практика		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4								
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-4						
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-4						
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-4						
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-3	ПК-4	УК-1	УК-2	УК-4	УК-5	УК-6
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ОПК-4	УК-1	УК-2	УК-4	УК-5	УК-6						
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4	ОПК-4	УК-1	УК-2	УК-4	УК-5	УК-6						

Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-4
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-4
ФТД	Факультативы		УК-3	УК-6				
ФТД.1	Образовательное право Российской Федерации	8	УК-3	УК-6				

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□ [За] 1		Б1.В.ОД.5□ Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов□ [Экз] 2			
2					Б1.В.ДВ.4.1□ Гидрогазодинамические процессы в агрегатах стартового оборудования□ [За]□ (Основы безопасности и риска при создании и испытании ракетных двигателей (больших тяг)) 2					
3					Б1.В.ОД.3□ Психология и педагогика высшей школы□ [За] 2				Блок 2 «Практики»□ [За] 1	
4									Б1.В.ОД.4□ Методологические основания и проблемы развития науки и техники 2	
5										
6					Б1.В.ОД.1□ Управление проектами□ [За] 3				Б1.В.ДВ.3.1□ Вибродарозащитные устройства□ [За]□ (Теоретические основы проектирования)	
7					Б1.В.ОД.2□ Эксплуатация ракетных двигателей□ [За]□ (Теоретические основы проектирования)					
8										
9					Б1.В.ОД.2□					

10	Инновационные образовательные технологии в высшей школе □ [За]	3	основы структурно-параметрической оптимизации энергодвигательных систем космических аппаратов)	2		
11						
12	Б1.В.ДВ.1.1 □ Газодинамика старта □ [За]	2				
13	(Прикладные задачи динамики стартовых Б1.В.ДВ.2.1 □		Блок 2 «Практики» [ЗаО]	4		
14	Технологии компьютерного проектирования и инженерного анализа □ [За]	2				
15	(Компьютерные системы инженерного проектирования в технологической подготовке производства: введение в CALS технологии)					
16						
17						
18						
19						
20						
21						

22				
23				Блок 3 «Научные исследования» 49
24				
25				
26				
27				
28				
29			Блок 3 «Научные исследования» 56	
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37		Блок 3 «Научные исследования» 46		
38	Блок 3 «Научные исследования» 45			
39				

40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				

Блок 4
«Государственная
итоговая
аттестация» □
[Экз]

58				
59				
60				
61		ФТД.1 <input type="checkbox"/> Образовательное право Российской Федерации <input type="checkbox"/> [За]	1	

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

