

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

А.М. МАРКОВ



«22» августа 2017 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программа академического бакалавриата

Направление 13.03.03 Энергетическое машиностроение

Направленность (профиль) Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС

Утвержден на заседании
ученого совета

Протокол № 10

«28» августа 2017 г.

КВАЛИФИКАЦИЯ бакалавр

СРОК
ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ 4 года

ФОРМА
ОБУЧЕНИЯ очная

Для групп с 2015 по 2015 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от "01" октября 2015 г. № 1083

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

«25» августа 2017 г. Овчинников Я.Л.

Начальник УМУ

«24» августа 2017 г. Щербаков Н.П.

Начальник УО

«24» августа 2017 г. Цибилева Г.И.

Руководитель УГНС

«23» августа 2017 г. Хомутов С.О.

Руководитель программы бакалавриата

«23» августа 2017 г. Жуков Е.Б.

Руководитель направленности (профиля) программы бакалавриата

«23» августа 2017 г. Жуков Е.Б.

Декан факультета (директор института)

«23» августа 2017 г. Свистула А.Е.

Заведующий кафедрой

«23» августа 2017 г. Жуков Е.Б.

Разработчик УП

«23» августа 2017 г. Меняев К.В.

Ответственный за МЕН дисциплины

«24» августа 2017 г. Киркинский А.С.

Ответственный за ГСЭ дисциплины

«24» августа 2017 г. Степанова О.В.

Ответственный за общепрофессиональные дисциплины

«24» августа 2017 г. Щербаков Н.П.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь			Декабрь				Январь		Февраль			Март		Апрель			Май				Июнь				Июль				Август															
	Число	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	23-29	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																		к	э	э	э	к																	э	э	э	у	у	у	у	к	к	к	к	к	к	к	к	
II																		к	э	э	к	к															э	э	э	э	у	у	у	у	к	к	к	к	к	к	к	к	к	
III																			у	у	э	э	к																э	э	э	п	п	п	п	к	к	к	к	к	к	к	к	
IV											+								э	+	э	э	к																д	д	д	д	д	д	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	12	29	131
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	2	4	6	3	3	6	2 4/6	1 2/6	4	22
У	Учебная практика		2 4/6	2 4/6		2	2							4 4/6
Н	Научно-исслед. работа											2	2	2
П	Производственная практика								3 2/6	3 2/6		2	2	5 2/6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	7 2/6	9 2/6	3	7	10	1	6 4/6	7 4/6	1	7 5/6	8 5/6	35 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)							1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	3 1/6 (19 дн)
	Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
	Итого	22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208

Соответствие недель и дат по годам обучения*

Академический год	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь				Февраль				Март				Апрель					Май				Июнь					Июль					Август			
	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		
2015-2016	01	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22		
	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	2	27	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	31		
2016-2017	01	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21		
	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	31		
2017-2018	01	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20		
	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	31		
2018-2019	01	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19		
	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	31		

* Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится.

3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций				
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс							
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8						
																Неделя в семестре										Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)			
										17	17	17	17	17	17	17	12												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27				
БЛОК 1	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																												
Б1	Базовая часть					105 - 120	114	4104	3375	1700	697	289	714	1675	729														
Б1.Б.1	Философия	4					4	144	99	51	17	0	34	48	45											ФиС	ОК-1, ОК-7		
Б1.Б.2	История	2					4	144	99	51	17	0	34	48	45		1									ИО	ОК-2, ОК-6		
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	123				8	288	252	136	0	0	136	116	36	0	0	2	47	0	0	0	0	0	0	0	0	АЯ, НиФЯ	ОК-5
Б1.Б.4	Экономика	5					4	144	117	51	17	0	34	66	27											ЭТиП	ОК-3		
Б1.Б.5	Математика	123			2		13	468	351	204	102	0	102	147	117	2	0	2	54	45						ВМ	ОПК-2		
Б1.Б.6	Информатика	1			1		4	144	99	51	17	34	0	48	45	1	2	0	48	45						ПМ	ОПК-1		
Б1.Б.7	Физика	4	34		3		10	360	315	153	51	51	51	162	45											Ф	ОПК-2, ПК-5		
Б1.Б.8	Экология		1				2	72	72	34	17	0	17	38	0	1	0	1	38	0						БЖД	ОК-4, ОК-9		
Б1.Б.9	Теоретическая механика	3	2		3		7	252	216	119	51	17	51	97	36		1	0	2	57	0	1	1	1	1	40	ТМиММ	ОПК-2	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций	
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс				
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8			
																Неделя в семестре										
																17	17	17	17	17	17	17	12			
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Б1.Б.10	Химия	2					4	144	99	68	34	34	0	31	45		2	2							ХТ	ОПК-2, ПК-5
Б1.Б.11	Начертательная геометрия. Инженерная графика	1	2		1		7	252	207	102	34	0	68	105	45	2	0								НГиГ	ПК-2, ПК-4
Б1.Б.12	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	3					6	216	180	68	34	34	0	112	36			2	2						МТиО	ОПК-2, ПК-3
Б1.Б.13	Механика материалов и конструкций	4	34		4		9	324	279	102	51	17	34	177	45			2	0						Мии	ОПК-2, ПК-3
Б1.Б.14	Детали машин и основы конструирования	5	4	5П			8	288	261	119	68	0	51	142	27				2	0					ДМ	ПК-1, ПК-2, ПК-4
Б1.Б.15	Метрология, стандартизация и сертификация		3				3	108	108	34	17	17	0	74	0			1	1						ДМ	ПК-1, ПК-3
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	5	5				5	180	144	68	34	17	17	76	36					2	1				ЭиАЭП	ОПК-2, ПК-3
Б1.Б.17	Механика жидкости и газа	5	5				5	180	144	85	34	17	34	59	36					2	1				КиРС	ОПК-2, ОПК-3
Б1.Б.18	Термодинамика и теплообмен	5	5		5		6	216	180	102	34	34	34	78	36					2	2				ДВС, КиРС	ОПК-2, ОПК-3
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	1					3	108	81	68	34	17	17	13	27	2	1								БЖД	ОК-9
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт		46				2	72	72	34	34	0	0	38	0				1	0					ОФКС	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору	99 - 111		102	3672	3177	1546	623	206	717	1631	495														

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций	
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс				
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8			
																Неделя в семестре										
																17	17	17	17	17	17	17	12			
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Б1.В.ОД.1	Логика		1				2	72	72	34	17	0	17	38	0	1 0 1 38.0									ФиС	ОК-1, ОК-7
Б1.В.ОД.2	Социология		2				2	72	72	34	17	0	17	38	0		1 0 1 38.0								ФиС	ОК-6
Б1.В.ОД.3	Политология		3				2	72	72	34	17	0	17	38	0			1 0 1 38.0							ПиП	ОК-2, ОК-6
Б1.В.ОД.4	Правоведение		4				2	72	72	34	17	0	17	38	0				1 0 1 38.0						ПиП	ОК-4
Б1.В.ОД.5	Введение в математику		1				3	108	108	51	17	0	34	57	0	1 0 2 57.0									ВМ	ОПК-2
Б1.В.ОД.6	Математические методы обработки данных	4					5	180	135	68	34	0	34	67	45				2 0 2 67.45						ВМ	ПК-5
Б1.В.ОД.7	Введение в физику	2	1				6	216	189	102	34	17	51	87	27	1 0 2 44.0	1 1 1 43.27								Ф	ОПК-2
Б1.В.ОД.8	Современная научная картина мира	6					5	180	144	68	34	0	34	76	36						2 0 0 2 107.45	76.36			ССМ	ОПК-2
Б1.В.ОД.9	Технология сжигания органических топлив	6		6П			8	288	243	136	51	0	85	107	45										КиРС	ОПК-3, ПК-3
Б1.В.ОД.10	Паровые котлы	78		7Р 8П			11	396	333	208	75	0	133	125	63								3 0 5 44.36	2 0 4 4 81.27	КиРС	ОПК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4
Б1.В.ОД.11	Гидродинамика энергоустановок	8		8Р			4	144	117	72	24	0	48	45	27								2 0 4 4 45.27		КиРС	ПК-3
Б1.В.ОД.12	Реакторы и парогенераторы АЭС	7	7		7		6	216	180	68	34	0	34	112	36								2 0 2 112.36		КиРС	ОПК-3, ПК-1

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс					
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8				
																Неделя в семестре											
																17	17	17	17	17	17	17	12				
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Б1.В.ОД.13	Энергетические машины и теплообменные аппараты	7					6	216	180	68	34	0	34	112	36								200 112,36		КиРС	ОПК-3, ПК-9	
Б1.В.ОД.14	Методы защиты окружающей среды		8		8		3	108	108	48	12	0	36	60	0								100 60,0		КиРС	ОПК-3, ПК-3	
Б1.В.ОД.15	Управление техническими системами	8	8				4	144	117	48	24	24	0	69	27								200 69,27		ДВС, КиРС	ОПК-3, ПК-9	
ЭФ	Элективные модули по физической культуре и спорту						9	328	328	306	17	0	289	22	0												
Б1.В.ЭФ.1.1	Спортивное совершенствование		12345 6				9	328	328	306	17	0	289	22	0	100 0,0	000 0,0	000 0,0	000 5,0	000 5,0	000 0,0	000 6,0				ОФКС	ОК-8
Б1.В.ЭФ.1.2	Физическое воспитание																									ОФКС	ОК-8
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						33	1188	1035	473	182	165	126	562	153												
Б1.В.ДВ.1.1	Психология личности																									КСОТ	ОК-6, ОК-7
Б1.В.ДВ.1.2	Мировая и отечественная культура		2				2	72	72	17	17	0	0	55	0	100 55,0										КСОТ	ОК-2, ОК-6
Б1.В.ДВ.1.3	История инженерного дела в России																									ИО	ОК-2, ОК-6
Б1.В.ДВ.2.1	Основы предпринимательской деятельности		6				2	72	72	17	17	0	0	55	0						100 55,0					ЭТиП	ОК-3, ОК-4
Б1.В.ДВ.2.2	Бизнес-планирование																									ЭТиП	ОК-3, ОК-4
Б1.В.ДВ.3.1	Уравнения математической физики		5				3	108	108	51	34	0	17	57	0					200 57,0						ВМ	ОПК-2, ПК-5

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций							
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс										
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8									
																Неделя в семестре																
																17	17	17	17	17	17	17	12									
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27							
Б1.В.ДВ.3.2	Численные методы																							ВМ	ОПК-2, ПК-5							
Б1.В.ДВ.4.1	Автоматизация проектирования ДВС	6	6			6	216	171	85	17	68	0	86	45							1	4	0		86	45		ДВС, ПМ	ОПК-1, ПК-2			
Б1.В.ДВ.4.2	Компьютерная графика																															
Б1.В.ДВ.5.1	Физико-химические свойства и подготовка к сжиганию органических топлив	6	6	6	3	108	81	51	17	17	17	30	27								1	1	1		30	27		КиРС	ОПК-2			
Б1.В.ДВ.5.2	Основы теории горения																															
Б1.В.ДВ.6.1	Водогрейные котлы и котлы-утилизаторы	7				5	180	153	68	17	17	34	85	27								1	1	2		85	27		КиРС	ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6		
Б1.В.ДВ.6.2	Тягодутьевые машины котельных установок																															
Б1.В.ДВ.7.1	Технология котло- и парогенераторостроения	7	7	7	5	180	153	68	34	0	34	85	27									2	0	2		85	27		КиРС	ПК-2, ПК-7		
Б1.В.ДВ.7.2	Монтаж и ремонт теплоэнергетического оборудования ТЭС																															
Б1.В.ДВ.8.1	Прочность, надежность и диагностика элементов паровых котлов	8			8	4	144	117	48	12	12	24	69	27											1	1	2		69	27	КиРС	ПК-1, ПК-3
Б1.В.ДВ.8.2	Наладка, испытания и эксплуатация паровых котлов																															

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций						
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс									
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8								
		Неделя в семестре														Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)															
		17	17	17	17	17	17	17	12																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27						
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	4 н															4 н	КиРС	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6						
ВСЕГО ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)						240	249	8104	6880	3552	1337	495	1720	3328	1224	54	51,5	52,8	56	51	53,6	49,8	51								
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)								4051																							
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (не включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)								3742																							
Число часов учебных занятий в неделю ауд / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																31	0	26	0	27	0	28	0	27	0	29	0	24	0	24	0
Число часов учебных занятий СРС в неделю / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																23	0	25,5	0	25,8	0	28	0	24	0	24,6	0	25,8	0	27	0
Число курсовых проектов (работ)				5												0	0	0	0	1	1	1	2								
Число расчетных заданий					12											2	1	2	1	1	1	2	2								
Число экзаменов		34														4	4	3	5	5	4	5	4								
Число зачетов (дисциплины + практики и элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту)		39	+	5												6+0	6+1	6	6+1	5	6+1	2	2+2								

Базовая часть Блока 1 в з.е.	114	50.67 % от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.	102	45.33 % от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	33	32.35 % от объема вариативной части

Примечание: «Д» – дифференцированная итоговая отметка (зачет с оценкой)

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим **видам профессиональной деятельности**, на которые ориентирована программа **академического бакалавриата**: **проектно-конструкторская, научно-исследовательская.**