

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)								Обесп. подг.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд.)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс	7 курс	8 курс			
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					61	2196	913	1283	347	248	318											
Б1.БМ2.1	Компьютерное моделирование		2			3	108	48	60	16	32			3/3							НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.2	Современные технологии энергетики		3			2	72	32	40	16	16			2/2							НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.3	Техническая термодинамика	3	4			6 3/3	216	80	136	32	16	32		2,5/3,5	2,5/3,5	5					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.4	Профессиональная подготовка на английском языке		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288	121	167	51		70				1,5/2,5	2/2	2/2	3/3		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.5	Электроника 1.3	5				4	144	64	80	24	24	16				4/4					ОЭИ		
Б1.БМ2.6	Гидрогазодинамика	5	5*		5	6	216	88	128	32	24	32				5,5/6,5					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.7	Материаловедение и технология конструкционных материалов	5				4	144	64	80	32	32					4/4					ОМ		
Б1.БМ2.8	Тепломассообмен	5	5*	5		6	216	88	128	32	24	32				5,5/6,5					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.9	Автоматизация тепловых процессов	7				5	180	72	108	24	16	32						4,5/5,5			НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.10	Котельные установки	6				3	108	48	60	16	16	16				3/3					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.11	Тепловые и атомные электрические станции	6	6*		6	6	216	96	120	32	32	32				6/6					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.12	Энергосберегающие и природоохранные технологии в теплоэнергетике	6				5	180	72	108	24	16	32				4,5/5,5					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.13	Метрология, стандартизация и сертификация		6			3	108	40	68	16	16	8				2,5/3,5					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.ВМ1	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					9	324	120	204	72		48											
Б1.ВМ1.1	Дисциплины дополнительной специализации		5,6,7			9 3/3/3	324	120	204	72		48				2,5/3,5	2,5/3,5	2,5/3,5			прочее		
Б1.ВМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					34	1224	393	831	152	95	146											
Б1.ВМ2.1	«Промышленная теплоэнергетика»					34	1224	393	831	152	95	146											
Б1.ВМ2.1.1.1	Теоретические основы физического моделирования	7				3	108	48	60	16	16	16						3/3			НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.ВМ2.1.1.2	Экспериментальные исследования теплообменных процессов	7				3	108	48	60	16	16	16						3/3			НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.ВМ2.1.2	Физико-химические основы теплотехнических процессов	7				6	216	88	128	32	24	32					5,5/6,5				НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.ВМ2.1.3	Тепломассообменное оборудование предприятий		8,8*		8	3	108	44	64	22	11	11							4/5		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.ВМ2.1.4.1	Моделирование тепловых процессов	8				3	108	44	64	22	11	11							4/5		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.ВМ2.1.4.2	Проектирование систем отопления	8				3	108	44	64	22	11	11							4/5		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.ВМ2.1.5	Основы теории надежности энергетического оборудования	8				3	108	44	64	22	11	11							4/5		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.ВМ2.1.6	Источники и системы теплоснабжения предприятий		8			3	108	55	53	22	22	11							5/4		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.ВМ2.1.7	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288		288							0/4	0/4	0/4	0/6		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.ВМ2.1.8	Междисциплинарный проект		7,8,7*		7	5 3/2	180	70	110	16		54						3/3	2/4		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.ВМ3	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						378	337	41			337											
Б1.ВМ3.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1,2,3, 4,5,6, 7,8				378	337	41			337	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	2/0	2/0	3/0	ОФК		
Б2	Блок 2. Практики					27	972	**	972														
Б2.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					27	972	**	972														
Б2.В.1	Учебная практика					12	432	**	432														
Б2.В.1.1	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		2*			6	216	**	216				+								НОЦ И.Н.Бутакова		
Б2.В.1.2	Профилирующая практика		4*			6	216	**	216					+							НОЦ И.Н.Бутакова		
Б2.В.2	Производственная практика					15	540	**	540														
Б2.В.2.1	Технологическая практика		6*			6	216	**	216							+					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		8*			9	324	**	324										+		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					6	216	**	216														

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа		Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)								Обесп. подр.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*		
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.				8 сем.	
БЗ.Б	Базовая часть (обязательная часть)					6	216	**	216															
БЗ.Б.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					6	216	**	216										+	НОЦ И.Н.Бутова				
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	161	199			161												
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	161	199			161												
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		4,5,6, 7,8			10 2/2/2/2/2	360	161	199			161					2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	прочее		
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																								
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					207	7452	2978	4474	1059	551	1368												
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					103	3708	1552	2156	488	208	856												
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					61	2196	913	1283	347	248	318												
	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					9	324	120	204	72		48												
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					34	1224	393	831	152	95	146												
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						378	337	41			337												
Блок 2	Практики, суммарно					27	972	**	972															
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					27	972	**	972															
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно					6	216	**	216															
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					6	216	**	216															
Общий объем программы						240	8640	2978	5662	1059	551	1368	54	54	54	54	54	54	54	54	54			
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам						240							27	33	27	33	27	33	27	33				
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС						1059							60		60		60		60					
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП						36																		
Количество экзаменов						14									1	1	4	3	3	2				
Количество зачетов						35							6	4	4	5	3	5	4	4				
Количество дифференцированных зачетов						27							4	5	3	6	2	3	2	2				
Количество курсовых работ						2											1	1						
Количество курсовых проектов						5											1	1	1	1	1			

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Форма контроля, отмеченная знаком "**", обозначает дифференцированный зачет
2. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единицы) - 54 часа
3. * - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)
4. ** - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
5. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени

Проректор по образовательной деятельности

Начальник учебно-методического отдела

Директор инженерной школы энергетики

Заведующий кафедрой - руководитель научно-образовательного центра на правах кафедры
научно-образовательного центра И.Н.Бутова

Руководитель ООП Инженерия теплоэнергетики и теплотехники

Руководитель специализации Промышленная теплоэнергетика

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

А.С.Матвеев

А.С.Заворин

А.М.Антонова

Е.Е.Бульба