

А. А. Яковлев
20

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



Утверждено решением УС
№ 8 от 25.06.2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Прием 2020 года

Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Образовательная программа	Электроэнергетика
Группы	О-5А01
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очно-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. <i>с изм. приказа от 14.03.2019 № 1796-210</i>
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

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

[illegible]

Обозначения: "т" - Теоретическое обучение и распределенные практики "э" - Экзаменационная сессия "У" - Учебная практика "Х" - Производственная практика
 "Хл" - Преддипломная практика "Г" - Государственная аттестация "н" - Каникулы "Гн" - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) "--" - не определено "=>" - 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 распредоточенные практики	18	16	34	16	16	32	16	14	30	16	14	30	16	8	24	150
"Э"	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
"Хпд"	Преддипломная практика														4	4	4
"Г"	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. подг.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПП*
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПП)	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	990	6462	345	210	435													
Б1.БМ1	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть)					96	3456	493	2963	197	66	230													
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	Введение в инженерную деятельность		3			1	36	8	28	8					0.5/1								ОЭЭ		
Б1.БМ1.4	Основы права		5			3	108	16	92	8		8					1/1							ОСГН	
Б1.БМ1.5	Иностранный язык (английский)		1,2,3, 4*			12 3/3/3/3	432	33	399			33	0.5/2	0.5/2	0.5/2	0.5/2								ОИЯ	12
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									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	1/2												ООД	12
Б1.БМ1.22	Инженерная графика 2		2			3	108	16	92	8	8			1/2										ООД	
Б1.БМ1.23	Безопасность жизнедеятельности		3*			3	108	24	84	8	8	8			1.5/1									ООД	
Б1.БМ1.24	Предпринимчивость		5			2	72	16	56	8	8						1							ШИП	
Б1.БМ1.25	Инженерное предпринимательство		7*			3	108	16	92	8	8							1						ШИП	
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					64	2304	298	2006	97	97	104													
Б1.БМ2.1	Метрология, стандартизация и сертификация		6			3	108	21	87	7	7	7					1.5/1							НОЦ И.Н.Бутакова	
Б1.БМ2.2	Теоретические основы электротехники 1.1	5				6	216	24	192	8	8	8					1.5/1							ОЭЭ	
Б1.БМ2.3	Теоретические основы электротехники 2.1	6				6	216	21	195	7	7	7					1.5/1							ОЭЭ	
Б1.БМ2.4	Электроника 1.1	6				4	144	21	123	7	7	7					1.5/1							ОЭЭ	
Б1.БМ2.5	Электроника 2.1	7				3	108	24	84	8	8	8						1.5/1						ОЭЭ	

№	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 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.				10 сем.
Б1.ВМ2.6	Материаловедение и технология конструкционных материалов		4			3	108	16	92	8	8				1/1								ОМ		
Б1.ВМ2.7	Программные средства профессиональной деятельности		7			3	108	16	92	8	8							1/1					ОЭЭ		
Б1.ВМ2.8	Электрические станции и подстанции	8	8*		8	6	216	21	195	7	7	7							1.5				ОЭЭ		
Б1.ВМ2.9	Электрические машины	7				4	144	24	120	8	8	8						1.5/1					ОЭЭ		
Б1.ВМ2.10	Электроэнергетические системы и сети	6	6*		6	6	216	21	195	7	7	7						1.5					ОЭЭ		
Б1.ВМ2.11	Техника высоких напряжений	8				5	180	21	159	7	14								1.5/1				ОЭЭ	4	
Б1.ВМ2.12	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	9				5	180	24	156	8	8	8									1.5/1		ОЭЭ		
Б1.ВМ2.13	Современные технологии		8			2	72	14	58	7	7	7							1/1				ОЭЭ		
Б1.ВМ2.14	Профессиональный иностранный язык (английский)	5,6,7,8				8 2/2/2/2	288	30	258			30					0.5	0.5	0.5	0.5			ОИЯ		
Б1.ВМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					47	1692	199	1493	51	47	101													
Б1.ВМ2.1	«Электроснабжение»					47	1692	199	1493	51	47	101													
Б1.ВМ2.1.1.1	Автоматическое управление объектами электроэнергетики на промышленных предприятиях		8			3	108	21	87	7	7	7							1.5/1				ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.1.2	Автоматические системы управления устройствами электрооборудования		8			3	108	21	87	7	7	7							1.5/1				ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.2.1	Переходные процессы в системах электрооборудования	9				3	108	24	84	8	8	8								1.5/1			ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.2.2	Электромагнитные переходные процессы	9				3	108	24	84	8	8	8								1.5/1			ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.3	Электрооборудование и электрический привод	9	9*		9	6	216	32	184	16	8	8									2		ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.4	Комплексный проект		10,10*		10	2	72	8	64			8										1	ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.5.1	Силовые преобразователи в электрооборудовании	10				3	108	12	96	4	4	4									1.5/1		ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.5.2	Качество электрической энергии в системах электрооборудования	10				3	108	12	96	4	4	4									1.5/1		ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.6.1	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	10				3	108	12	96	4	8										1.5/1		ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.6.2	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электрооборудования промышленных предприятий	10				3	108	12	96	4	8										1.5/1		ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.7	Основы расчета и проектирования электрооборудования промышленных предприятий	10				3	108	12	96	4	4	4									1.5/1		ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.8.1	Специальные вопросы электрооборудования		10			3	108	16	92	8	8										2/1		ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.8.2	Электрооборудование работ при эксплуатации и ремонте оборудования		10			3	108	16	92	8	8										2/1		ОЭЭ		
Б1.ВМ2.1.9	Учебно-исследовательская работа студентов		2,3,4, 5,6,7, 8,9			21 3/1/1/1/1/5/ 4/5	756	62	694			62	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1	0.5/1		ОЭЭ		
Б1.ВМ3	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.ВМ3.1	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								+						ОЭЭ		
Б2.В.1.2	Профилирующая практика		6*			6	216	**	216									+					ОЭЭ		
Б2.В.2	Производственная практика					12	432	**	432																
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*			6	216	**	216													+	ОЭЭ		
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													+	ОЭЭ		
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	45	315	15	30														
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	45	315	15	30														
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		7,8			10 5/5	360	45	315	15	30								1.5/1	1.5/1			прочее		
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																									
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					207	7452	990	6462	345	210	435													
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					96	3456	493	2963	197	66	230													
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					64	2304	298	2006	97	97	104													

№	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 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	199	1493	51	47	101																			
	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	990	7650	345	210	435																			
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам																															
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС																															
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП																															
Количество экзаменов																															
Количество зачетов																															
Количество дифференцированных зачетов																															
Количество курсовых работ																															
Количество курсовых проектов																															

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. ** - 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.)

Проректор по образовательной деятельности

Начальник учебно-методического отдела

Директор инженерной школы энергетики

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения
электроэнергетики и электротехники

Руководитель ООП **Электроэнергетика**

Руководитель специализации **Электроснабжение**

М.А. Соловьев

М.А. Александрова

А.С. Матвеев

А.С. Ивашутенко

В.В. Шестакова

Г.Н. Климова