УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД
_____ М.А.Соловьев
"_____"_____20_____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Национальный исследовательский Томский политехнический университет"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Прием **2026** года

Направление подготовки	**13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника**
Образовательная программа	Тепловые и атомные электрические станции
Группы	**5БМ61**
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	2 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 146 от 28.02.2018
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 103-14/об от 13.04.2023
Выпускающее подразделение	Инженерная школа энергетики Научно-образовательный центр И.Н.Бутакова
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Производственно-технологический
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Проектно-конструкторский, Научно-исследовательский

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курсы/Недели	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
1								К										К	Г	:	:	=	=										К																								К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=
2								К										К	Г	:	:	=	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	/	/	/	/	/	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Обозначения: " " - Теоретическое обучение и рассредоточенные практики "К" - Конференц-неделя ":" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хпд" - Преддипломная практика "/" - Государственная аттестация "=" - Каникулы "Г" - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

		Курс 1			Курс 2			**Итого**
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
" "	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	16	16	32	16		16	**48**
"**К**"	Конференц-неделя	2	2	4	2		2	**6**
"**:**"	Экзаменационная сессия	2	2	4	2		2	**6**
"**О**"	Учебная практика		4	4				**4**
"**Х**"	Производственная практика					6	6	**6**
"**Хпд**"	Преддипломная практика					10	10	**10**
"/"	Государственная аттестация					6	6	**6**
"**=**"	Каникулы	2	5	7	1	8	9	**16**
"**Г**"	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1	1		1	**2**
Итого:		**23**	**29**	**52**	**22**	**30**	**52**	**104**
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		20	24	44	20	22	42	**86**

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	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*
													1 курс		2 курс				
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			
М1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**					**59**	**2124**	**704**	**1420**	**208**	**216**	**280**							
М1.БМ1	**Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть)**					**6**	**216**	**64**	**152**	**16**		**48**							
М1.БМ1.1	Технико-экономическое обоснование проектов	3				3	108	32	76	16		16			2/4		ОЭОП		
М1.БМ1.2	Профессиональная подготовка на английском языке		1			3	108	32	76			32	2/4				НОЦ И.Н.Бутакова		12
М1.БМ2	**Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)**					**10**	**360**	**152**	**208**	**40**	**64**	**48**							
М1.БМ2.1	Современные проблемы теплоэнергетики	1				3	108	48	60	16	16	16	3/3				НОЦ И.Н.Бутакова		
М1.БМ2.2	Экологическая безопасность	1	1*	1		4	144	56	88	16	24	16	3.5/4.5				НОЦ И.Н.Бутакова		12
М1.БМ2.3	Использование вычислительных комплексов в решении прикладных задач	1				3	108	48	60	8	24	16	3/3				НОЦ И.Н.Бутакова		12
М1.ВМ1	**Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**22**	**792**	**264**	**528**	**80**	**88**	**96**							
М1.ВМ1.1	Газотурбинные и парогазовые ТЭС	1	1*		1	7	252	72	180	16	24	32	4.5/9.5				НОЦ И.Н.Бутакова		12
М1.ВМ1.2	Компьютерное моделирование объектов проектирования		2*			3	108	40	68	8	24	8		2.5/3.5			НОЦ И.Н.Бутакова		
М1.ВМ1.3	Ядерные энергетические установки	2	2*		2	6	216	80	136	24	24	32		5/7			НОЦ И.Н.Бутакова		12
М1.ВМ1.4	Проектирование тепломеханического оборудования	2	2*	2		3	108	32	76	16		16		2/4			НОЦ И.Н.Бутакова		12
М1.ВМ1.5	Электрооборудование электростанций	2				3	108	40	68	16	16	8		2.5/3.5			НОЦ И.Н.Бутакова		12
М1.ВМ3	**Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**21**	**756**	**224**	**532**	**72**	**64**	**88**							
М1.ВМ3.1	**«Тепловые и атомные электрические станции»**					**21**	**756**	**224**	**532**	**72**	**64**	**88**							
М1.ВМ3.1.1.1	Проектирование тепловых электростанций		3,3*		3	6	216	48	168	16	16	16			3/9		НОЦ И.Н.Бутакова		12
М1.ВМ3.1.1.2	Цифровизация технологических процессов		3,3*		3	6	216	48	168	16	16	16			3/9		НОЦ И.Н.Бутакова		12
М1.ВМ3.1.2	Надежность оборудования ТЭС и АЭС	3	3*	3		3	108	56	52	16	24	16			3.5/2.5		НОЦ И.Н.Бутакова		12
М1.ВМ3.1.3	Диагностика и испытания тепломеханического оборудования ТЭС и АЭС	2				3	108	32	76	16	8	8		2/4			НОЦ И.Н.Бутакова		
М1.ВМ3.1.4	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	3				6	216	64	152	16	16	32			4/8		НОЦ И.Н.Бутакова		12
М1.ВМ3.1.5.1	Системы и источники энергоснабжения	3				3	108	24	84	8		16			1.5/4.5		НОЦ И.Н.Бутакова		

№	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*
													1 курс		2 курс				
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			
М1.ВМ3.1.5.2	Вывод из эксплуатации атомных станций	3				3	108	24	84	8		16			1.5/4.5		НОЦ И.Н.Бутакова		
М2	**Блок 2. Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР**					**22**	**792**		**792**										
М2.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**22**	**792**		**792**										
М2.В.1	Производственная практика																		
М2.В.1.1	Научно-исследовательская (проектная) работа в семестре		1,2,3			22 7/9/6	792		792				0/14	0/18	0/12		НОЦ И.Н.Бутакова		
М2	**Блок 2. Практики**					**30**	**1080**	**	**1080**										
М2.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**30**	**1080**	**	**1080**										
М2.В.2	**Учебная практика**					**6**	**216**	**	**216**										
М2.В.2.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		2*			6	216	**	216					+			НОЦ И.Н.Бутакова		
М2.В.3	**Производственная практика**					**24**	**864**	**	**864**										
М2.В.3.1	Научно-исследовательская работа		4*			9	324	**	324							+	НОЦ И.Н.Бутакова		
М2.В.3.2	Преддипломная практика		4*			15	540	**	540							+	НОЦ И.Н.Бутакова		
М3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**					**9**	**324**	**	**324**										
М3.Б	**Базовая часть (обязательная часть)**					**9**	**324**	**	**324**										
М3.Б.1	Выпускная квалификационная работа магистра (выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					9	324	**	324							+	НОЦ И.Н.Бутакова		
ФД	**Факультативные дисциплины**					**10**	**360**	**160**	**200**	**160**									
ФД.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**10**	**360**	**160**	**200**	**160**									
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		2,3			10 5/5	360	160	200	160				5/5	5/5		прочее		
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																			
Блок 1	**Дисциплины (модули)**, суммарно					**59**	**2124**	**704**	**1420**	**208**	**216**	**280**							
	Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть), суммарно					6	216	64	152	16		48							
	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть), суммарно					10	360	152	208	40	64	48							
	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					22	792	264	528	80	88	96							
	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					21	756	224	532	72	64	88							
Блок 2	**Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР**, суммарно					**22**	**792**		**792**										
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					22	792		792										
Блок 2	**Практики**, суммарно					**30**	**1080**	**	**1080**										
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					30	1080	**	1080										
Блок 3	**Государственная итоговая аттестация**, суммарно					**9**	**324**	**	**324**										
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					9	324	**	324										
Общий объем программы						**120**	**4320**	**704**	**3616**	**208**	**216**	**280**	**16/38**	**14/40**	**14/40**				
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам						**120**							27	33	27	33			
													60		60				
Объем базовой (обязательной) части, без учета итоговой государственной аттестации, в %						**13**													
Количество экзаменов						**12**							4	4	4				
Количество зачетов						**5**							2	1	2				
Количество дифференцированных зачетов						**10**							2	4	2	2			
Количество курсовых работ						**3**							1	1	1				
Количество курсовых проектов						**3**							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. ** - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
4. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени
5. * - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)

Начальник учебно-методического управления А.М.Кузьмин

Директор инженерной школы энергетики А.С.Матвеев

Заведующий кафедрой - руководитель научно-образовательного центра на правах кафедры научно-образовательного центра И.Н.Бутакова Т.С.Тайлашева