

№	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*	Ко-вс. сту. ПР
												1 курс						2 курс		3 курс		4 курс				
		Экс	Зач	КР/КП	Всего	Контакт (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем (ПР)	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.	11 сем.	12 сем.				
С1.БМ3.6	Электроника 1.3		4		3	108	48	60	16	16	16											ОЭИ				
С1.БМ3.7	Метрология, стандартизация и сертификация 1.1		4		3	108	40	68	16	16	8											НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.БМ3.8	Безопасность жизнедеятельности 1.1	5			3	108	40	68	8	16	16											ООД				
С1.БМ3.9	Инженерное предпринимательство	7			3	108	40	68	8		32											ШИП				
С1.БМ3.10	Основы проектирования и САПР		7		3	108	48	60	32	16												НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.БМ3.11	Теория вероятностей и математическая статистика	2			4	144	64	80	32	8	24			4/4								ОМИ				
С1.БМ3.12	Материаловедение		3		4	144	64	80	32	16	16				4/4							ОМ				
С1.БМ3.13	Термодинамика	4	5		5 3/2	180	112	68	48	32	32				5/1	2/2						НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.БМ3.14	Ядерная физика	5			3	108	40	68	16	8	16											ОЯТЦ	6			
С1.БМ3.15	Уравнения математической физики		5		3	108	32	76	16	16												ОЭФ				
С1.БМ3.16	Механика жидкости и газа	5			5	180	64	116	32	16	16					4/6						НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.БМ3.17	Статистическая физика	4			3	108	64	44	32		32				4/2							НОЦ Б.П. Вейнберга				
С1.БМ3.18	Математические методы моделирования физических процессов	8			4	144	64	80	32	16	16							4/4				НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.БМ3.19	Тепломассообмен в энергетическом оборудовании	5	6		8 5/3	288	128	160	32	64	32				5/5	3/3						НОЦ И.Н.Бутакова	8			
С1.БМ3.20	Теория переноса нейтронов	6			5	180	72	108	32	16	24					4.5/5.5						НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.БМ3.21	Топливо и материалы ядерной техники		7		3	108	48	60	16	32								3/3				НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.БМ3.22	Обработка воды на АЭС	8			4	144	48	96	32	8	8							3/5				НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ1	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)				72	2592	760	1832	248	144	368															
С1.ВМ1.1	Введение в инженерную деятельность		1		1	36	32	4	16		16	2/0										НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ1.2	Творческий проект		2,3,4		3 1/1/1	108		108					0/2	0/2	0/2							НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ1.3	Профессиональная подготовка на английском языке		5,6,7,8		8 2/2/2/2	288	128	160			128				2/2	2/2	2/2	2/2				НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ1.4	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7,8,9		7 1/1/1/1/3	252		252							0/2	0/2	0/2	0/2	0/6			НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ1.5	Научно-исследовательская работа		10		3	108		108												0/6		НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ1.6	Термодинамические циклы АЭС	6			4	144	56	88	24		32					3.5/4.5						НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ1.7	Турбомашины АЭС	6	7,7*	7	9 6/3	324	120	204	48	16	56				4.5/7.5	3/3						НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ1.8	Физика ядерных реакторов	7	8		8 4/4	288	120	168	48	32	40					3.5/5	4/3.5					НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ1.9	Ядерные энергетические реакторы	8	9,9*	9	9 6/3	324	96	228	32	32	32						5/7	1/5				НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ1.10	Парогенераторы и теплообменники	7,8	8*	8	8 5/3	288	96	192	32	32	32					3/6.5	3/3.5					НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ1.11	Атомные электростанции	9	10,10*	10	12 3/6/3	432	112	320	48	32	32						2/4	4/8	1/5			НОЦ И.Н.Бутакова	8			
С1.ВМ2	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)				9	324	120	204	72		48															
С1.ВМ2.1	Дисциплины дополнительной специализации	7	5,6		9 3/3/3	324	120	204	72		48					2.5/3.5	2.5/3.5	2.5/3.5				прочее				
С1.ВМ3	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)				36	1296	576	720	296	136	144															
С1.ВМ3.1	«Проектирование и эксплуатация атомных станций»				36	1296	576	720	296	136	144															
С1.ВМ3.1.1.1	Защита от ионизирующих излучений		9		3	108	64	44	32	16	16									4/2		ОЯТЦ				
С1.ВМ3.1.1.2	Дозиметрия и основы радиационной безопасности		9		3	108	64	44	32	16	16									4/2		ОЯТЦ				
С1.ВМ3.1.2.1	Кинетика ядерных реакторов	9			6	216	64	152	32	16	16									4/8		НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ3.1.2.2	Ядерные топливные циклы нового поколения	9			6	216	64	152	32	16	16									4/8		НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ3.1.3.1	Принципы обеспечения безопасности АЭС	9			3	108	64	44	40		24									4/2		НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ3.1.3.2	Системы безопасности ядерных реакторов	9			3	108	64	44	40		24									4/2		НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ3.1.4.1	Нагреватели АЭС	9	10,10*	10	6 3/3	216	64	152	24	16	24							3/3	1/5			НОЦ И.Н.Бутакова	8			
С1.ВМ3.1.4.2	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	9	10,10*	10	6 3/3	216	64	152	24	16	24							3/3	1/5			НОЦ И.Н.Бутакова	8			
С1.ВМ3.1.5.1	Автоматизированные системы управления АЭС	10			4	144	96	48	48	32	16									6/2		НОЦ И.Н.Бутакова				
С1.ВМ3.1.5.2	Системы управления ядерными энергетическими установками и атомными электрическими станциями	10			4	144	96	48	48	32	16									6/2		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*																
												Распределение по курсам и семестрам (Контакт (Ауд)/СРС + Контр в сем часов в неделю)																														
		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																			
Общий объем программы													330	11880	3784	8096	1472	720	1592	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	0								
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам													330																													
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС													1472																													
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП													39																													
Количество экзаменов													40										4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1								
Количество зачетов													41										3	4	4	6	5	4	5	3	3	4										
Количество дифференцированных зачетов													14											1		2		2	1	2	1	3	2									
Количество курсовых работ													1																					1								
Количество курсовых проектов													6																													

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 единиц) - 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.Бутакова

Руководитель ООП **Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг**

Руководитель специализации **Проектирование и эксплуатация атомных станций**

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

А.С.Матвеев

А.С.Заворин

А.В.Воробьев

А.В.Воробьев

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

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



КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Прием 2018 года

Специальность	14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
Образовательная программа	Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
Профиль специализации	Проектирование и эксплуатация атомных станций
Группа	5081
Квалификация	Инженер-физик
Форма обучения	Очная
Срок обучения	5 лет, 6 месяцев

Выпускающее подразделение	Инженерная школа энергетики
	Научно-образовательный центр И.Н.Бутакова

БАЗОВЫЙ 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	:	:	=	=										К								К	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=	=	=
3									К										К	Г	:	:	=	=										К								К	:	:	Х	Х	Х	Х	=	=	=	=	=	=
4									К										К	Г	:	:	=	=										К								К	:	:	Х	Х	Х	Х	=	=	=	=	=	=
5									К										К	Г	:	:	=	=										К								К	:	:	=	=	=	=	=	Х	Х	Х	Х	
6		Х	Х	Х	Х	=	=	Хпд	Г	/	/	/	/	/	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=											

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 воскресенье) "-" - не определено

СООТВЕТСТВИЕ НЕДЕЛЬ ДАТАМ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

Учебный год/ месяц с номером недели	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							
2018/2019	начало недели	27*	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19						
	конец недели	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24						
2019/2020	начало недели	2*	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24						
	конец недели	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29						
2020/2021	начало недели	1*	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23						
	конец недели	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28						
2021/2022	начало недели	1*	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22						
	конец недели	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27						
2022/2023	начало недели	1*	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28					
	конец недели	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26						
2023/2024	начало недели	1*	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19																																
	конец недели	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24																																

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Дата начала учебного года отмечена знаком «*».
- Учебные недели, на которые выпадают нерабочие и праздничные дни, установленные в соответствии с ТК РФ, выделены цветом. Образовательная деятельность в нерабочие и праздничные дни не осуществляется.
- В случае производственной необходимости по согласованию с проректором по ОД базовый календарный учебный график может быть изменен без нарушения требований нормативных актов по формированию календарных учебных графиков на конкретный учебный год.

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 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

Руководитель специализации Проектирование и эксплуатация атомных станций

М.А.Александрова

А.С.Матвеев

А.С.Заворин

А.В.Воробьев

А.В.Воробьев