

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет».
физико-технический факультет

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол №

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



Ректор

Галажгинский Э.В.

13 марта 2015 г.

16.03.01

Техническая физика
профиль Теплофизика

Кафедра: кафедра математической физики

Факультет: физико-технический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- научно-исследовательская
- производственно-технологическая

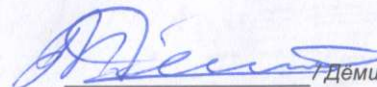
Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 204

12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Демин В.В. /

Начальник учебного управления

 / Брель Е.Ю. /

Председатель УМК

 / Скрипняк В.А. /

Руководитель ООП

 / Шрагер Э.Р. /

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Числа	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																				Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К			
II																		У	У	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	
III																			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																П	П	П	П	Э	Э	К	К														Э	Э	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	19	17	36	17	17	34	17 2/3	18 2/3	36 1/3	15	13	28	134 1/3
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	2 2/3	3	5 2/3	2	2	4	21 2/3
У	Учебная практика		2	2	2	2	4							6
П	Производственная практика										4	2	6	6
Д	Выпускная квалификационная работа											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	8	10	2	8	10	36
Итого		24	28	52	24	28	52	22 1/3	29 2/3	52	23	29	52	208
Студентов														
Групп														

	курсам и семестрам																									Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Курс 3												Курс 4																	
	Семестр 5 [17 2/3 нед]					Семестр 6 [18 2/3 нед]							Семестр 7 [15 нед]						Семестр 8 [13 нед]											
	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ						
4	228		242	480	144	30	192	48	170	596	108	30	182	28	98	484	72	30	126	42	84	396	108	30	-		1 666	4 372		
6	228		242	480	144	30	192	48	170	596	108	30	182	28	98	484	72	30	126	42	84	396	108	30	-		1 666	4 372		
8																														
9	228		242	480	144	30	192	48	170	596	108	30	182	28	98	484	72	24	126	42	84	396	108	21	-		1 666	4 372		
11																														
12	228		242	480	144	30	192	48	170	596	108	30	182	28	98	484	72	24	126	42	84	396	108	21	-		1 666	4 372		
14	76		114	242	72	14	128	32	88	256	108	17	84	28	56	192	36	11			28	8	36	2	-		842	2 296		
15			38	34		2			32	40		2			28	44		2			28	8	36	2	36		128	302		
16			18						16						14						14									
17			38						32						28						28		36							
18																									36		14	36		
19																														
20																														
21																									36		20	50		
22																														
23																														
24																									36		150	464		
25																														
26																														
27	38		38	68	36	5																			36		30	112		
28	12		18																											
29	38		38		36																									
30							32	16	16	44	36	4													36		38	84		
31							6	16	16																					
32							16	16	16		36																			
33																									36		30	48		
34																														
35																														
36																									36		154	434		
37																														
38																														
39							16	16	8	32	36	3													36		30	76		
40							10	16	4																					
41							16	16	8		36																			
42							16			20		1													36		12	34		
43							6																							
44							16																							
45													28			44		2							36		10	28		
46													10																	
47													28																	
48																									36		22	32		
49																														
50																														
51																									36		12	34		
52																														
53																														
54																									36		28	50		
55																														
56																														
57																									36		40	136		
58																														
59																														
60	38		38	140	36	7	32		32	80	36	5													36		52	196		

[illegible]

	курсам и семестрам																								Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Курс 3												Курс 4																
	Семестр 5 [17 2/3 нед]						Семестр 6 [18 2/3 нед]						Семестр 7 [15 нед]						Семестр 8 [13 нед]										
	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ					
61	12		18			6		16																					
62	38		38		36	16		32		36																			
63													28			44		2							36		10	28	
64													10																
65													28																
66													28	28	28	60	36	5							36		52	120	
67													10	28	14														
68													28	28	28		36												
69						32			40		2														36		10	32	
70						10																							
71						32																							
72																													
73																													
74	152		128	238	72	16	64	16	82	340		13	98		42	292	36	13	126	42	56	388	72	19	-	824	2 076		
75																													
76	114		76	206	72	13	32		16	96		4	84		28	212	36	10	56	14		110	36	6	-	476	1 354		
77																									36		20	86	
78																													
79																													
80													28			44		2							36		10	28	
81													10																
82													28																
83																									36		28	104	
84																													
85																													
86																									36		28	104	
87																													
88																													
89																									36		28	68	
90																													
91																													
92																									36		56	136	
93																													
94																													
95													28		28	88	36	5							36		24	92	
96													10		14														
97													28		28		36												
98																									36		76	76	
99																													
100																													
101						16		16	40		2														36		22	32	
102						6		16																					
103						16		16																					
104						16			56		2														36		10	16	
105						10																							
106						16																							
107													28			80		3							36		10	28	
108													10																
109													28																
110																			28			44	36	3	36		10	64	
111																			10										
112																			28				36						
113	38		38	68	36	5																			36		30	112	
114	12		18																										
115	38		38		36																								
116	38		38	68	36	5																			36		30	112	

[illegible]

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.В.ДВ.1.1	История философских учений
	Б1.В.ДВ.1.2	История отечественной культуры
	Б1.В.ДВ.1.3	Кампусные курсы
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.2	История
	Б1.В.ДВ.1.1	История философских учений
	Б1.В.ДВ.1.2	История отечественной культуры
	Б1.В.ДВ.1.3	Кампусные курсы
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.5	Экономика
	Б1.Б.13	Экология
	Б1.В.ДВ.2.1	Менеджмент и маркетинг
	Б1.В.ДВ.2.2	Основы природопользования
	Б1.В.ДВ.2.3	Кампусные курсы
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.13	Экология
	Б1.В.ОД.2	Правоведение
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.2	История
	Б1.В.ОД.1	Культурология
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.2	История
	Б1.В.ОД.1	Культурология
	Б1.В.ОД.2	Правоведение
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.Б.6	Газодинамика
	Б1.Б.16	Математическая физика
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.10	Физическая культура
		Элективные курсы по физической культуре

	Индекс	Содержание
9	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности
10	ОПК-1	способностью использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
	Б1.Б.6	Газодинамика
	Б1.Б.8	Физика
	Б1.Б.9	Химия
	Б1.Б.15	Теоретическая механика
	Б1.Б.19	Физические основы материаловедения
	Б1.В.ОД.11	Квантовая механика и статистическая физика
	Б1.В.ОД.12	Химическая кинетика
	Б1.В.ОД.13	Гидродинамика
	Б1.В.ОД.14	Термодинамика
	Б1.В.ДВ.4.1	Прикладная химия
	Б1.В.ДВ.4.2	Кинетическая теория газов
	Б1.В.ДВ.5.1	Физическая химия
	Б1.В.ДВ.5.2	Механика неньютоновских жидкостей
	Б1.В.ДВ.6.1	Теория внутрикамерных процессов (ТВКП)
	Б1.В.ДВ.6.2	Кинетика СВС-процессов
	Б1.В.ДВ.8.1	Теория пограничного слоя
	Б1.В.ДВ.8.2	Прикладная газодинамика
	Б1.В.ДВ.9.1	Сопромат
	Б1.В.ДВ.9.2	Материаловедение
	Б1.В.ДВ.10.1	Теория турбулентности
	Б1.В.ДВ.10.2	Метод граничных элементов
11	ОПК-2	способностью применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности
	Б1.Б.4	Математический анализ
	Б1.Б.16	Математическая физика
	Б1.Б.18	Численные методы технической физики
	Б1.В.ОД.3	Дифференциальные уравнения
	Б1.В.ОД.4	Теория функций комплексного переменного
	Б1.В.ОД.5	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.В.ОД.6	Приближенные вычисления
	Б1.В.ОД.7	Основы вариационного исчисления
	Б1.В.ОД.9	Функциональный анализ
	Б1.В.ОД.15	Планирование эксперимента
	Б1.В.ОД.17	Аналитическая геометрия
	Б1.В.ОД.18	Линейная алгебра

	Индекс	Содержание
12	ОПК-3	способностью к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовностью учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности
	Б1.Б.8	Физика
	Б1.Б.12	Электроника и схемотехника
	Б1.Б.18	Численные методы технической физики
	Б1.Б.19	Физические основы материаловедения
	Б1.В.ОД.10	Электродинамика
	Б1.В.ОД.12	Химическая кинетика
	Б1.В.ОД.13	Гидродинамика
	Б1.В.ОД.15	Планирование эксперимента
	Б1.В.ОД.16	Методы измерений
	Б1.В.ДВ.4.1	Прикладная химия
	Б1.В.ДВ.4.2	Кинетическая теория газов
13	ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.7	Информатика
	Б1.В.ОД.8	Алгоритмические языки
14	ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способностью самостоятельно работать на компьютере в средах современных операционных систем и наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики
	Б1.Б.7	Информатика
	Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.В.ОД.8	Алгоритмические языки
15	ОПК-6	способностью работать с распределенными базами данных, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные образовательные и информационные технологии
	Б1.Б.7	Информатика
	Б1.Б.18	Численные методы технической физики
	Б1.В.ОД.8	Алгоритмические языки
	Б1.В.ДВ.3.1	Библиотечковедение
	Б1.В.ДВ.3.2	Практикум по информатике
16	ОПК-7	способностью демонстрировать знание иностранного языка на уровне, позволяющем работать с научно-технической литературой и участвовать в международном сотрудничестве в сфере профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б2.П.1	Производственная -преддипломная
17	ОПК-8	способностью самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней
	Б1.Б.12	Электроника и схемотехника
	Б1.В.ОД.16	Методы измерений
	Б1.В.ДВ.7.1	Экспериментальная гидроаэродинамика
	Б1.В.ДВ.7.2	Теория тепломассообмена

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.11.1	Экспериментальна макрокинетика
	Б1.В.ДВ.11.2	Управление в технических системах
18	ПК-4	способностью применять эффективные методы исследования физико-технических объектов, процессов и материалов, проводить стандартные и сертификационные испытания технологических процессов и изделий с использованием современных аналитических средств технической физики
	Б1.Б.17	Метрология и физико-технические измерения
	Б1.В.ДВ.7.1	Экспериментальная гидроаэродинамика
	Б1.В.ДВ.7.2	Теория тепломассообмена
	Б1.В.ДВ.11.1	Экспериментальна макрокинетика
	Б1.В.ДВ.11.2	Управление в технических системах
	Б2.У.3	Учебная практика с элементами научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Производственная -преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
19	ПК-5	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.7	Информатика
	Б1.В.ДВ.3.1	Библиотечковедение
	Б1.В.ДВ.3.2	Практикум по информатике
	Б2.У.3	Учебная практика с элементами научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Производственная -преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
20	ПК-6	готовностью составить план заданного руководителем научного исследования, разработать адекватную модель изучаемого объекта и определить область ее применимости
	Б1.Б.6	Газодинамика
	Б1.Б.9	Химия
	Б1.Б.18	Численные методы технической физики
	Б1.В.ДВ.6.1	Теория внутрикамерных процессов (ТВКП)
	Б1.В.ДВ.6.2	Кинетика СВС-процессов
	Б1.В.ДВ.8.1	Теория пограничного слоя
	Б1.В.ДВ.8.2	Прикладная газодинамика
	Б1.В.ДВ.9.1	Сопромат
	Б1.В.ДВ.9.2	Материаловедение
	Б1.В.ДВ.10.1	Теория турбулентности
	Б1.В.ДВ.10.2	Метод граничных элементов
	Б2.У.3	Учебная практика с элементами научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Производственная -преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
21	ПК-9	способностью использовать технические средства для определения основных параметров технологического процесса, изучения свойств физико-технических объектов, изделий и материалов
	Б1.Б.8	Физика

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.9	Химия
	Б1.Б.12	Электроника и схемотехника
	Б1.Б.19	Физические основы материаловедения
	Б2.У.3	Учебная практика с элементами научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Производственная -преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
22	ПК-10	способностью применять современные информационные технологии, пакеты прикладных программ, сетевые компьютерные технологии и базы данных в предметной области для расчета технологических параметров
	Б1.Б.7	Информатика
	Б1.Б.18	Численные методы технической физики
	Б1.В.ОД.6	Приближенные вычисления
	Б2.У.1	Учебная 1
	Б2.У.2	Учебная 2
	Б2.У.3	Учебная практика с элементами научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Производственная -преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
23	ПК-11	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности
	Б1.Б.17	Метрология и физико-технические измерения
	Б2.У.3	Учебная практика с элементами научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Производственная -преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
24	ПК-12	готовностью обосновывать принятие технических решений при разработке технологических процессов и изделий с учетом экономических и экологических требований
	Б1.Б.5	Экономика
	Б1.Б.13	Экология
	Б1.В.ДВ.2.1	Менеджмент и маркетинг
	Б1.В.ДВ.2.2	Основы природопользования
	Б1.В.ДВ.2.3	Кампусные курсы
	Б2.У.3	Учебная практика с элементами научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Производственная -преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
25	ПК-13	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
	Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности
	Б2.У.3	Учебная практика с элементами научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Производственная -преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
26	СПК-1	Способность использовать компьютерные технологии для проектирования новых технологий и устройств
	Б1.Б.7	Информатика

	Индекс	Содержание
	Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.Б.18	Численные методы технической физики
	Б1.В.ОД.6	Приближенные вычисления
	Б2.У.1	Учебная 1
	Б2.У.2	Учебная 2
	Б2.У.3	Учебная практика с элементами научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Производственная -преддипломная
	Б3	Государственная итоговая аттестация
*		

