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	**13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**
Образовательная программа	Высоковольтная энергетика, электроизоляционная и кабельная техника
Группы	**5АМ63**
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Срок обучения	2 года

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 147 от 28.02.2018
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)	Проектный
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	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
1									К									К	Г	:	:	=	=			
2									К									К	Г	:	:	=	Х	Х	Х	Х

Курсы/Недели	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	:	:	О	О	О	О	=	=	=	=	=
2	Х	Х	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**	**240**	**168**	**296**							
М1.БМ1	**Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть)**					**9**	**324**	**96**	**228**	**16**		**80**							
М1.БМ1.1	Философские и методологические проблемы науки и техники	1				3	108	32	76	16		16	2/4				ОСГН		
М1.БМ1.2	Профессиональная подготовка на английском языке		1,2			6 3/3	216	64	152			64	2/4	2/4			ОЭЭ		12
М1.БМ2	**Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)**					**10**	**360**	**128**	**232**	**48**	**32**	**48**							
М1.БМ2.1	Высоковольтное электроэнергетическое оборудование	1				3	108	48	60	16	16	16	3/3				ОЭЭ	6	12
М1.БМ2.2	Технология проектирования линий электропередачи		1			2	72	32	40	16		16	2/2				ОЭЭ		12
М1.БМ2.3	Силовые кабели и кабельные линии	3	3*		3	5	180	48	132	16	16	16			3/7		ОЭЭ	8	12
М1.ВМ1	**Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**22**	**792**	**272**	**520**	**96**	**88**	**88**							
М1.ВМ1.1	Физико-химия диэлектрических материалов	2	1,1*		1	6 3/3	216	64	152	32	16	16	2/4	2/4			ОЭЭ	8	12
М1.ВМ1.2	Технология производства кабелей и проводов	2	2*		2	6	216	64	152	16	24	24		4/8			ОЭЭ	8	12
М1.ВМ1.3	Методы испытаний электроизоляционных материалов и систем	2	2*	2		3	108	48	60	16	16	16		3/3			ОЭЭ	8	12
М1.ВМ1.4	Современные материалы и технологии в электроэнергетике и электротехнике	1	1*	1		4	144	48	96	16	16	16	3/5				ОЭЭ	6	12
М1.ВМ1.5	Электромагнитная совместимость и электроизоляционные системы		2			3	108	48	60	16	16	16		3/3			ОЭЭ	8	12
М1.ВМ2	**Вариативная часть. Модуль общеуниверситетских элективных дисциплин (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**2**	**72**	**32**	**40**	**16**		**16**							
М1.ВМ2.1	Дисциплины по выбору студента		1			2	72	32	40	16		16	2/2				прочее		
М1.ВМ3	**Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**16**	**576**	**176**	**400**	**64**	**48**	**64**							
М1.ВМ3.1	**«Высоковольтная энергетика, электроизоляционная и кабельная техника»**					**16**	**576**	**176**	**400**	**64**	**48**	**64**							
М1.ВМ3.1.1.1	Специальные кабельные изделия		3			4	144	48	96	16	16	16			3/5		ОЭЭ	8	12
М1.ВМ3.1.1.2	Перенапряжения и координация изоляции		3			4	144	48	96	16	16	16			3/5		ОЭЭ	8	12
М1.ВМ3.1.2.1	Изоляция электрических машин и аппаратов		3			4	144	40	104	16	8	16			2.5/5.5		ОЭЭ	8	12
М1.ВМ3.1.2.2	Диагностика и эксплуатация высоковольтного оборудования		3			4	144	40	104	16	8	16			2.5/5.5		ОЭЭ	8	12
М1.ВМ3.1.3.1	Расчет и конструирование электроизоляционных систем	3	3*		3	4	144	40	104	16	8	16			2.5/5.5		ОЭЭ	8	12
М1.ВМ3.1.3.2	Компьютерное моделирование электроизоляционных систем	3	3*		3	4	144	40	104	16	8	16			2.5/5.5		ОЭЭ	8	12
М1.ВМ3.1.4.1	Оптические кабельные системы	3				4	144	48	96	16	16	16			3/5		ОЭЭ	8	12
М1.ВМ3.1.4.2	Высоковольтная изоляция и измерения	3				4	144	48	96	16	16	16			3/5		ОЭЭ	8	12

№	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.			
М2	**Блок 2. Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР**					**22**	**792**	**16**	**776**	**8**		**8**							
М2.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**22**	**792**	**16**	**776**	**8**		**8**							
М2.В.1	Учебная практика																		
М2.В.1.1	Педагогическая практика. Основы педагогической деятельности		1			1	36	16	20	8		8	1/1				УНЦ САУ		
М2.В.1.2	Педагогическая практика		2			3	108		108					0/6			ОЭЭ		
М2.В.2	Производственная практика																		
М2.В.2.1	Научно-исследовательская работа в семестре		1,2,3			18 6/6/6	648		648				0/12	0/12	0/12		ОЭЭ		
М2	**Блок 2. Практики**					**33**	**1188**	******	**1188**										
М2.В	**Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)**					**33**	**1188**	******	**1188**										
М2.В.3	**Учебная практика**					**6**	**216**	******	**216**										
М2.В.3.1	Учебно-производственная практика		2*			6	216	**	216					+			ОЭЭ		
М2.В.4	**Производственная практика**					**27**	**972**	******	**972**										
М2.В.4.1	Научно-производственная практика		4*			9	324	**	324							+	ОЭЭ		
М2.В.4.2	Преддипломная практика		4*			18	648	**	648							+	ОЭЭ		
М3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**					**6**	**216**	******	**216**										
М3.Б	**Базовая часть (обязательная часть)**					**6**	**216**	******	**216**										
М3.Б.1	Выпускная квалификационная работа магистра (выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					6	216	**	216							+	ОЭЭ		
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**	**240**	**168**	**296**							
	Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (обязательная часть), суммарно					9	324	96	228	16		80							
	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть), суммарно					10	360	128	232	48	32	48							
	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					22	792	272	520	96	88	88							
	Вариативная часть. Модуль общеуниверситетских элективных дисциплин (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					2	72	32	40	16		16							
	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					16	576	176	400	64	48	64							
Блок 2	**Практики рассредоточенные, в т.ч. НИР**, суммарно					**22**	**792**	**16**	**776**	**8**		**8**							
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					22	792	16	776	8		8							
Блок 2	**Практики**, суммарно					**33**	**1188**	******	**1188**										
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					33	1188	**	1188										
Блок 3	**Государственная итоговая аттестация**, суммарно					**6**	**216**	******	**216**										
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					6	216	**	216										
Общий объем программы						**120**	**4320**	**720**	**3600**	**248**	**168**	**304**	**17/37**	**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 %						**16**													
Количество экзаменов						**9**							3	3	3				
Количество зачетов						**13**							6	4	3				
Количество дифференцированных зачетов						**9**							2	3	2	2			
Количество курсовых работ						**2**							1	1					
Количество курсовых проектов						**4**							1	1	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. ** - 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 отделения на правах кафедры отделения электроэнергетики и электротехники А.С.Сайгаш