

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"
Институт металлургии, машиностроения и материаловедения

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ *Терентьев Д.В.*

" " _____ 20__ г.

*План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 28.02.2024*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

2.6.1.

2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Кафедра: Литейных процессов и материаловедения

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 4 г.

Год начала освоения

2024

Учебный год

2024-2025

*Федеральные государственные
требования*

№ 951 от 20.10.2021

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ / *Абдулвелеев И.Р.* /

Начальник УМУ _____ / *Малахов О.С.* /

Директор института _____ / *Савинов А.С.* /

Заведующий кафедрой _____ / *Феоктистов Н.А.* /

Внешний рецензент _____

ПланСвод Учебный план аспирантуры '2.6.1_МТа-24-4_24.plx', код специальности 2.6.1., год начала подготовки 2024

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет 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	24	Литейных процессов и материаловедения
+	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	24	Литейных процессов и материаловедения
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	Инновационные методы создания многофункциональных сплавов		12		6	6	216	216	86	86	130		3	3								24	Литейных процессов и материаловедения
+	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	Физико-химические и специальные свойства сплавов и их связь с фазовым и структурным составом		3		2	2	72	72	42	42	30		2		2							24	Литейных процессов и материаловедения
-	2.1.6.2.2	Металловедческие аспекты повышения эксплуатационных свойств деталей и инструмента		3		2	2	72	72	42	42	30		2		2							24	Литейных процессов и материаловедения
+	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	Современные методы анализа и контроля металлов и сплавов		4		2	2	72	72	51	51	21		2		2							24	Литейных процессов и материаловедения
-	2.1.6.3.2	Экспертиза разрушения и дефектообразования в металлах		4		2	2	72	72	51	51	21		2		2							24	Литейных процессов и материаловедения
+	2.1.6.4(К)	<i>Специальная дисциплина "Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов"</i>	4			1	1	36	36				36				1						24	Литейных процессов и материаловедения
+	2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины		45		4	4	144	144	78	78	66					2	2						
+	2.1.7.1(Ф)	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии		4		2	2	72	72	34	34	38					2						24	Литейных процессов и материаловедения
+	2.1.7.2(Ф)	Новые материалы		5		2	2	72	72	44	44	28					2						24	Литейных процессов и
2.2. Практика																								
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4	6	6	216	216			216		216				6					24	Литейных процессов и
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	24	Литейных процессов и

-
Компетенции
УК-1
УК-2
УК-2; УК-3
УК-4
УК-3
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5
КНС-4
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-5
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-5
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-5
<i>КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5</i>
КНС-2; КНС-3; КНС-4
КНС-2; КНС-3; КНС-4
КНС-2; КНС-3; КНС-4
УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Институт металлургии, машиностроения и материалобработки

План образовательной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2024 года набора

Научная специальность: 2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Терентьев Д.В.

"__" _____ 20__ г.

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1										Курс 2				
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3				
															з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Пр	СР	Конт роль
2.Образовательный компонент																													
2.1.Дисциплины (модули)																													
+	2.1.1	История и философия науки	2	1		6	6	36	216	216	64	116	36	2	22		50		4	21	21	66	36						
+	2.1.2	Иностранный язык	3	12		7	7	36	252	252	64	152	36	2		22	50		2		21	51		3		21	51	36	
+	2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность		1		2	2	36	72	72	22	50		2	10	12	50												
+	2.1.4	Педагогика и психология высшей школы		3		2	2	36	72	72	21	51											2	21		51			
+	2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы		3		2	2	36	72	72	21	51											2	21		51			
+	2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	4	1234		11	11		396	396	179	181	36	3	22	22	64		3	21	21	66		2	21	21	30		3
+	2.1.6.1	Инновационные методы создания многофункциональных сплавов		12		6	6	36	216	216	86	130		3	22	22	64		3	21	21	66							
+	2.1.6.2	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		3		2	2		72	72	42	30											2	21	21	30			
+	2.1.6.2.1	Физико-химические и специальные свойства сплавов и их связь с фазовым и структурным составом		3		2	2	36	72	72	42	30											2	21	21	30			
-	2.1.6.2.2	Металловедческие аспекты повышения эксплуатационных свойств деталей и инструмента		3		2	2	36	72	72	42	30											2	21	21	30			
+	2.1.6.3	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)		4		2	2		72	72	51	21																	2
+	2.1.6.3.1	Современные методы анализа и контроля металлов и сплавов		4		2	2	36	72	72	51	21																	2
-	2.1.6.3.2	Экспертиза разрушения и дефектообразования в металлах		4		2	2	36	72	72	51	21																	2
+	2.1.6.4(К)	<i>Специальная дисциплина "Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов"</i>	4			1	1	36	36	36			36																1
+	2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины		45		4	4		144	144	78	66																	2
+	2.1.7.1(Ф)	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии		4		2	2	36	72	72	34	38																	2
+	2.1.7.2(Ф)	Новые материалы		5		2	2	36	72	72	44	28																	
2.2.Практика																													
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4	6	6	36	216	216		216																	6
2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике																													
+	2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2						36																					

СОГЛАСОВАНО

-
Компетенции
УК-1
УК-2
УК-2; УК-3
УК-4
УК-3
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5
КНС-4
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-5
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-5
КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-5
<i>КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5</i>
КНС-2; КНС-3; КНС-4
КНС-2; КНС-3; КНС-4
КНС-2; КНС-3; КНС-4
УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5

Проректор по образовательной
деятельности

_____ Абдулвелеев И.Р.

Начальник УМУ

_____ Малахов О.С.

Директор института

_____ Савинов А.С.

Заведующий кафедрой

_____ Феоктистов Н.А.

Внешний рецензент

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Институт металлургии, машиностроения и материаловедения

План научной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2024 года набора

Научная специальность: 2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Терентьев Д.В.

"__" _____ 20__ г.

Наименование	Результаты
Курс 1	
Семестр 1	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Семестр 2	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Аспирантский семинар	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Курс 2	
Семестр 1	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Семестр 2	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Аспирантский семинар	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Курс 3	
Семестр 1	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Семестр 2	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Аспирантский семинар	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Курс 4	
Семестр 1	
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Семестр 2	

Наименование	Результаты
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
Итоговая аттестация	

СОГЛАСОВАНО

Проректор по
образовательной
деятельности

_____ Абдулвелеев И.Р.

Начальник УМУ

_____ Малахов О.С.

Директор института

_____ Савинов А.С.

Заведующий кафедрой

_____ Феоктистов Н.А.

Внешний рецензент

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 исследовать физические и механические свойства металлов и сплавов	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.2.1	Физико-химические и специальные свойства сплавов и их связь с фазовым и структурным составом	
2.1.6.2.2	Металловедческие аспекты повышения эксплуатационных свойств деталей и инструмента	
2.1.6.3.1	Современные методы анализа и контроля металлов и сплавов	
2.1.6.3.2	Экспертиза разрушения и дефектообразования в металлах	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-2	Способен исследовать влияние термической обработки на фазовый состав и структуру, механические, физические свойства металлов и сплавов	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.2.1	Физико-химические и специальные свойства сплавов и их связь с фазовым и структурным составом	
2.1.6.2.2	Металловедческие аспекты повышения эксплуатационных свойств деталей и инструмента	
2.1.6.3.1	Современные методы анализа и контроля металлов и сплавов	
2.1.6.3.2	Экспертиза разрушения и дефектообразования в металлах	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии	
2.1.7.2(Ф)	Новые материалы	

Индекс	Содержание	Тип
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-3	Способен исследовать влияние различных воздействий на поверхность изделий, разрабатывать мероприятия по повышению их эксплуатационной стойкости и надежности	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.2.1	Физико-химические и специальные свойства сплавов и их связь с фазовым и структурным составом	
2.1.6.2.2	Металловедческие аспекты повышения эксплуатационных свойств деталей и инструмента	
2.1.6.3.1	Современные методы анализа и контроля металлов и сплавов	
2.1.6.3.2	Экспертиза разрушения и дефектообразования в металлах	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии	
2.1.7.2(Ф)	Новые материалы	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-4	Способен разрабатывать энергоэффективных и материалосберегающих, в том числе совмещенных технологий для производства деталей и инструмента	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Инновационные методы создания многофункциональных сплавов	
2.1.6.2.1	Физико-химические и специальные свойства сплавов и их связь с фазовым и структурным составом	
2.1.6.2.2	Металловедческие аспекты повышения эксплуатационных свойств деталей и инструмента	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии	
2.1.7.2(Ф)	Новые материалы	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-5	Способен проводить экспертизу процессов, материалов, методов испытаний	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.3.1	Современные методы анализа и контроля металлов и сплавов	
2.1.6.3.2	Экспертиза разрушения и дефектообразования в металлах	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов"	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.6.1_МТа-24-4_24.plx', код специальности 2.6.1., год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
1	Научный компонент	
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	
1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	
1.1.2(Н)	Аспирантский семинар	
1.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	
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	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5
2.1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5
2.1.1	История и философия науки	УК-1
2.1.2	Иностранный язык	УК-2
2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	УК-2; УК-3
2.1.4	Педагогика и психология высшей школы	УК-4
2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы	УК-3
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5
2.1.6.1	Инновационные методы создания многофункциональных сплавов	КНС-4
2.1.6.2	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4
2.1.6.2.1	Физико-химические и специальные свойства сплавов и их связь с фазовым и структурным составом	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4
2.1.6.2.2	Металловедческие аспекты повышения эксплуатационных свойств деталей и инструмента	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4
2.1.6.3	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-5
2.1.6.3.1	Современные методы анализа и контроля металлов и сплавов	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-5
2.1.6.3.2	Экспертиза разрушения и дефектообразования в металлах	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-5
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов"	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	КНС-2; КНС-3; КНС-4
2.1.7.1(Ф)	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии	КНС-2; КНС-3; КНС-4
2.1.7.2(Ф)	Новые материалы	КНС-2; КНС-3; КНС-4
2.2	Практика	УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5
2.2.1(П)	Педагогическая практика	УК-4; КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.6.1_МТа-24-4_24.plx', код специальности 2.6.1., год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите												
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	15	540	<u>540</u>					<u>540</u>	
			2	15	540	<u>540</u>					<u>540</u>	
			3	15	540	<u>540</u>					<u>540</u>	
			4	15	540	<u>540</u>					<u>540</u>	
			5	24	864	<u>864</u>					<u>864</u>	
			6	24	864	<u>864</u>					<u>864</u>	
			7	24	864	<u>864</u>					<u>864</u>	
			8	18	648	<u>648</u>					<u>648</u>	
1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты												
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	6	216	<u>216</u>					<u>216</u>	
			2	6	216	<u>216</u>					<u>216</u>	
			3	6	216	<u>216</u>					<u>216</u>	
			4	6	216	<u>216</u>					<u>216</u>	
			5	6	216	<u>216</u>					<u>216</u>	
			6	6	216	<u>216</u>					<u>216</u>	
			7	6	216	<u>216</u>					<u>216</u>	
			8	6	216	<u>216</u>					<u>216</u>	
2.1. Дисциплины (модули)												
+	2.1.6.2.1	Физико-химические и специальные свойства сплавов и их связь с фазовым и структурным составом	3	2	72	<u>2</u>				<u>2</u>		
-	2.1.6.2.2	Металловедческие аспекты повышения эксплуатационных свойств деталей и инструмента	3	2	72	<u>2</u>				<u>2</u>		

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	2.1.6.3.1	Современные методы анализа и контроля металлов и сплавов	4	2	72	<u>2</u>			<u>2</u>		
-	2.1.6.3.2	<i>Экспертиза разрушения и дефектообразования в металлах</i>	4	2	72	<u>2</u>			<u>2</u>		
2.2.Практика											
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика	4	6	216	216				216	
Итого						7348			4	7344	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов					
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Производственная практика												
Педагогическая практика	2	2			4							
			24	+	4							
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	1			10							
			24	+	10							
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	1			4							
			24	+	4							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	2			10							
			24	+	10							
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	2			4							
			24	+	4							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	2	1			10							
			24	+	10							
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	2	1			4							
			24	+	4							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	2	2			10							
			24	+	10							
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	2	2			4							
			24	+	4							
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	3	1			16							
			24	+	16							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов				
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	3	1			4						
			24	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	3	2			16						
			24	+	16						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	3	2			4						
			24	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	4	1			16						
			24	+	16						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	4	1			4						
			24	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	4	2			12						
			24	+	12						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	4	2			4						
			24	+	4						
Итого по факту					136						
Итого по плану					136						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)					244	60	30	30	62	30	32	62	32	30	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)					276	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
1	Научный компонент	0%	0%	0%		230	198	42	21	21	42	21	21	60	30	30	54	30	24
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	0%	0%	0%		190	150	30	15	15	30	15	15	48	24	24	42	24	18
1.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	0%	0%	0%		48	48	12	6	6	12	6	6	12	6	6	12	6	6
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	0%	0%	0%															
2	Образовательный компонент	0%	0%	0%		40	36	18	9	9	18	9	9						
2.1	Дисциплины (модули)	0%	0%	0%		34	30	18	9	9	12	9	3						
2.2	Практика	0%	0%	0%		6	6				6		6						
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	0%	0%	0%															
3	Итоговая аттестация	0%	0%	0%		6	6									6		6	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50	-	49.1	49.8	-	49.8	53	-	52.4	49.1	-	49.1	48
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36	-		36	-	36	36	-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					2.8	-	5	5	-	5	5	-	2		-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок 1						-			-			-			-		
		Блок 1.1						-			-			-			-		
		Блок 1.2						-			-			-			-		
		Блок 2						-			-			-			-		
		Блок 2.1					449	-	110	105	-	105	85	-	44		-		
		Блок 2.2						-			-			-			-		
		Блок 3						-			-			-			-		
	Итого по всем блокам					449	-	110	105	-	105	85	-	44		-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эж)						1		1	2	1	1						
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	4	3	1						
ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	5	1	4	4	1	3	2	1	1		
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						36.68%													

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	54
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	54
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	27

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Резерв 25
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента и государственного управления
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		ПИЛОТЫ
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования и строительства зданий
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Резерв 55
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Урбанистики и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов
107		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов
110		Коммуникации в цифровой среде
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них
112		Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
19	публикации и(или) заявок на патенты	6	заявок на патенты [ЗаО]	6	публикации и(или) заявок на патенты	6	заявок на патенты [ЗаО]										
20																	
21																	
22	2.1.1 История и философия науки [За]	2					2.1.6 Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [Эк, За]	3									
23	УК-1		2.1.1 История и философия науки [Эк]	4	2.1.2 Иностранный язык УК-2	3										1.2.1(Н) Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты [ЗаО]	6
24	2.1.2 Иностранный язык [За]	2	УК-1				2.1.4 Педагогика и психология высшей школы [За]	2									
25	УК-2						2.1.5 Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы [За]	2									
26	2.1.3 Научная коммуникация и публикационная активность [За]	2	2.1.2 Иностранный язык УК-2	2			2.1.6 Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [За]	3									
27	УК-2; УК-3						2.1.7(Ф) Факультативные дисциплины [За]	2									
28	2.1.6 Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [За]	3	2.1.6 Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [За]	3			2.2.1(П) Педагогическая практика [ЗаО]	6	1.2.1(Н) Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	6	1.2.1(Н) Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты [ЗаО]	6	1.2.1(Н) Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	6	3.1 Итоговая аттестация	6	
29	КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5		КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5				2.1.6 Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности [За]	2									
30							КНС-1; КНС-2; КНС-3; КНС-4; КНС-5										
31									2.1.7(Ф) Факультативные дисциплины [За]	2							
32									КНС-2; КНС-3; КНС-4								

Примечание Учебный план аспирантуры '2.6.1_МТа-24-4_24.plx', код специальности 2.6.1., год начала подготовки 2024