

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



Утверждено решением УС
№ 8 от 28.06.2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
Прием 2019 года

Прием 2019 года

Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Образовательная программа	Промышленная электротехника и автоматизация
Группы	3-5A94
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Срок обучения	4 года, 11 месяцев

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 144 от 28.02.2018 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 16953 от 21.12.2018 г.
Выпускающее подразделение	Инженерная школа энергетики Отделение электроэнергетики и электротехники
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Проектный
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Эксплуатационный

1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

[illegible]

Обозначения: " " - Теоретическое обучение и рассодоточенные практики " " - Экзаменационная сессия " " - Учебная практика " " - Производственная практика
"Хлд" - Преддипломная практика "/" - Государственная аттестация " " - Каникулы "Г" - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) "=>" - Начало семестра

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	
" "	Теоретическое обучение и распределочные практики	15	17	32	19	13	32	18	13	31	18	13	31	14	9	23	149
"Э"	Экзаменационная сессия	3	4	7	3	3	6	3	4	7	3	4	7	4	4	8	35
"О"	Учебная практика					4	4		4	4							8
"Х"	Производственная практика										4	4					4
"Хпд"	Преддипломная практика													6	6		6
"Г"	Государственная аттестация													4	4		4
"="	Каникулы	1	7	8	5	4	9	5	4	9	5	4	9	2	8	10	45
"Г"	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	5
Итого:		20	28	48	28	24	52	27	25	52	27	25	52	21	31	52	256
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		18	21	39	22	20	42	21	21	42	21	21	42	18	23	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 семестр/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		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	864	6588	328	192	344														
Б1.БМ1	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					104	3744	426	3318	178	50	198														
Б1.БМ1.1	История		1*			3	108	12	96	6		6	12/1												ОСТН	
Б1.БМ1.2	Философия		2*			3	108	12	96	6		6	2	10/1											ОСТН	
Б1.БМ1.3	Введение в инженерную деятельность		3			1	36	8	28	8					8										ОЭЭ	
Б1.БМ1.4	Основы права		1			3	108	12	96	6		6	12/1												ОСТН	
Б1.БМ1.5	Иностранный язык (английский)		1,2,3, 4*			12 3/3/3/3	432	24	408			24	6/2	6/2	6/1	6/1									ОИЯ	12
Б1.БМ1.6	Профессиональный иностранный язык (английский)		5,6,7, 8			8 2/2/2/2	288	26	262	2		24			2	6/1	6/1	6/1	6/1						ОИЯ	
Б1.БМ1.7	Экономика		7*			3	108	16	92	10		6					2	14/1							ОСТН	
Б1.БМ1.8	Основы управления и проектирования на предприятии		8,8*	8		3	108	18	90	8		10						2	16						ОСТН	
Б1.БМ1.9	Физическая культура и спорт		8			2	72	10	62	6	4							2	8/1						ОФК	
Б1.БМ1.10	Информатика		1			3	108	14	94	6	8		14/1												ОМИ	
Б1.БМ1.11	Математика 1		1*			6	216	24	192	10		14	24/2												ОМИ	
Б1.БМ1.12	Математика 2		2*			6	216	24	192	10		14	2	22/2											ОМИ	
Б1.БМ1.13	Математика 3	3				6	216	24	192	10		14		2	22/2										ОМИ	
Б1.БМ1.14	Математика 4.1	4				3	108	16	92	6		10			2	14/2									ОМИ	
Б1.БМ1.15	Химия 1		1*			3	108	18	90	8	6	4	18/1												ОЕН	
Б1.БМ1.16	Химия 2		2*			3	108	18	90	8	6	4	2	16/1											ОЕН	
Б1.БМ1.17	Физика 1		2*			6	216	20	196	10	4	6	2	18/2											ОЕН	
Б1.БМ1.18	Физика 2	3				6	216	20	196	8	6	6	2	18/2											ОЕН	
Б1.БМ1.19	Физика 3	4				6	216	20	196	8	6	6			2	18/2									ОЕН	
Б1.БМ1.20	Механика 1		3			3	108	16	92	8		8		2	14/1										ООД	
Б1.БМ1.21	Механика 2		4,4*	4		3	108	16	92	8		8				2	14/1								ООД	
Б1.БМ1.22	Инженерная графика 1		1			2	72	14	58	6		8	14/2												ООД	
Б1.БМ1.23	Инженерная графика 2		2			2	72	10	62	4	6		2	8/2											ООД	
Б1.БМ1.24	Безопасность жизнедеятельности		7*			3	108	14	94	6	4	4					2	12/1							ООД	
Б1.БМ1.25	Предпринимчивость		5			2	72	8	64	4		4				2	6/1								ШИП	
Б1.БМ1.26	Инженерное предпринимательство		7*			3	108	12	96	6		6						2	10/1						ШИП	
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					56	2016	222	1794	92	76	54														
Б1.БМ2.1	Метрология, стандартизация и сертификация		7			3	108	12	96	4	6	2						2	10/1						НОЦ И.Н.Бутакова	

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд) часов в семестр/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		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.БМ2.2	Теоретические основы электротехники 1.1	4				6	216	20	196	8	8	4			2	18/2							ОЭЭ		
Б1.БМ2.3	Теоретические основы электротехники 2.1	5				6	216	20	196	6	8	6				2	18/2						ОЭЭ		
Б1.БМ2.4	Электроника 1.1	5				4	144	18	126	8	6	4				2	16/1						ОЭЭ		
Б1.БМ2.5	Электроника 2.1	6				3	108	16	92	6	6	4					2	14/1					ОЭЭ		
Б1.БМ2.6	Программные средства профессиональной деятельности		5			3	108	12	96	6	6					2	10/1						ОЭЭ		
Б1.БМ2.7	Материаловедение и технология конструкционных материалов	5				3	108	12	96	6	6					2	10/1						ОМ		
Б1.БМ2.8	Электрические машины и аппараты	6	6*		6	6	216	22	194	10	8	4					2	20					ОЭЭ		
Б1.БМ2.9	Электротехническое материаловедение		6			4	144	14	130	6	4	4					2	12/1					ОЭЭ		
Б1.БМ2.10	Силовая электроника	6	6*		6	6	216	24	192	10	6	8					2	22					ОЭЭ		
Б1.БМ2.11	Теория автоматического управления	7				5	180	20	160	8	6	6					2	18/1					ОЭЭ		
Б1.БМ2.12	Электрический привод	8				5	180	20	160	8	6	6						2	18/1				ОЭЭ		
Б1.БМ2.13	Современные технологии		7			2	72	12	60	6		6						2	10/1				ОЭЭ		
Б1.БМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					47	1692	216	1476	58	66	92													
Б1.БМ2.1	«Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»					47	1692	216	1476	58	66	92													
Б1.БМ2.1.1	Электроснабжение потребителей и режимы	9	9*		9	6	216	36	180	10	12	14									36		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.2.1	Электрооборудование промышленности		9			3	108	24	84	6	10	8									24/1		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.2.2	Электротехнические комплексы промышленности		9			3	108	24	84	6	10	8									24/1		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.3.1	Применение кабельных изделий в системах электроснабжения		9			3	108	22	86	6	8	8									22/1		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.3.2	Технические средства автоматизации		9			3	108	22	86	6	8	8									22/1		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.4.1	Математическое моделирование в электротехнике	10				3	108	26	82	10	10	6									26/1		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.4.2	Математическое моделирование электромеханических систем	10				3	108	26	82	10	10	6									26/1		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.5	Переходные процессы в системах электроснабжения	10				3	108	24	84	8	8	8									24/1		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.6.1	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования		10			3	108	24	84	10	8	6									24/1		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.6.2	Монтаж, наладка и диагностика общепромышленных электроприводов		10			3	108	24	84	10	8	6									24/1		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.7.1	Микропроцессорные средства и системы управления	10				3	108	20	88	6	10	4									20/1		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.7.2	Микропроцессорные средства в электроприводе	10				3	108	20	88	6	10	4									20/1		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.8	Учебно-исследовательская работа студентов		2,3,4, 6,7,8, 9			21 2/1/1/1/4/5/ 7	756	32	724			32		4/1	4/1	4/1		4/1	6/1	6/1	4/1		ОЭЭ		
Б1.БМ2.1.9	Комплексный проект		9,9*		9	2	72	8	64	2		6								2	6		ОЭЭ		
Б1.БМ3	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						378	6	372			6													
Б1.БМ3.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		8				378	6	372			6								6		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		4*			6	216	**	216								+						ОЭЭ		
Б2.В.1.2	Профилирующая практика		6*			6	216	**	216									+					ОЭЭ		
Б2.В.2	Производственная практика					15	540	**	540																
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		8*			6	216	**	216											+			ОЭЭ		
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		10*			9	324	**	324												+		ОЭЭ		
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					6	216	**	216																
Б3.Б	Базовая часть (обязательная часть)					6	216	**	216																
Б3.Б.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					6	216	**	216												+		ОЭЭ		
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	40	320	16		24													
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	40	320	16		24													
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		7,8			10 5/5	360	40	320	16		24							20/1	20/1			прочее		

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд) часов в семестр/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		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.					
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																											
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					207	7452	864	6588	328	192	344															
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					104	3744	426	3318	178	50	198															
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					56	2016	222	1794	92	76	54															
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					47	1692	216	1476	58	66	92															
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						378	6	372			6															
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	864	7776	328	192	344															
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам						240						23	25	20	28	20	28	25	23	21	27						
												48		48		48		48		48							
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС						328																					
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП						38																					
Количество экзаменов						17								2	3	3	3	1	1	1	3						
Количество зачетов						32						4	3	4	2	3	3	4	4	4	1						
Количество дифференцированных зачетов						21						3	4		3		3	3	2	2	1						
Количество курсовых работ						1													1								
Количество курсовых проектов						5									1		2			2							

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

И.о.заведующего кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения электроэнергетики и электротехники

Руководитель ООП Промышленная электротехника и автоматизация

Руководитель специализации Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

А.С.Матвеев

А.С.Ивашутенко

Н.А.Воронина

Е.В.Бейерлейн