

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
1. Научный компонент																								
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите																								
						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
1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты																								
						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
1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования																								
+	1.3.1(П)	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2																						
2. Образовательный компонент																								
2.1. Дисциплины (модули)																								
						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	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	4	1234		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	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		3		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	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)		4		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)	Факультативные дисциплины		45		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
2.2. Практика																								
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4	6	6	216	216			216		216				6					71	Электроснабжения промышленных
2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике																								
+	2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2																						
3. Итоговая аттестация																								
+	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	