

УТВЕРЖДАЮ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ректор

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

П.С. Чубик

"Национальный исследовательский Томский политехнический университет"

"\_\_\_\_\_" 20\_\_ г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утверждено решением УС

Направление

Квалификация (степень)

№6 от 01.06.2018

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Магистр

Срок обучения: 2 года

Основная образовательная программа

Техника и физика высоких напряжений

Приема 2018 года. Группы:

Учебный план составлен на основании самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта ТПУ, утвержденного приказом № 35/од от 29.05.2018 г.

и Федерального государственного образовательного стандарта № 1496, утвержденного "21" ноября 2014 г.

Форма обучения: **Очная**

## I. График учебного процесса

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																																																										
2																																																										

Обозначения: " " - Теоретическое обучение " " - Экзаменационная сессия "O" - Учебная практика "X" - Производственная практика  
"/" - Государственная аттестация "K" - Конференц-неделя "Хлд" - Преддипломная практика "-" - Каникулы

## II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебная практика	Производственная практика	Государственная аттестация	Конференц-неделя	Преддипломная практика	Каникулы	Всего
1	32	4	4			4		8	52
2	16	2		6	4	2	12	10	52
	48	6	4	6	4	6	12	18	104

## III. План учебного процесса

№ п/п.	Название дисциплины	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы					Контактная (аудиторная) работа	Распределение по курсам и семестрам				Обесп. подразд.	Кол. ст. лаб. *	Кол. ст. практ. *			
		Экс.	Зач.	КР	КП		Всего	Контакт (Ауд)	Сам	ЛК	ЛБ		ЛБ	ЛБ	1 курс							
															1 сем. 16 нед.	2 сем. 16 нед.				3 сем. 16 нед.	4 сем. 0 нед.	
																						Часов в неделю
<b>M1</b>	<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>					<b>59</b>	<b>2124</b>	<b>704</b>	<b>1420</b>													
<b>M1.BM1</b>	<b>Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин (в том числе направленных на подготовку к преподавательской деятельности)</b>					<b>12</b>	<b>432</b>	<b>128</b>	<b>304</b>													
M1.BM1.1	Философские и методологические проблемы науки и техники	2				3	108	32	76	16	16				2/4					ОСГН		
M1.BM1.2	Профессиональная подготовка на английском языке		1,2			6 3/3	216	64	152		64			2/4	2/4					ОМ	12	
M1.BM1.3	Обработка результатов эксперимента		1			3	108	32	76	8	24			2/4						ОМ	12	
<b>M1.BM2</b>	<b>Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин</b>					<b>9</b>	<b>324</b>	<b>112</b>	<b>212</b>													
M1.BM2.1	Техника и физика высоких напряжений	1	1*	1		6	216	64	152	16	24	24		4/8						ОМ	4	15
M1.BM2.2	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	1				3	108	48	60	8	40			3/3						ОМ	12	
<b>M1.BM1</b>	<b>Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль</b>					<b>18</b>	<b>648</b>	<b>256</b>	<b>392</b>													
M1.BM1.1	Генерирование и измерение высоковольтных и силовых сигналов	2	2*		2	6	216	80	136	8	40	32		5/7						ОМ	4	
M1.BM1.2	Поведение материалов в сильных полях	2				3	108	48	60	8	8	32		3/3						ОМ	4	
M1.BM1.3	Электромагнитная совместимость высоковольтной техники	1				3	108	48	60	8	24	16		3/3						ОМ	4	
M1.BM1.4	Основы вакуумной техники		2			3	108	32	76	8	16	8		2/4						ОМ	4	
M1.BM1.5	Проектирование высоковольтного энергетического оборудования		3			3	108	48	60	16		32				3/3				ОМ	15	
<b>M1.BM5</b>	<b>Вариативная часть. Модуль общеуниверситетских элективных дисциплин (в том числе направленных на подготовку к преподавательской деятельности)</b>					<b>2</b>	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>40</b>													
M1.BM5.1	Дисциплины по выбору студента		1			2	72	32	40	16	16			2/2						прочее		
<b>M1.BM2</b>	<b>Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (в том числе направленный на подготовку к сдаче кандидатского экзамена)</b>					<b>18</b>	<b>648</b>	<b>176</b>	<b>472</b>													
<b>M1.BM2.1</b>	<b>"Техника и физика высоких напряжений"</b>					<b>18</b>	<b>648</b>	<b>176</b>	<b>472</b>													
M1.BM2.1.1.1	Прикладная физика и химия плазмы	3	3*	3		6	216	48	168	8	24	16			3/9					ОМ	4	
M1.BM2.1.1.2	Плазмохимия																					
M1.BM2.1.2.1	Пучково-плазменные технологии обработки материалов	3				6	216	64	152	8	24	32			4/8					ОМ	4	
M1.BM2.1.2.2	Физические основы плазменных технологий																					
M1.BM2.1.3.1	Электротехнологии	3				6	216	64	152	16	16	32			4/8					ОМ	4	
M1.BM2.1.3.2	Электроразрядные технологии обработки и разрушения материалов																					
<b>M2</b>	<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>					<b>22</b>	<b>792</b>	<b>16</b>	<b>776</b>													
<b>M2.B</b>	<b>Вариативная часть</b>					<b>22</b>	<b>792</b>	<b>16</b>	<b>776</b>													
M2.B.1	Научно-исследовательская работа в семестре		1,2,3			18 6/6/6	648		648					0/12	0/12	0/12				ОМ		
M2.B.2	Педагогическая практика		2			3	108		108						0/6					ОМ		

М2.В.3	Педагогическая практика. Основы педагогической деятельности		1		1	36	16	20	8		8	1/1				УИЦ ОТВЮ		
МД1	<b>Блок 1. Дополнительные дисциплины</b>				<b>10</b>	<b>360</b>	<b>160</b>	<b>200</b>										
МД1.В	<b>Вариативная часть</b>				<b>10</b>	<b>360</b>	<b>160</b>	<b>200</b>										
МД1.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		2,3		10 5/5	360	160	200	160				5/5	5/5		прочее		
Число часов учебных занятий						2916	720	2196	152	176	392	17/37	14/40	14/40				
Число часов, отводимых на практики и государственную итоговую аттестацию						1404							216		1188			
ИТОГО						4320												
Кол-во кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию / % доля ЛК занятий по ООП						120		21%				27	33	27	33			
Экзамен						9						3	3	3				
Зачет						11						5	4	2				
Дифференцированный зачет						3						1	1	1				
Курсовая работа						2						1	1	1				
Курсовой проект						1							1					

\* - указывает кол-во студентов в подгруппах отличных от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)

№ п/п.	Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	Форма контроля		Обесп. подразд.	Недели	Кредиты (зачетные единицы)
		Экз.	Зач.			
М2.В	<b>Вариативная часть</b>					
<b>Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков), в т.ч.:</b>						
М2.В.1	Научно-исследовательская практика		2*	ОМ	4	6
<b>Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), в т.ч.:</b>						
М2.В.2	Научно-исследовательская практика		4*	ОМ	6	9
М2.В.3	Преддипломная практика		4*	ОМ	12	18

№ п/п.	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	Семестр	Обесп. подразд.	Недели	Кредиты (зачетные единицы)
М3.Б	<b>Базовая часть</b>				
М3.Б.1	Выпускная квалификационная работа магистра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)	4	ОМ	4	6

Проректор по образовательной деятельности, к.ф.-м.н.

А.Р.Вагнер

Начальник УМО

Г.А.Цой

Директор инженерной школы новых производственных технологий, к.ф.-м.н., доцент

А.Н.Яковлев

Руководитель отделения материаловедения, д.т.н., профессор

В.А.Клименов

Руководитель ООП