

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"  
Институт энергетики и автоматизированных систем

УТВЕРЖДАЮ

Ректор \_\_\_\_\_ Чукин М.В.  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

План утвержден Ученым советом вуза  
Протокол № 3 от 30.03.2022

2.4.2.

2.4.2. Электротехнические комплексы и системы

Кафедра: Электроснабжения промышленных предприятий

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 4 г.

Год начала освоения

Учебный год

Федеральные государственные  
требования

2022

2022-2023

№ 951 от 20.10.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности \_\_\_\_\_ / Терентьев Д.В./

Проректор по экономическим и финансовым  
вопросам \_\_\_\_\_ / Ведров М.Н./

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Абдулвелеев И.Р./

Директор института \_\_\_\_\_ / Храмшин В.Р./

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Корнилов Г.П./

Внешний рецензент \_\_\_\_\_



ПланСвод Учебный план аспирантуры '2.4.2\_АЭТа-22-1\_71.plx', код специальности 2.4.2., год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
<b>1. Научный компонент</b>																								
<b>1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>																								
						198	198	7140	7140			7128	12	7128	21	21	21	21	30	30	30	24		
						150	150	5412	5412			5400	12	5400	15	15	15	15	24	24	24	18		
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации			1234567	150	150	5400	5400			5400		5400	15	15	15	15	24	24	24	18	71	Электроснабжения промышленных предприятий
+	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар			246			12	12				12										17	Научные сотрудники
<b>1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты</b>																								
						48	48	1728	1728			1728		1728	6	6	6	6	6	6	6	6		
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты			2468	48	48	1728	1728			1728		1728	6	6	6	6	6	6	6	6	71	Электроснабжения промышленных предприятий
<b>1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</b>																								
+	1.3.1(П)	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2																						
<b>2. Образовательный компонент</b>																								
<b>2.1. Дисциплины (модули)</b>																								
						36	36	1296	1296	371	371	817	108	220	9	9	9	9						
						30	30	1080	1080	371	371	601	108	4	9	9	9	3						
+	2.1.1	История и философия науки	2	1		6	6	216	216	64	64	116	36		2	4							65	Философии
+	2.1.2	Иностранный язык	3	12		7	7	252	252	64	64	152	36		2	2	3						19	Иностранных языков по техническим
+	2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность		1		2	2	72	72	22	22	50		2									11	Вычислительной техники и программирования
+	2.1.4	Педагогика и психология высшей школы		3		2	2	72	72	21	21	51				2							35	Педагогического образования и
+	2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы		3		2	2	72	72	21	21	51				2							53	Спортивного совершенствования
+	2.1.6	<b>Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности</b>	<b>4</b>	<b>1234</b>		11	11	396	396	179	179	181	36	4	3	3	2	3						
+	2.1.6.1	Электромагнитная совместимость в мощных электротехнических комплексах		12		6	6	216	216	86	86	130			3	3							71	Электроснабжения промышленных предприятий
+	2.1.6.2	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>		<b>3</b>		2	2	72	72	42	42	30		2			2							
+	2.1.6.2.1	Современные микропроцессорные устройства в электроэнергетике и электротехнике		3		2	2	72	72	42	42	30		2			2						70	Электроники и микроэлектроники
-	2.1.6.2.2	Современная силовая электроника		3		2	2	72	72	42	42	30		2			2						70	Электроники и микроэлектроники
+	2.1.6.3	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>		<b>4</b>		2	2	72	72	51	51	21		2			2							
+	2.1.6.3.1	Современный автоматизированный электропривод		4		2	2	72	72	51	51	21		2			2						1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
-	2.1.6.3.2	Автоматизация технологических процессов		4		2	2	72	72	51	51	21		2			2						1	Автоматизированного электропривода
+	2.1.6.4(К)	<i>Специальная дисциплина "Электротехнические комплексы и системы"</i>	4			1	1	36	36				36				1						71	Электроснабжения промышленных предприятий
+	2.1.7(Ф)	<b>Факультативные дисциплины</b>		<b>45</b>		4	4	144	144	78	78	66					2	2						
+	2.1.7.1(Ф)	Основы теории автоматического управления		4		2	2	72	72	34	34	38					2						71	Электроснабжения промышленных предприятий
+	2.1.7.2(Ф)	Информационная безопасность в электроэнергетике		5		2	2	72	72	44	44	28					2						71	Электроснабжения промышленных предприятий
<b>2.2. Практика</b>																								
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4	6	6	216	216			216		216				6					71	Электроснабжения промышленных
<b>2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>																								
+	2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2																						
<b>3. Итоговая аттестация</b>																								
+	3.1	Итоговая аттестация				6	6	216	216			216										6	71	Электроснабжения промышленных

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
2.1.1	История и философия науки	
УК-2	Способен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
2.1.2	Иностранный язык	
2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	
УК-3	Способен представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав	УК
2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	
2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы	
УК-4	Способен к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УК
2.1.4	Педагогика и психология высшей школы	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-1	Способен ставить и решать научные и инновационные задачи в области электроэнергетики и электротехники	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Электротехнические комплексы и системы"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Основы теории автоматического управления	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-2	Способен использовать и внедрять результаты научно-исследовательской деятельности в условиях промышленных электротехнических и электроэнергетических комплексов и систем	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.2.2	Современная силовая электроника	
2.1.6.3.2	Автоматизация технологических процессов	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Электротехнические комплексы и системы"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-3	Способен широко использовать методы математического и IT-моделирования при разработке и эксплуатации электротехнических и электроэнергетических комплексов и систем в нормальных и аварийных режимах работы	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Электромагнитная совместимость в мощных электротехнических комплексах	
2.1.6.2.1	Современные микропроцессорные устройства в электроэнергетике и электротехнике	
2.1.6.2.2	Современная силовая электроника	
2.1.6.3.1	Современный автоматизированный электропривод	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Электротехнические комплексы и системы"	

Индекс	Содержание	Тип
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.2(Ф)	Информационная безопасность в электроэнергетике	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-4	Способен разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области электроэнергетики и электротехники применительно к объектам электроснабжения и электропривода	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Электромагнитная совместимость в мощных электротехнических комплексах	
2.1.6.2.1	Современные микропроцессорные устройства в электроэнергетике и электротехнике	
2.1.6.2.2	Современная силовая электроника	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Электротехнические комплексы и системы"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-5	Способен объективно оценивать профессиональный уровень результатов научных исследований в области электроэнергетики и электротехники, в т.ч. с помощью международных баз данных публикационной активности	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Электротехнические комплексы и системы"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-6	Способен разрабатывать и использовать инновационные энергосберегающие технологии в промышленности и на транспорте	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.3.1	Современный автоматизированный электропривод	
2.1.6.3.2	Автоматизация технологических процессов	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Электротехнические комплексы и системы"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	