

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович  
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике  
Дата подписания: 27.06.2024 08:42:48  
Уникальный программный ключ:  
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по ОДиМП

\_\_\_\_\_ В.И. Игнатенко

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 10-3 от 31.05.2024

**ПЛАН РАБОТЫ**

по программе аспирантуры

**2.5.21.**

2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы

Кафедра: Технологические машины и оборудование

Факультет: Горно-технологический факультет

Форма обучения: Очная форма

Срок освоения: 4 г.

Год начала освоения

2024

Федеральные государственные  
требования

№ 951 от 20.10.2021

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ / В.В. Педанова/

Декан ГТФ

\_\_\_\_\_ / А.А. Черемисин/

Зав.кафедрой ТМиО

\_\_\_\_\_ / А.А. Федоров/



ПланСвод Учебный план аспирантуры '2.5.21\_ММа-2024+.plx', код специальности 2.5.21., 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 с оц.	Рефе рат	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование													
<b>1. Научный компонент</b>																			210	210	7560	7560	108	108	7362	90		51	51	51	57			
<b>1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>																			171	171	6156	6156	54	54	6057	45		45	39	42	45			
+	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите					171	171	6156	6156	54	54	6057	45		45	39	42	45	9	Технологические машины и оборудование													
<b>1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты</b>																			39	39	1404	1404	54	54	1305	45		6	12	9	12			
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты					39	39	1404	1404	54	54	1305	45		6	12	9	12	9	Технологические машины и оборудование													
<b>1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования</b>																																		
+	1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования				1234														9	Технологические машины и оборудование													
<b>2. Образовательный компонент</b>																			27	27	972	972	234	234	567	171		9	8	8	2			
<b>2.1. Дисциплины (модули)</b>																			18	18	648	648	228	228	249	171		9	5	2	2			
+	2.1.1	Педагогика и психология высшей школы					2	2	72	72	24	24	12	36			2			1	Философии, истории и иностранных языков													
+	2.1.2	Методология научных исследований					3	3	108	108	36	36	54	18		3				8	Металлургия цветных металлов													
+	2.1.3	<b>Дисциплины, направленные на подготовку и сдачу кандидатских экзаменов</b>				<b>1</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>324</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>165</b>	<b>63</b>		6	3																	
+	2.1.3.1	История и философия науки				1	3	3	108	108	36	36	54	18		3				1	Философии, истории и иностранных языков													
+	2.1.3.2	Иностранный язык					3	3	108	108	36	36	63	9		3				1	Философии, истории и иностранных языков													
+	2.1.3.3	Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации					3	3	108	108	24	24	48	36			3			9	Технологические машины и оборудование													
+	2.1.4	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>54</b>				2	2															
+	2.1.4.1	Основы проектирования и эксплуатации машин и агрегатов металлургической промышленности					4	4	144	144	72	72	18	54				2	2	9	Технологические машины и оборудование													
-	2.1.4.2	Планирование и обработка результатов экспериментальных исследований					4	4	144	144	72	72	18	54				2	2	9	Технологические машины и оборудование													
+	2.1.5(Ф)	<b>Факультативные дисциплины</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>128</b>				2	2																
+	2.1.5.1(Ф)	Современные проблемы производства цветных металлов					2	2	72	72	8	8	64				2			9	Технологические машины и оборудование													
+	2.1.5.2(Ф)	Современные проблемы механики обработки металлов давлением					2	2	72	72	8	8	64					2		9	Технологические машины и оборудование													
<b>2.2. Практика</b>																			9	9	324	324	6	6	318				3	6				
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика					9	9	324	324	6	6	318				3	6		9	Технологические машины и оборудование													
<b>2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике</b>																																		
+	2.3.1	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	1																	1	Философии, истории и иностранных языков													
+	2.3.2	Кандидатский экзамен по иностранному языку	1																	1	Философии, истории и иностранных языков													
+	2.3.3	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации	2																	9	Технологические машины и оборудование													
+	2.3.4	Педагогика и психология высшей школы				2														1	Философии, истории и иностранных языков													
+	2.3.5	Методология научных исследований				1														8	Металлургия цветных металлов													
+	2.3.6	Основы проектирования и эксплуатации машин и агрегатов металлургической промышленности	4	3																9	Технологические машины и оборудование													
+	2.3.7	Педагогическая практика				23														9	Технологические машины и оборудование													
+	2.3.8	Современные проблемы производства цветных металлов				2														9	Технологические машины и оборудование													
+	2.3.9	Современные проблемы механики обработки металлов давлением				3														9	Технологические машины и оборудование													

ПланСвод Учебный план аспирантуры '2.5.21\_ММа-2024+.plx', код специальности 2.5.21., 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 с оц.	Рефе рат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование																	
<b>3.Итоговая аттестация</b>																																						
+	3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике"	4				3	3	108	108					108					3	9	Технологические машины и оборудование																



План Учебный план аспирантуры '2.5.21\_ММа-2024+.plx', код специальности 2.5.21., год начала подготовки 2024

Курс 3						Курс 4						Закрепленная кафедра		-	
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
51	4		20	1794	18	57	4		20	2010	18				
42			12	1491	9	45			12	1599	9				
42			12	1491	9	45			12	1599	9	9	Технологические машины и оборудование		
9	4		8	303	9	12	4		8	411	9				
9	4		8	303	9	12	4		8	411	9	9	Технологические машины и оборудование		
												9	Технологические машины и оборудование		
8	12		28	212	36	2	12		24	18	18				
2	12		24		36	2	12		24	18	18				
												1	Философии, истории и иностранных языков		
												8	Металлургия цветных металлов		
												1	Философии, истории и иностранных языков		
												1	Философии, истории и иностранных языков		
												9	Технологические машины и оборудование		
2	12		24		36	2	12		24	18	18				
2	12		24		36	2	12		24	18	18	9	Технологические машины и оборудование		
2	12		24		36	2	12		24	18	18	9	Технологические машины и оборудование		
2	4		4	64											
												9	Технологические машины и оборудование		
2	4		4	64								9	Технологические машины и оборудование		
6			4	212											
6			4	212								9	Технологические машины и оборудование		
												1	Философии, истории и иностранных языков		
												1	Философии, истории и иностранных языков		
												9	Технологические машины и оборудование		
												1	Философии, истории и иностранных языков		
												8	Металлургия цветных металлов		
												9	Технологические машины и оборудование		
												9	Технологические машины и оборудование		
												9	Технологические машины и оборудование		
												9	Технологические машины и оборудование		



План Учебный план аспирантуры '2.5.21\_ММа-2024+.plx', код специальности 2.5.21., год начала подготовки 2024

Курс 3						Курс 4						Закрепленная кафедра		-	
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
						3				108					
						3				108		9	Технологические машины и оборудование		





с 3			Курс 4						Закрепленная кафедра			
Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
28	212	36	2	12		24	18	18				
24		36	2	12		24	18	18				
									1	Философии, истории и иностранных языков		
									8	Металлургия цветных металлов		
									1	Философии, истории и иностранных языков		
									1	Философии, истории и иностранных языков		
									9	Технологические машины и оборудование		
<b>24</b>		<b>36</b>	2	<b>12</b>		<b>24</b>	<b>18</b>	<b>18</b>				
24		36	2	12		24	18	18	9	Технологические машины и оборудование		
24		36	2	12		24	18	18	9	Технологические машины и оборудование		
<b>4</b>	<b>64</b>											
									9	Технологические машины и оборудование		
4	64								9	Технологические машины и оборудование		
4	212											
4	212								9	Технологические машины и оборудование		
									1	Философии, истории и иностранных языков		
									1	Философии, истории и иностранных языков		
									9	Технологические машины и оборудование		
									1	Философии, истории и иностранных языков		
									8	Металлургия цветных металлов		
									9	Технологические машины и оборудование		
									9	Технологические машины и оборудование		
									9	Технологические машины и оборудование		
									9	Технологические машины и оборудование		

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Декан ГТФ

Зав.кафедрой ТМиО

\_\_\_\_\_ В.В. Педанова

\_\_\_\_\_ А.А. Черемисин

\_\_\_\_\_ А.А. Федоров

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

**План научной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2024 года набора**

Научная специальность: 2.5.21. Машины, агрегаты и технологические процессы

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОдМП

\_\_\_\_\_ В.И. Игнатенко

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Наименование	Результаты
Курс 1	
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	
Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
Курс 2	
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	
Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
Курс 3	
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	
Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
Курс 4	
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	
Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике"	

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

\_\_\_\_\_ В.В. Педанова

Декан ГТФ

\_\_\_\_\_ А.А. Черемисин

Зав.кафедрой ТМиО

\_\_\_\_\_ А.А. Федоров

Индекс	Содержание	Тип
--------	------------	-----

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.5.21\_ММа-2024+.plx', код специальности 2.5.21., 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)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	
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(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	
2	Образовательный компонент	
2.1	Дисциплины (модули)	
2.1.1	Педагогика и психология высшей школы	
2.1.2	Методология научных исследований	
2.1.3	Дисциплины, направленные на подготовку и сдачу кандидатских экзаменов	
2.1.3.1	История и философия науки	
2.1.3.2	Иностранный язык	
2.1.3.3	Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации	
2.1.4	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
2.1.4.1	Основы проектирования и эксплуатации машин и агрегатов металлургической промышленности	
2.1.4.2	Планирование и обработка результатов экспериментальных исследований	
2.1.5(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.5.1(Ф)	Современные проблемы производства цветных металлов	
2.1.5.2(Ф)	Современные проблемы механики обработки металлов давлением	
2.2	Практика	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	
2.3.1	Кандидатский экзамен по истории и философии наук	
2.3.2	Кандидатский экзамен по иностранному языку	
2.3.3	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации	
2.3.4	Педагогика и психология высшей школы	
2.3.5	Методология научных исследований	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.5.21\_ММа-2024+.plx', код специальности 2.5.21., год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
2.3.6	Основы проектирования и эксплуатации машин и агрегатов металлургической промышленности	
2.3.7	Педагогическая практика	
2.3.8	Современные проблемы производства цветных металлов	
2.3.9	Современные проблемы механики обработки металлов давлением	
3	Итоговая аттестация	
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике"	

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



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

№	Индекс	Наименование	Итого за курс										Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Всего			
ИТОГО (с факультативами)				<b>2160</b>							<b>60</b>	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>2160</b>							<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)	<b>46.5</b>											
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)	<b>22.5</b>											
			Аудиторная нагрузка	<b>18</b>											
			Контактная работа	<b>18</b>											
<b>НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ</b>				1620	18			18	1584	18	45				
1	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите		1620	18			18	1584	18	45	30	9	1234	
<b>ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ</b>				216	18	6		12	180	18	6				
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты		216	18	6		12	180	18	6	4	9	1234	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ</b>															
3	1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	ЗаО										9		
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				324	108	36		72	171	45	9				
4	2.1.2	Методология научных исследований		<b>108</b>	36	12		24	54	18	3		8	1	
5	2.1.3	Дисциплины, направленные на подготовку и сдачу кандидатских экзаменов	Реф	<b>216</b>	72	24		48	117	27	6				12
6	2.1.3.1	История и философия науки	Реф	<b>108</b>	36	24		12	54	18	3			1	1
7	2.1.3.2	Иностранный язык		<b>108</b>	36			36	63	9	3			1	1
<b>ПРАКТИКА</b>															
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ</b>															
8	2.3.1	Кандидатский экзамен по истории и философии науки	Эк										1		
9	2.3.2	Кандидатский экзамен по иностранному языку	Эк										1		
10	2.3.5	Методология научных исследований	ЗаО										8		
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>															
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(2) ЗаО(2) Реф												
<b>КАНИКУЛЫ</b>												8			

№	Индекс	Наименование	Контроль	Итого за курс								Неделя	Каф.	Семестр
				Академических часов							з.е.			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>2196</b>							<b>61</b>	41 3/6		
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>2124</b>							<b>59</b>			
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)</b>	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>45</b>										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>48</b>										
	Аудиторная нагрузка			<b>14</b>										
	Контактная работа			<b>14</b>										
<b>НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ</b>				1404	12			12	1383	9	39			
1	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите		1404	12			12	1383	9	39	26	9	1234
<b>ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ</b>				432	12	4		8	411	9	12			
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты		432	12	4		8	411	9	12	8	9	1234
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ</b>														
3	1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	ЗаО										9	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				252	56	28		28	124	72	7			
4	2.1.1	Педагогика и психология высшей школы		<b>72</b>	24	12		12	12	36	2		1	2
5	2.1.3	Дисциплины, направленные на подготовку и сдачу кандидатских экзаменов		<b>108</b>	24	12		12	48	36	3			12
6	2.1.3.3	Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации		<b>108</b>	24	12		12	48	36	3		9	2
7	2.1.5(Ф)	Факультативные дисциплины		<b>72</b>	8	4		4	64		2			23
8	2.1.5.1(Ф)	Современные проблемы производства цветных металлов		<b>72</b>	8	4		4	64		2		9	2
<b>ПРАКТИКА</b>				108	2			2	106		3			
9	2.2.1(П)	Педагогическая практика		108	2			2	106		3	2	9	23
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ</b>														
10	2.3.3	Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации	Эк										9	
11	2.3.4	Педагогика и психология высшей школы	ЗаО										1	
12	2.3.7	Педагогическая практика	ЗаО										9	
13	2.3.8	Современные проблемы производства цветных металлов	За										9	
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>														
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				Эк За ЗаО(3)										
<b>КАНИКУЛЫ</b>												8 3/6		

№	Индекс	Наименование	Контроль	Итого за курс								Неделя	Каф.	Семестр	
				Академических часов							з.е.				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего				
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>2196</b>								<b>61</b>	41 3/6		
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>2124</b>								<b>59</b>			
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)</b>		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>54</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>24</b>											
		Аудиторная нагрузка		<b>22</b>											
		Контактная работа		<b>22</b>											
<b>НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ</b>				1512	12			12	1491	9	42				
1	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите		1512	12			12	1491	9	42	28	9	1234	
<b>ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ</b>				324	12	4		8	303	9	9				
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты		324	12	4		8	303	9	9	6	9	1234	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ</b>															
3	1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	ЗаО										9		
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				144	44	16		28	64	36	4				
4	2.1.4.1	Основы проектирования и эксплуатации машин и агрегатов металлургической промышленности		<b>72</b>	36	12		24		36	2		9	34	
5	2.1.4.2	Планирование и обработка результатов экспериментальных исследований		<b>72</b>	36	12		24		36	2		9	34	
6	2.1.5(Ф)	Факультативные дисциплины		<b>72</b>	8	4		4	64		2			23	
7	2.1.5.2(Ф)	Современные проблемы механики обработки металлов давлением		<b>72</b>	8	4		4	64		2		9	3	
<b>ПРАКТИКА</b>				216	4			4	212		6				
8	2.2.1(П)	Педагогическая практика		216	4			4	212		6	4	9	23	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ</b>															
9	2.3.6	Основы проектирования и эксплуатации машин и агрегатов металлургической промышленности	За										9		
10	2.3.7	Педагогическая практика	ЗаО										9		
11	2.3.9	Современные проблемы механики обработки металлов давлением	За										9		
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>															
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>				За(2) ЗаО(2)											
<b>КАНИКУЛЫ</b>												8 3/6			

№	Индекс	Наименование	Итого за курс										Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего				
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>2232</b>								<b>62</b>	44		
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>2232</b>								<b>62</b>			
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)</b>		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>27</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>9</b>											
		Аудиторная нагрузка		<b>18</b>											
		Контактная работа		<b>18</b>											
<b>НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ</b>				1620	12			12	1599	9	45				
1	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите		1620	12			12	1599	9	45	30	9	1234	
<b>ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ И (ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ</b>				432	12	4		8	411	9	12				
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты		432	12	4		8	411	9	12	8	9	1234	
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ</b>															
3	1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	ЗаО										9		
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				72	36	12		24	18	18	2				
4	2.1.4.1	Основы проектирования и эксплуатации машин и агрегатов металлургической промышленности		<b>72</b>	36	12		24	18	18	2		9	34	
5	2.1.4.2	Планирование и обработка результатов экспериментальных исследований		<b>72</b>	36	12		24	18	18	2		9	34	
<b>ПРАКТИКА</b>															
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ</b>															
6	2.3.6	Основы проектирования и эксплуатации машин и агрегатов металлургической промышленности	Эк										9		
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>											2				
7	3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике"	Эк	108					108		3	2	9	4	
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(2) ЗаО												
<b>КАНИКУЛЫ</b>												6 1/6			

-	-	-	-	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
<b>1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите</b>											
+	1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	1	45	1620						
			2	39	1404						
			3	42	1512						
			4	45	1620						
<b>1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты</b>											
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	1	6	216						
			2	12	432						
			3	9	324						
			4	12	432						
<b>2.1. Дисциплины (модули)</b>											
+	2.1.1	Педагогика и психология высшей школы	2	2	72						
+	2.1.2	Методология научных исследований	1	3	108						
+	2.1.3.1	История и философия науки	1	3	108						
+	2.1.3.2	Иностранный язык	1	3	108						
+	2.1.3.3	Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации	2	3	108						
+	2.1.4.1	Основы проектирования и эксплуатации машин и агрегатов металлургической промышленности	3	2	72						
			4	2	72						
-	2.1.4.2	<i>Планирование и обработка результатов экспериментальных исследований</i>	3	2	72						
			4	2	72						
+	2.1.5.1(Ф)	Современные проблемы производства цветных металлов	2	2	72						
+	2.1.5.2(Ф)	Современные проблемы механики обработки металлов давлением	3	2	72						



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	1			2							
Педагогическая практика	3	1			4							
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	1	1			30							
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	1	1			4							
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	2	1			26							
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	2	1			8							
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	3	1			28							
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	3	1			6							
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	4	1			30							
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	4	1			8							
Итого по факту												
Итого по плану						146						



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

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантуры '2.5.21 ММа-2024+.plx', код специальности 2.5.21., год начала подготовки 2024

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Мин.	Макс.	Факт				
	Итого (с факультативами)						244	60	61	61	62
	Итого по ОП (без факультативов)				209	240	240	60	59	59	62
1	Научный компонент	0%	0%	0%	200	210	210	51	51	51	57
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	0%	0%	0%	165	171	171	45	39	42	45
1.2	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	0%	0%	0%	35	39	39	6	12	9	12
1.3	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	0%	0%	0%							
2	Образовательный компонент	0%	0%	0%	7	27	27	9	8	8	2
2.1	Дисциплины (модули)	0%	0%	0%	6	18	18	9	5	2	2
2.2	Практика	0%	0%	0%	1	9	9		3	6	
2.3	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	0%	0%	0%							
3	Итоговая аттестация	0%	0%	0%	2	3	3				3
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					44.4	46.5	45	54	27
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					24.5	22.5	48	24	9
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.5	18	14	22	18
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок 1									
		Блок 1.1					54	18	12	12	12
		Блок 1.2					54	18	12	12	12
		Блок 2									
		Блок 2.1					244	108	56	44	36
		Блок 2.2					6		2	4	
		Блок 3									
		Итого по всем блокам					358	144	82	72	60
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						2	1		2
		ЗАЧЕТ (За)							1	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	3	2	1
		РЕФЕРАТ (Реф)						1			
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						30.81%				

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

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

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК



<b>Нормы часов (акад.)</b>	
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	ФииИЯ	Философии, истории и иностранных языков
2	ФМД	Физико-математические дисциплины
5	ЭмиОП	Экономика, менеджмент и организация производства
6	РМПИ	Разработка месторождений полезных ископаемых
7	ЭиА	Электроэнергетики и автоматики
8	МЦМ	Металлургия цветных металлов
9	ТМиО	Технологические машины и оборудование
10	ИСиТ	Информационные системы и технологии
11	СиТ	Строительства и теплогазоводоснабжения
12	ФизВосп	Физвоспитание





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	
Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
19			1.1.1(Н) Научная					
20			деятельность, направленная на	39				
21			подготовку		1.1.1(Н) Научная			
22	1.1.1(Н) Научная		диссертации к		деятельность, направленная на	42		
23	деятельность, направленная на	45	защите		подготовку		1.1.1(Н) Научная	
24	диссертации к				диссертации к		деятельность, направленная на	
25	защите				защите		подготовку	
26							диссертации к	
27							защите	
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								

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	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46			1.2.1(Н) Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	12				
47					1.2.1(Н) Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	9		
48	1.2.1(Н) Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	6						
49								
50								
51								
52					2.1.4.1 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1): Основы проектирования и эксплуатации машин и агрегатов металлургической промышленности (/ Планирование и обработка результатов экспериментальны	2	1.2.1(Н) Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	12
53	2.1.2 Методология научных исследований	3	2.1.1 Педагогика и психология высшей школы	2				



Примечание Учебный план аспирантуры '2.5.21\_ММа-2024+.plx', код специальности 2.5.21., год начала подготовки 2024