

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
Прием 2020 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 143 от 28.02.2018 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 16953 от 21.12.2018 г.
Выпускающее подразделение	Инженерная школа энергетики
	Научно-образовательный центр И.Н.Бутакова
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Проектно-конструкторский
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Производственно-технологический

[illegible]

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. 10	Всего	
"н"	Теоретическое обучение и распределочные практики	18	16	34	16	16	32	16	14	30	16	14	30	16	8	24	150
"з."	Экзаменационная сессия	3	4	7	3	3	6	3	4	7	3	4	7	3	4	7	34
"О"	Учебная практика					4	4		4	4							8
"Х"	Производственная практика											4	4				4
"Хлд"	Преддипломная практика														4	4	4
"р"	Государственная аттестация														6	6	6
"м"	Каникулы	2	7	9	4	5	9	5	5	10	5	5	10	2	6	8	46
"Г"	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	5
Итого:		24	27	51	24	28	52	25	27	52	25	27	52	22	28	50	257
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		21	20	41	19	23	42	19	22	41	19	22	41	19	22	41	206

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд) часов в неделю/Кол-во ИДЗ в семестр)										Обесп. подпр.	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					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.				
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)					207	7452	1002	6450	348	197	457														
Б1.БМ1	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					99	3564	517	3047	205	74	238														
Б1.БМ1.1	История		1*			3	108	18	90	9	9	1/1											ОСГН			
Б1.БМ1.2	Философия		2*			2	72	16	56	8	8		1/1										ОСГН			
Б1.БМ1.3	Основы права		5			3	108	16	92	8	8					1/1							ОСГН			
Б1.БМ1.4	Иностранный язык (английский)		1,2,3, 4*			12 3/3/3/3	432	33	399			33	0.5/2	0.5/2	0.5/1	0.5/1							ОИЯ		12	
Б1.БМ1.5	Введение в инженерную ~ деятельность		3			1	36	8	28	8				0.5/1									НОЦ И.Н.Бутова			
Б1.БМ1.6	Экономика		5*			3	108	16	92	8	8					1/1							ОСГН			
Б1.БМ1.7	Основы управления и проектирования на предприятии		6,6*	6		3	108	14	94	7	7					1							ОСГН			
Б1.БМ1.8	Физическая культура и спорт		1			2	72	18	54	9	9	1/1											ОФК			
Б1.БМ1.9	Информатика		1			3	108	18	90	9	9	1/1											ОМИ			
Б1.БМ1.10	Математика 1	1				6	216	27	189	9	18	1.5/2											ОМИ			
Б1.БМ1.11	Математика 2	2				6	216	24	192	8	16		1.5/2										ОМИ			
Б1.БМ1.12	Математика 3	3				6	216	24	192	8	16			1.5/2									ОМИ			
Б1.БМ1.13	Математика 4.1	4				3	108	16	92	8	8				1/2								ОМИ			
Б1.БМ1.14	Химия 1	1				3	108	27	81	9	9	9	1.5/1										ОЕН			
Б1.БМ1.15	Химия 2	2				3	108	24	84	8	8	8	1.5/1										ОЕН			
Б1.БМ1.16	Физика 1	2				6	216	24	192	8	8	8	1.5/2										ОЕН			
Б1.БМ1.17	Физика 2	3				6	216	24	192	8	8	8		1.5/2									ОЕН			
Б1.БМ1.18	Физика 3	4				6	216	24	192	8	8	8			1.5/2								ОЕН			
Б1.БМ1.19	Механика 1		3			3	108	16	92	8	8			1/1									ООД			
Б1.БМ1.20	Механика 2		4,4*		4	3	108	16	92	8	8					1							ООД			
Б1.БМ1.21	Инженерная графика 1		1*			2	72	18	54	9	9	1/1											ООД		12	
Б1.БМ1.22	Инженерная графика 2		2			3	108	16	92	8	8			1/1									ООД			
Б1.БМ1.23	Безопасность жизнедеятельности		3*			3	108	24	84	8	8	8		1.5/1									ООД			
Б1.БМ1.24	Предпринимательство		5			2	72	16	56	8	8	8				1/1							ШИП			
Б1.БМ1.25	Инженерное предпринимательство		7*			3	108	16	92	8	8	8						1/1					ШИП			
Б1.БМ1.26	Электротехника 1.3		4			3	108	24	84	8	8	8			1.5/1								ОЭЭ			
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					61	2196	294	1902	101	85	108														
Б1.БМ2.1	Компьютерное моделирование		2			3	108	16	92	8	8			1/1									НОЦ И.Н.Бутова			
Б1.БМ2.2	Современные технологии энергетики		5			2	72	16	56	8	8	8				1/1							НОЦ И.Н.Бутова			
Б1.БМ2.3	Электроника 1.3	5				4	144	24	120	8	8	8			1.5/1								ОЭИ			

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд) часов в неделю/Кол-во ИДЗ в семестр)										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 1 сем.	2 курс 2 сем.	3 курс 3 сем.	4 курс 4 сем.	5 курс 5 сем.	6 курс 6 сем.	7 курс 7 сем.	8 курс 8 сем.	9 курс 9 сем.	10 курс 10 сем.			
Б1.БМ2.4	Техническая термодинамика	5	5*	5		6	216	24	192	8	8	8					1.5						НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.5	Материаловедение и технология конструкционных материалов		6*			4	144	14	130	7	7						1/1						ОМ		
Б1.БМ2.6	Гидрогазодинамика	6	6*		6	6	216	21	195	7	7	7					1.5						НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.7	Тепломассообмен	7	7*	7		6	216	24	192	8	8	8					1.5						НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.8	Автоматизация тепловых процессов	10				5	180	16	164	8	8										2		ИШФВП		
Б1.БМ2.9	Котельные установки		9,9*		9	3	108	24	84	8		16									1.5		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.10	Тепловые и атомные электрические станции	7	7*		7	6	216	24	192	8	8	8					1.5						НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.11	Энергосберегающие и природоохранные технологии в теплоэнергетике	9	7*			5 2/3	180	40	140	16	16	8				1					1.5		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.12	Метрология, стандартизация и сертификация		6			3	108	21	87	7	7	7				1.5/1							НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.13	Профессиональный иностранный язык (английский)		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288	30	258			30				0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1				ОИЯ		
Б1.БМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					47	1692	191	1501	42	38	111													
Б1.БМ2.1	«Промышленная теплоэнергетика»					47	1692	191	1501	42	38	111													
Б1.БМ2.1.1.1	Теоретические основы физического моделирования	9				3	108	24	84	8	8	8					1.5/1						НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.1.1.2	Экспериментальные исследования теплообменных процессов	9				3	108	24	84	8	8	8					1.5/1						НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.1.2.1	Основы теории надежности энергетического оборудования	8				3	108	21	87	7	7	7					1.5/1						НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.1.2.2	Моделирование и алгоритмизация задач теплотехнологий	8				3	108	21	87	7	7	7					1.5						НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.1.3.1	Источники и системы теплоснабжения предприятий	9	10,10*		10	6 4/2	216	32	184	8	8	16					1.5/1	1					НОЦ И.Н.Бутакова	8	
Б1.БМ2.1.3.2	Надежность теплотехнических систем	9	10,10*		10	6 4/2	216	32	184	8	8	16					1.5	1					НОЦ И.Н.Бутакова	8	
Б1.БМ2.1.4.1	Моделирование тепловых процессов		10			3	108	16	92	8	4	4						2/1					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.1.4.2	Проектирование систем отопления		10			3	108	16	92	8	4	4						2/1					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.1.5	Физико-химические основы теплотехнических процессов		10			3	108	8	100	4	4							1/1					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.1.6.1	Тепломассообменное оборудование предприятий	8	8*		8	3	108	21	87	7	7	7					1.5/1						НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.1.6.2	Низкотемпературное оборудование предприятий по переработке углеводородов	8	8*		8	3	108	21	87	7	7	7					1.5						НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.1.7	Учебно-исследовательская работа студентов		3,4,5, 6,7,8,9			21 1/1/1/1/5/5/ 7	756	54	702			54			0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ2.1.8	Междисциплинарный проект		7,8,7*		7	5 2/3	180	15	165			15					0.5/1	0.5					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б1.БМ3	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						378	7	371			7													
Б1.БМ3.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		8				378	7	371			7					0.5						ОФК		
Б2	Блок 2. Практики					24	864	**	864																
Б2.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					24	864	**	864																
Б2.В.1	Учебная практика					12	432	**	432																
Б2.В.1.1	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		4*			6	216	**	216						+								НОЦ И.Н.Бутакова		
Б2.В.1.2	Профилирующая практика		6*			6	216	**	216							+							НОЦ И.Н.Бутакова		
Б2.В.2	Производственная практика					12	432	**	432																
Б2.В.2.1	Технологическая практика		8*			6	216	**	216									+					НОЦ И.Н.Бутакова		
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		10*			6	216	**	216												+		НОЦ И.Н.Бутакова		
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					9	324	**	324																
Б3.Б	Базовая часть (обязательная часть)					9	324	**	324																
Б3.Б.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					9	324	**	324												+		НОЦ И.Н.Бутакова		
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	15	345	15															
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	15	345	15															
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		7,8			10 5/5	360	15	345	15							0.5	0.5					прочее		
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																									
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					207	7452	1002	6450	348	197	457													
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					99	3564	517	3047	205	74	238													
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					61	2196	294	1902	101	85	108													

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд) часов в неделю/Кол-во ИДЗ в семестр)										Обесп. подпр.	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					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.				
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					47	1692	191	1501	42	38	111														
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						378	7	371			7														
Блок 2	Практики, суммарно					24	864	**	864																	
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					24	864	**	864																	
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно					9	324	**	324																	
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					9	324	**	324																	
Общий объем программы						240	8640	1002	7638	348	197	457														
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам						240							22	26	23	25	23	25	26	22	20	28				
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС						348							48		48		48		48		48					
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП						35																				
Количество экзаменов						20							2	3	2	2	2	1	2	2	3	1				
Количество зачетов						33							3	3	4	3	5	4	3	3	2	3				
Количество дифференцированных зачетов						23							2	1	1	3	2	4	5	2	1	2				
Количество курсовых работ						3											1	1	1							
Количество курсовых проектов						7									1		1	2	1	1	1					

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Нормативный срок обучения по очной форме 4 года.
2. Форма контроля, отмеченная знаком "**", обозначает дифференцированный зачет
3. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единиц) - 54 часа
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
6. * - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)

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.Бутакова

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