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 **2025** года

Направление подготовки	**09.04.03 Прикладная информатика**
Образовательная программа	Информационные технологии в электроэнергетике
Группы	**О-5КМ51**
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очно-заочная
Срок обучения	2 года, 6 месяцев

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 916 от 19.09.2017
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 103-14/об от 13.04.2023
Выпускающее подразделение	Инженерная школа энергетики Отделение электроэнергетики и электротехники
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Производственно-технологический

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							=>												Г	:	:	=	=	=	=																		:	:	О	О	О	О	О	О	=	=	=
2																	:	:	Г	=	=	=	=																		:	:	=	X	X	X	X	X	X	=	=
3						:	:	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Хпд	Г	/	/	/	/	/	/	=	=	=	=	=	=	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			**Итого**
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	
" "	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	12	16	28	16	18	34	8		8	**70**
":"	Экзаменационная сессия	2	2	4	2	2	4	2		2	**10**
"О"	Учебная практика		6	6							**6**
"Х"	Производственная практика					6	6				**6**
"Хпд"	Преддипломная практика							8		8	**8**
"/"	Государственная аттестация							6		6	**6**
"="	Каникулы	4	3	7	4	3	7	7		7	**21**
"Г"	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1	1		1	1		1	**3**
Итого:		**19**	**27**	**46**	**23**	**29**	**52**	**32**		**32**	**130**
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		14	24	38	18	26	44	24		24	**106**

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. подр.	Кол-во студ. ЛБ*	Кол-во студ. ПР*
													1 курс		2 курс		3 курс				
		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.			
М1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**					**60**	**2160**	**860**	**1300**	**233**	**531**	**96**									
М1.БМ1	**Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть)**					**9**	**324**	**36**	**288**	**8**		**28**									
М1.БМ1.1	Профессиональная подготовка на английском языке		1,2			6 3/3	216	20	196			20	1	0.5					ОЭЭ		
М1.БМ1.2	Управление проектами	2				3	108	16	92	8		8		1					ОЭОП		
М1.БМ2	**Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)**					**16**	**576**	**168**	**408**	**58**	**94**	**16**									
М1.БМ2.1	Компьютерные, сетевые и информационные технологии		1			2	72	12	60	6	6		1						ОЭЭ		
М1.БМ2.2	Дополнительные главы математики	2				6	216	32	184	16		16		2					ОЭЭ		
М1.БМ2.3	Теория систем автоматического управления		2			2	72	16	56	8	8			1					ОЭЭ		
М1.БМ2.4	Системное и прикладное программное обеспечение		1			3	108	60	48	12	48		5						ОЭЭ		
М1.БМ2.5	Информационные сети и телекоммуникации		3			3	108	48	60	16	32				3				ОЭЭ		
М1.ВМ1	**Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**13**	**468**	**228**	**240**	**57**	**155**	**16**									
М1.ВМ1.1	Базы данных	2				3	108	64	44	16	32	16		4					ОИТ		
М1.ВМ1.2	Программирование и основы алгоритмизации	3				3	108	48	60	8	40				3				ОИТ		
М1.ВМ1.3	Основы объектно-ориентированного программирования		3,4			4 2/2	144	68	76	17	51				2	2			ОЭЭ		
М1.ВМ1.4	Информационная безопасность и защита информации		5			3	108	48	60	16	32						6		ОЭЭ		
М1.ВМ3	**Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**22**	**792**	**428**	**364**	**110**	**282**	**36**									
М1.ВМ3.1	**«Информационные технологии в электроэнергетике»**					**22**	**792**	**428**	**364**	**110**	**282**	**36**									
М1.ВМ3.1.1	Информационно-управляющие системы	2				3	108	48	60	16	32			3					ОЭЭ		
М1.ВМ3.1.2	Промышленные сети, интерфейсы и протоколы передачи данных в электроэнергетике	3				3	108	64	44	16	48				4				ОЭЭ		
М1.ВМ3.1.3	Информационные модели технических систем	4	4*		4	6	216	126	90	18	72	36				7			ОЭЭ		
М1.ВМ3.1.4.1	Хранилища данных	4				3	108	54	54	18	36					3			ОИТ		
М1.ВМ3.1.4.2	Инструментарий для работы с большими данными	4				3	108	54	54	18	36					3			ОИТ		
М1.ВМ3.1.5	Машинное обучение	5				3	108	48	60	16	32						6		ОИТ		
М1.ВМ3.1.6.1	Проектирование информационных систем	5	4			4 2/2	144	88	56	26	62					2	6.5		ОИТ		
М1.ВМ3.1.6.2	Технологии разработки программного обеспечения	5	4			4 2/2	144	88	56	26	62					2	6.5		ОИТ		
М2	**Блок 2. Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР**					**21**	**756**		**756**												
М2.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**21**	**756**		**756**												
М2.В.1	Производственная практика																				
М2.В.1.1	Научно-исследовательская (проектная) работа в семестре		1,2,3,4			21 3/6/6/6	756		756										ОЭЭ		
М2	**Блок 2. Практики**					**30**	**1080**	******	**1080**												

№	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*
													1 курс		2 курс		3 курс				
		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.			
М2.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**30**	**1080**	******	**1080**												
М2.В.2	**Учебная практика**					**9**	**324**	******	**324**												
М2.В.2.1	Технологическая практика		2*			9	324	**	324					+					ОЭЭ		
М2.В.3	**Производственная практика**					**21**	**756**	******	**756**												
М2.В.3.1	Технологическая практика		4*			9	324	**	324							+			ОЭЭ		
М2.В.3.2	Преддипломная практика		5*			12	432	**	432								+		ОЭЭ		
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								+		ОЭЭ		
ФД	**Факультативные дисциплины**					**10**	**360**	**51**	**309**	**51**											
ФД.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**10**	**360**	**51**	**309**	**51**											
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		3,4			10 5/5	360	51	309	51					1.5	1.5			прочее		
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																					
Блок 1	**Дисциплины (модули)**, суммарно					**60**	**2160**	**860**	**1300**	**233**	**531**	**96**									
	Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть), суммарно					9	324	36	288	8		28									
	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть), суммарно					16	576	168	408	58	94	16									
	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					13	468	228	240	57	155	16									
	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					22	792	428	364	110	282	36									
Блок 2	**Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР**, суммарно					**21**	**756**		**756**												
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					21	756		756												
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**	**860**	**3460**	**233**	**531**	**96**	**7**	**11.5**	**12**	**14**	**18.5**				
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам						**120**							11	35	17	28	29	0			
													46		45		29				
Объем базовой (обязательной) части, без учета итоговой государственной аттестации, в %						**21**															
Количество экзаменов						**10**								4	2	2	2				
Количество зачетов						**14**							4	3	3	3	1				
Количество дифференцированных зачетов						**4**								1		2	1				
Количество курсовых проектов						**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

Начальник учебно-методического управления А.М.Кузьмин

Директор инженерной школы энергетики А.С.Матвеев

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения электроэнергетики и электротехники А.С.Ивашутенко