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 материалообработки

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ *Терентьев Д.В.*

20 г.

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 4 от 26.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры

2.6.2.

2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов

Кафедра: Металлургии и химических технологий

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 4 г.

Год начала освоения	2025
Учебный год	2025-2026
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	_____ */ Харченко А.С./*
Внешний рецензент	_____

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	Э	П	П	П	П	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	К	К	К	К	К	К	К	К
IV	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
►	Дисциплины (модули) и научный компонент	22	21	43	21	17	38	22	22	44	22	18	40	165
П	Практика					4	4							4
Э	Промежуточная аттестация		1	1	1	1	2							3
Г	Итоговая аттестация											4	4	4
К	Каникулы		8	8		8	8		8	8		8	8	32
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208

ПланСвод Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
																Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
1.Научный компонент							198	198	7140	7140			7128	12	7128	21	21	21	21	30	30	30	24		
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите							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	64	Металлургии и химических технологий
+	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар			246				12	12				12										17	Инжиниринговый центр
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	64	Металлургии и химических технологий
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							36	36	1296	1296	371	371	817	108	220	9	9	9	9						
2.1.Дисциплины (модули)							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		3	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	Металлургия черных, цветных и редких металлов		12			6	6	216	216	86	86	130			3	3							64	Металлургии и химических технологий
+	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	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья		3			2	2	72	72	42	42	30		2			2						64	Металлургии и химических технологий
-	2.1.6.2.2	Пирометаллургические процессы и агрегаты		3			2	2	72	72	42	42	30		2			2						64	Металлургии и химических технологий
+	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	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов		4			2	2	72	72	51	51	21		2				2					64	Металлургии и химических технологий
-	2.1.6.3.2	Внепечная обработка и разливка стали		4			2	2	72	72	51	51	21		2				2					64	Металлургии и химических
+	2.1.6.4(К)	*Специальная дисциплина "Металлургия черных, цветных и редких металлов"*	*4*				1	1	*36*	36				36					1					*64*	Металлургии и химических технологий
+	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					64	Металлургии и химических технологий
+	2.1.7.2(Ф)	Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов		5			2	2	72	72	44	44	28							2				64	Металлургии и химических технологий
2.2.Практика							6	6	216	216			216		216				6						
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4		6	6	216	216			216		216				6					64	Металлургии и химических
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							6	6	216	216			216										6		
+	3.1	Итоговая аттестация					6	6	216	216			216										6	64	Металлургии и химических

План Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1									
															Семестр 1					Семестр 2				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль
1.Научный компонент							198	198		7140	7140		7128	12	21			756		21			756	4
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите							150	150		5412	5412		5400	12	15			540		15			540	4
+	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации			1234567		150	150	36	5400	5400		5400		15			540		15			540	
+	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар			246					12	12			12										4
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты							48	48		1728	1728		1728		6			216		6			216	
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты			2468		48	48	36	1728	1728		1728		6			216		6			216	
1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования																								
+	1.3.1(П)	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 1.1, 1.2							36															
2.Образовательный компонент							36	36		1296	1296	371	817	108	9	54	56	214		9	42	63	183	36
2.1.Дисциплины (модули)							30	30		1080	1080	371	601	108	9	54	56	214		9	42	63	183	36
+	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		3	7	7	36	252	252	64	152	36	2		22	50		2		21	51	
+	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											
+	2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы		3			2	2	36	72	72	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**	
+	2.1.6.1	Металлургия черных, цветных и редких металлов		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**											
+	2.1.6.2.1	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья		3			2	2	36	72	72	42	30											
-	2.1.6.2.2	Пирометаллургические процессы и агрегаты		3			2	2	36	72	72	42	30											
+	2.1.6.3	**Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)**		**4**			2	**2**		**72**	**72**	**51**	**21**											
+	2.1.6.3.1	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов		4			2	2	36	72	72	51	21											
-	2.1.6.3.2	Внепечная обработка и разливка стали		4			2	2	36	72	72	51	21											
+	2.1.6.4(К)	*Специальная дисциплина "Металлургия черных, цветных и редких металлов"*	*4*				1	1	36	*36*	36			36										
+	2.1.7(Ф)	**Факультативные дисциплины**		**45**			4	**4**		**144**	**144**	**78**	**66**											
+	2.1.7.1(Ф)	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии		4			2	2	36	72	72	34	38											
+	2.1.7.2(Ф)	Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов		5			2	2	36	72	72	44	28											
2.2.Практика							6	6		216	216		216											
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4		6	6	36	216	216		216											
2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике																								
+	2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2							36															
3.Итоговая аттестация							6	6		216	216		216											
+	3.1	Итоговая аттестация					6	6	36	216	216		216											

План Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

Курс 2										Курс 3										Курс 4										Закрепленная кафедра	
Семестр 3					Семестр 4					Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8						
з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование
21			756		21			756	4	30			1080		30			1080	4	30			1080		24			864			
15			540		15			540	4	24			864		24			864	4	24			864		18			648			
15			540		15			540		24			864		24			864		24			864		18			648		64	Металлургии и химических технологий
									4										4											17	Инжиниринговый центр
6			216		6			216		6			216		6			216		6			216		6			216			
6			216		6			216		6			216		6			216		6			216		6			216		64	Металлургии и химических технологий
9	63	42	183	36	9	17	34	237	36																						
9	63	42	183	36	3	17	34	21	36																						
																														65	Философии
3		21	51	36																										19	Иностранных языков по техническим
																														11	Вычислительной техники и программирования
2	21		51																											35	Педагогического образования и
2	21		51																											53	Спортивного совершенствования
2	**21**	**21**	**30**		3	**17**	**34**	**21**	**36**																						
																														64	Металлургии и химических технологий
2	**21**	**21**	**30**																												
2	21	21	30																											64	Металлургии и химических технологий
2	21	21	30																											64	Металлургии и химических технологий
					2	**17**	**34**	**21**																							
					2	17	34	21																						64	Металлургии и химических технологий
					2	17	34	21																						64	Металлургии и химических
					1				*36*																					*64*	Металлургии и химических технологий
					2	**17**	**17**	**38**		2	**22**	**22**	**28**																		
					2	17	17	38																						64	Металлургии и химических технологий
										2	22	22	28																	64	Металлургии и химических технологий
					6			216																							
					6			216																						64	Металлургии и химических
																									6			216			
																									6			216		64	Металлургии и химических

План Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

-
Компетенции
УК-1
УК-2
УК-2; УК-3
УК-4
УК-3
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
УК-4; КНС-1; КНС-2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Институт металлургии, машиностроения и материалообработки

План образовательной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2025 года набора

Научная специальность: 2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Терентьев Д.В.

_____ 20___ г.

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1										Кур				
															Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль
2.Образовательный компонент							36	36		1296	1296	371	817	108	9	54	56	214		9	42	63	183	36	9	63	42	183	36
2.1.Дисциплины (модули)							30	30		1080	1080	371	601	108	9	54	56	214		9	42	63	183	36	9	63	42	183	36
+	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		3	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**	
+	2.1.6.1	Металлургия черных, цветных и редких металлов		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	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья		3			2	2	36	72	72	42	30												2	21	21	30	
-	2.1.6.2.2	Пирометаллургические процессы и агрегаты		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**																
+	2.1.6.3.1	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов		4			2	2	36	72	72	51	21																
-	2.1.6.3.2	Внепечная обработка и разливка стали		4			2	2	36	72	72	51	21																
+	2.1.6.4(К)	*Специальная дисциплина "Металлургия черных, цветных и редких металлов"*	*4*				1	1	36	*36*	36			36															
+	2.1.7(Ф)	**Факультативные дисциплины**		**45**			4	**4**		**144**	**144**	**78**	**66**																
+	2.1.7.1(Ф)	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии		4			2	2	36	72	72	34	38																
+	2.1.7.2(Ф)	Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов		5			2	2	36	72	72	44	28																
2.2.Практика							6	6		216	216		216																
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика			4		6	6	36	216	216		216																
2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике																													
+	2.3.1	Формы промежуточной аттестации указаны в разделах 2.1, 2.2							36																				

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____Абдулвелеев И.Р.

рс 2					Курс 3										Курс 4										Закрепленная кафедра	
Семестр 4					Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8						
з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование
9	17	34	237	36																						
3	17	34	21	36																						
																									65	Философии
																									19	Иностранных языков по техническим
																									11	Вычислительной техники и программирования
																									35	Педагогического образования и
																									53	Спортивного совершенствования
3	**17**	**34**	**21**	**36**																						
																									64	Металлургии и химических технологий
																									64	Металлургии и химических технологий
																									64	Металлургии и химических технологий
2	**17**	**34**	**21**																							
2	17	34	21																						64	Металлургии и химических технологий
2	17	34	21																						64	Металлургии и химических
1				*36*																					*64*	Металлургии и химических технологий
2	**17**	**17**	**38**		2	**22**	**22**	**28**																		
2	17	17	38																						64	Металлургии и химических технологий
					2	22	22	28																	64	Металлургии и химических технологий
6			216																							
6			216																						64	Металлургии и химических

-
Компетенции
УК-1
УК-2
УК-2; УК-3
УК-4
УК-3
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
КНС-1; КНС-2
УК-4; КНС-1; КНС-2

Начальник УМУ	_____Малахов О.С.
Директор института	_____Савинов А.С.
Заведующий кафедрой	_____Харченко А.С.
Внешний рецензент	_____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Институт металлургии, машиностроения и материалообработки

План научной деятельности программы аспирантуры очной формы обучения 2025 года набора

Научная специальность: 2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов

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 _____Харченко А.С.

Внешний рецензент _____

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

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 анализировать существующие технологии получения металлов и сплавов	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Металлургия черных, цветных и редких металлов	
2.1.6.2.1	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья	
2.1.6.2.2	Пирометаллургические процессы и агрегаты	
2.1.6.3.1	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов	
2.1.6.3.2	Внепечная обработка и разливка стали	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Металлургия черных, цветных и редких металлов"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии	
2.1.7.2(Ф)	Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	
КНС-2	Способен использовать теоретические знания для совершенствования существующих и разработки новых процессов получения металлов и сплавов	ПК
2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	
2.1.6.1	Металлургия черных, цветных и редких металлов	
2.1.6.2.1	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья	
2.1.6.2.2	Пирометаллургические процессы и агрегаты	
2.1.6.3.1	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов	

Индекс	Содержание	Тип
2.1.6.3.2	Внепечная обработка и разливка стали	
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Металлургия черных, цветных и редких металлов"	
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	
2.1.7.1(Ф)	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии	
2.1.7.2(Ф)	Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов	
2.2.1(П)	Педагогическая практика	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

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
2.1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; КНС-1; КНС-2
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
2.1.6.1	Металлургия черных, цветных и редких металлов	КНС-1; КНС-2
2.1.6.2	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	КНС-1; КНС-2
2.1.6.2.1	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья	КНС-1; КНС-2
2.1.6.2.2	Пирометаллургические процессы и агрегаты	КНС-1; КНС-2
2.1.6.3	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	КНС-1; КНС-2
2.1.6.3.1	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов	КНС-1; КНС-2
2.1.6.3.2	Внепечная обработка и разливка стали	КНС-1; КНС-2
2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Металлургия черных, цветных и редких металлов"	КНС-1; КНС-2
2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	КНС-1; КНС-2
2.1.7.1(Ф)	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии	КНС-1; КНС-2
2.1.7.2(Ф)	Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов	КНС-1; КНС-2
2.2	Практика	УК-4; КНС-1; КНС-2
2.2.1(П)	Педагогическая практика	УК-4; КНС-1; КНС-2

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	

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подг

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

Индекс	Содержание

КУРС 1 Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**							**30**	22		**1084**							**30**	22		**2164**							**60**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1084**							**30**			**2164**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**49.1**										**49.8**										**49.5**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)												**36**										**18**										
		Аудиторная нагрузка		**5**										**5**										**5**										
		Контактная работа		**5**										**5**										**5**										
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				540					540		15			544					540	4	15			1084					1080	4	30			
1	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	ЗаО	540					540		15		ЗаО	540					540		15		ЗаО(2)	1080					1080		30	20	64	12345678
2	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар											ЗаО	4						4			ЗаО	4						4			17	246
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				216					216		6			216					216		6			432					432		12			
3	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты		216					216		6		ЗаО	216					216		6		ЗаО	432					432		12	8	64	12345678
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				324	110	54		56	214		9			324	105	42		63	183	36	9			648	215	96		119	397	36	18			
4	2.1.1	История и философия науки	За	**72**	22	22			50		2		Эк	**144**	42	21		21	66	36	4		Эк За	**216**	64	43		21	116	36	6		65	12
5	2.1.2	Иностранный язык	За	**72**	22			22	50		2		За	**72**	21			21	51		2		За(2)	**144**	43			43	101		4		19	123
6	2.1.3	Научная коммуникация и публикационная активность	За	**72**	22	10		12	50		2												За	**72**	22	10		12	50		2		11	1
7	2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	За	**108**	44	22		22	64		3		За	**108**	42	21		21	66		3		За(2)	**216**	86	43		43	130		6			1234
8	2.1.6.1	Металлургия черных, цветных и редких металлов	За	**108**	44	22		22	64		3		За	**108**	42	21		21	66		3		За(2)	**216**	86	43		43	130		6		64	12
ПРАКТИКА																																		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ																																		
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			За(4) ЗаО										Эк За(2) ЗаО(3)										Эк За(6) ЗаО(4)											
КАНИКУЛЫ																						8										8		

КУРС 2 Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**							**30**	22		**1156**							**32**	22		**2236**							**62**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1084**							**30**			**2164**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**49.8**										**53**										**51.4**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**36**										**36**										**36**										
		Аудиторная нагрузка		**5**										**5**										**5**										
		Контактная работа		**5**										**5**										**5**										
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				540					540		15			544					540	4	15			1084					1080	4	30			
1	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	ЗаО	540					540		15		ЗаО	540					540		15		ЗаО(2)	1080					1080		30	20	64	12345678
2	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар											ЗаО	4						4			ЗаО	4						4			17	246
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				216					216		6			216					216		6			432					432		12			
3	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты		216					216		6		ЗаО	216					216		6		ЗаО	432					432		12	8	64	12345678
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				324	105	63		42	183	36	9			180	85	34		51	59	36	5			504	190	97		93	242	72	14			
4	2.1.2	Иностранный язык	Эк КП	**108**	21			21	51	36	3												Эк КП	**108**	21			21	51	36	3		19	123
5	2.1.4	Педагогика и психология высшей школы	За	**72**	21	21			51		2												За	**72**	21	21			51		2		35	3
6	2.1.5	Нормативные документы, методика оформления диссертационной работы	За	**72**	21	21			51		2												За	**72**	21	21			51		2		53	3
7	2.1.6	Модуль, направленный на сдачу кандидатского экзамена по специальности	За	**72**	42	21		21	30		2		Эк За	**108**	51	17		34	21	36	3		Эк За(2)	**180**	93	38		55	51	36	5			1234
8	2.1.6.2.1	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья	За	**72**	42	21		21	30		2												За	**72**	42	21		21	30		2		64	3
9	*2.1.6.2.2*	*Пирометаллургические процессы и агрегаты*	За	**72**	42	21		21	30		2												За	**72**	42	21		21	30		2		64	3
10	2.1.6.3.1	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов											За	**72**	51	17		34	21		2		За	**72**	51	17		34	21		2		64	4
11	*2.1.6.3.2*	*Внепечная обработка и разливка стали*											За	**72**	51	17		34	21		2		За	**72**	51	17		34	21		2		64	4
12	2.1.6.4(К)	Специальная дисциплина "Металлургия черных, цветных и редких металлов"											Эк	**36**						36	1		Эк	**36**						36	1		64	4
13	2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины											За	**72**	34	17		17	38		2		За	**72**	34	17		17	38		2			45
14	2.1.7.1(Ф)	Технологии ресурсосбережения в черной металлургии											За	**72**	34	17		17	38		2		За	**72**	34	17		17	38		2		64	4
ПРАКТИКА														216					216		6			216					216		6			
15	2.2.1(П)	Педагогическая практика											ЗаО	216					216		6	4	ЗаО	216					216		6	4	64	4
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ																																		
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк За(3) ЗаО КП										Эк За(2) ЗаО(4)										Эк(2) За(5) ЗаО(5) КП											
КАНИКУЛЫ																						8										8		

КУРС 3 Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1152**							**32**	22		**1084**							**30**	22		**2236**							**62**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1084**							**30**			**2164**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.4**										**49.1**										**50.8**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																
		Аудиторная нагрузка		**2**																				**1**										
		Контактная работа		**2**																				**1**										
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				864					864		24			868					864	4	24			1732					1728	4	48			
1	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	ЗаО	864					864		24		ЗаО	864					864		24		ЗаО(2)	1728					1728		48	32	64	12345678
2	1.1.2(Н)	Аспирантский семинар											ЗаО	4						4			ЗаО	4						4			17	246
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				216					216		6			216					216		6			432					432		12			
3	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты		216					216		6		ЗаО	216					216		6		ЗаО	432					432		12	8	64	12345678
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				72	44	22		22	28		2													72	44	22		22	28		2			
4	2.1.7(Ф)	Факультативные дисциплины	За	**72**	44	22		22	28		2												За	**72**	44	22		22	28		2			45
5	2.1.7.2(Ф)	Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов	За	**72**	44	22		22	28		2												За	**72**	44	22		22	28		2		64	5
ПРАКТИКА																																		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ																																		
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			За ЗаО										ЗаО(3)										За ЗаО(4)											
КАНИКУЛЫ																						8										8		

КУРС 4 Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**							**30**	22		**1080**							**30**	22		**2160**							**60**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1080**							**30**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**49.1**										**48**										**48.6**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																
		Аудиторная нагрузка																																
		Контактная работа																																
НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ				864					864		24			648					648		18			1512					1512		42			
1	1.1.1(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	ЗаО	864					864		24			648					648		18		ЗаО	1512					1512		42	28	64	12345678
ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИЙ И(ИЛИ) ЗАЯВОК НА ПАТЕНТЫ				216					216		6			216					216		6			432					432		12			
2	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты		216					216		6		ЗаО	216					216		6		ЗаО	432					432		12	8	64	12345678
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ЭТАПАМ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																		
ПРАКТИКА																																		
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ) И ПРАКТИКЕ																																		
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																						4										4		
3	3.1	Итоговая аттестация												216					216		6	4		216					216		6	4	64	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО										ЗаО										ЗаО(2)											
КАНИКУЛЫ																						8										8		

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
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	**540**				**540**	
			2	15	540	**540**				**540**	
			3	15	540	**540**				**540**	
			4	15	540	**540**				**540**	
			5	24	864	**864**				**864**	
			6	24	864	**864**				**864**	
			7	24	864	**864**				**864**	
			8	18	648	**648**				**648**	
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты											
+	1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	6	216	**216**				**216**	
			2	6	216	**216**				**216**	
			3	6	216	**216**				**216**	
			4	6	216	**216**				**216**	
			5	6	216	**216**				**216**	
			6	6	216	**216**				**216**	
			7	6	216	**216**				**216**	
			8	6	216	**216**				**216**	
2.1.Дисциплины (модули)											
+	2.1.6.2.1	Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья	3	2	72	**2**			**2**		
-	*2.1.6.2.2*	*Пирометаллургические процессы и агрегаты*	*3*	*2*	*72*	*2*			*2*		
+	2.1.6.3.1	Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов	4	2	72	**2**			**2**		

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
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
-	*2.1.6.3.2*	*Внепечная обработка и разливка стали*	*4*	*2*	*72*	*2*			*2*		
2.2.Практика											
+	2.2.1(П)	Педагогическая практика	4	6	216	**216**				**216**	
		Итого				7348			4	7344	

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

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					
			64	+	4					
Вид практики: Научно-исследовательская работа										
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	1			10					
			64	+	10					
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	1			4					
			64	+	4					
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	1	2			10					
			64	+	10					
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1	2			4					
			64	+	4					
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	2	1			10					
			64	+	10					
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	2	1			4					
			64	+	4					
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	2	2			10					
			64	+	10					
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	2	2			4					
			64	+	4					
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	3	1			16					
			64	+	16					

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

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						
			64	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	3	2			16						
			64	+	16						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	3	2			4						
			64	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	4	1			16						
			64	+	16						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	4	1			4						
			64	+	4						
Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	4	2			12						
			64	+	12						
Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	4	2			4						
			64	+	4						
Итого по факту					136						
Итого по плану					136						

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Иностранный язык					
КП	2	1			

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	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 (Эк)						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
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1							
	Объём конт. работы от общего объёма 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
		0		
Председатель	64		0.50	
Член комиссии				
1	64		0.50	
Секретарь	64		0.50	
Примечания к комиссиям ГЭК				

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

Член комиссии	
Дежурство	

Примечания к комиссиям ГЭК	
В АС Нагрузка применять только для указанного контингента	☐

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

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

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		Инжиниринговый центр
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резер 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		Промышленного и гражданского строительства
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

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
113		Metal forming

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

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.
Итого	**60**				**62**				**62**				**60**			
Всего	**30**		**30**		**30**		**32**		**32**		**30**		**30**		**30**	
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7	1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]	15	1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]	15	1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]	15	1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]	15								
8																
9															1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации	18
10																
11																
12									1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]	24	1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]	24	1.1.1(Н) Научно-исследовательская деятельность и подготовка диссертации [ЗаО]	24		
13																
14																
15																
16																
17																
18	1.2.1(Н) Подготовка		1.2.1(Н) Подготовка публикаций и(или)		1.2.1(Н) Подготовка		1.2.1(Н) Подготовка публикаций и(или)									

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантуры '2.6.2_МТа-25-1_64.plx', код специальности 2.6.2., год начала подготовки 2025

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