

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"
Институт естествознания и стандартизации

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ Чукин М.В.
"___" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 3 от 30.03.2022

1.3.8.

1.3.8. Физика конденсированного состояния

Кафедра: Физики

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 _____ / Мезин И.Ю./

Заведующий кафедрой _____ / Аркулис М.Б./

Внешний рецензент _____

ПланСвод Учебный план аспирантуры '1.3.8_ТФАа-22-1_63.rlx', код специальности 1.3.8. , 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	Наименование				
1. Научный компонент																													
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите																													
						198	198	7140	7140			7128	12	7128			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	63	Физики			
+	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар			246			12	12				12												17	Научные сотрудники			
1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты																													
+	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	63	Физики			
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)																													
+	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	Физика конденсированного состояния вещества		12		6	6	216	216	86	86	130			3	3									63	Физики			
+	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	Методы и приборы спектроскопии		3		2	2	72	72	42	42	30		2			2								63	Физики			
-	2.1.6.2.2	Структуры и физические свойства конденсированного углерода и нанотрубок		3		2	2	72	72	42	42	30		2			2								63	Физики			
+	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	Оптические постоянные и методы их расчета		4		2	2	72	72	51	51	21		2				2							63	Физики			
-	2.1.6.3.2	Физические основы моделирования в спектроскопии твердого тела		4		2	2	72	72	51	51	21		2				2							63	Физики			
+	2.1.6.4(К)	<i>Специальная дисциплина "Физика конденсированного состояния"</i>	4			1	1	36	36				36					1							63	Физики			
+	2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины		45		4	4	144	144	78	78	66					2	2											
+	2.1.7.1(Ф)	Методы обработки экспериментальных данных		4		2	2	72	72	34	34	38						2							63	Физики			
+	2.1.7.2(Ф)	Физика конденсированного состояния		5		2	2	72	72	44	44	28						2							63	Физики			
2.2. Практика																													
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4	6	6	216	216			216		216				6							63	Физики			
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	63	Физики			

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 свободно владеть фундаментальными и прикладными разделами физики и математики, необходимыми для решения научно-исследовательских задач по физике конденсированного состояния, в том числе и по физике наноструктурных объектов	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Физика конденсированного состояния вещества	
2.1.6.2.2	Структуры и физические свойства конденсированного углерода и наноуглерода	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Физика конденсированного состояния"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.2(Ф)	Физика конденсированного состояния	
КНС-2	Способен владеть экспериментальными методами исследования и методами математического моделирования с использованием прикладных математических пакетов и программ	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.2.1	Методы и приборы спектроскопии	
2.1.6.3.1	Оптические постоянные и методы их расчета	
2.1.6.3.2	Физические основы моделирования в спектроскопии твердого тела	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Физика конденсированного состояния"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.2(Ф)	Физика конденсированного состояния	
КНС-3	Способен планировать, организовывать, проводить исследование и анализировать полученные научные результаты по направлению физика конденсированного состояния	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.2.2	Структуры и физические свойства конденсированного углерода и наноуглерода	

Индекс	Содержание	Тип
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Физика конденсированного состояния"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Методы обработки экспериментальных данных	
КНС-4	Способен применять на практике навыки составления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов, написания статей по направлению физика конденсированного состояния и смежным направлениям	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Физика конденсированного состояния вещества	
2.1.6.2.1	Методы и приборы спектроскопии	
2.1.6.2.2	Структуры и физические свойства конденсированного углерода и наноуглерода	
2.1.6.3.1	Оптические постоянные и методы их расчета	
2.1.6.3.2	Физические основы моделирования в спектроскопии твердого тела	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Физика конденсированного состояния"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	