

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор -  
проректор по  
образовательной  
деятельности \_\_\_\_\_ Ивашкин Е.Г.  
"22" января 2026 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза  
Протокол № 26 от 22.01.2026

подготовки магистров

22.04.02

Направление 22.04.02 Металлургия

Направленность (программа): Металлургические процессы и ресурсосбережениеКафедра: Металлургические технологии и оборудование

Квалификация: магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 2г 6м
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- научно-исследовательский
- технологический

Год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2026  
(по учебному плану)

Образовательный стандарт \_\_\_\_\_ 308

\_\_\_\_\_ 24.04.2018

## СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП \_\_\_\_\_ / Смирнова Е.В./

Директор ИФХТИМ \_\_\_\_\_ / Мацулевич Ж.В./

Зав. кафедрой МТО \_\_\_\_\_ / Леушин И.О./

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Коровин В.А./



Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов										ЗЕТ		Распределение ЗЕТ			вспомогательная кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Конт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Код				
											Лек	Лаб	Пр	КСР	СР							Контроль			
15	Б1.Б.1	Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности		1	1					144	144	24			20	4	112	8	4	4	4				13
18	Б1.Б.2	Методологические основы научного познания		1						72	72	14	5		5	4	54	4	2	2	2				27
21	Б1.Б.3	Информационные технологии в металлургии		1						144	144	24	10		10	4	116	4	4	4	4				73
24	Б1.Б.4	Основы научных исследований		1						108	108	19	5		10	4	85	4	3	3	3				73
27	Б1.Б.5	Управление проектами в металлургии		2						72	72	19	5		10	4	49	4	2	2		2			73
30	Б1.Б.6	Прикладная термодинамика и кинетика	1							144	144	21	5		10	6	114	9	4	4	4				73
33	Б1.Б.7	Менеджмент качества в металлургии		2						108	108	19	5		10	4	85	4	3	3		3			73
36	Б1.Б.8	Современные проблемы металлургии			1					108	108	19	5		10	4	85	4	3	3	3				73
39	Б1.Б.9	Основы профессиональной коммуникации			2					108	108	19	5		10	4	85	4	3	3		3			73
47	Б1.В.ОД.1	Инновационные литейно-металлургические технологии			2					108	108	19	5		10	4	85	4	3	3			3		73
50	Б1.В.ОД.2	Проектирование и производство оснастки	2							144	144	26	10		10	6	109	9	4	4		4			73
53	Б1.В.ОД.3	Металлургические методы переработки промышленных и бытовых отходов		1						108	108	24	10		10	4	80	4	3	3	3				73
56	Б1.В.ОД.4	Технологическая подготовка литейно-металлургических производств	2							144	144	21	5		10	6	114	9	4	4		4			73
59	Б1.В.ОД.5	Ресурсосбережение в металлургии	2							108	108	21	5		10	6	78	9	3	3		3			73
62	Б1.В.ОД.6	Теория и практика поиска новых технических решений		2		2				144	144	22	5		10	7	118	4	4	4		4			73
65	Б1.В.ОД.7	Организация и математическое планирование эксперимента в металлургии	2							108	108	21	5		10	6	78	9	3	3			3		73
68	Б1.В.ОД.8	Моделирование и оптимизация процессов металлургии			1					108	108	19	5		10	4	85	4	3	3	3				73
71	Б1.В.ОД.9	Экономическая оценка инновационных проектов в металлургии			2					108	108	19	5		10	4	85	4	3	3			3		73
74	Б1.В.ОД.10	Экологическая оценка инновационных проектов в металлургии		2						72	72	19	5		10	4	49	4	2	2			2		73
82	Б1.В.ДВ.1.1	Экологическая экспертиза литейно-металлургических производств	1							108	108	21	5		10	6	78	9	3	3	3				73
85	Б1.В.ДВ.1.2	Физическое и математическое моделирование в металлургии	1							108	108	21	5		10	6	78	9	3	3	3				73
89	Б1.В.ДВ.2.1	Аддитивные технологии и производства	1							180	180	31	10		15	6	140	9	5	5	5				73
92	Б1.В.ДВ.2.2	Автоматизация производства в металлургии	1							180	180	31	10		15	6	140	9	5	5	5				73
96	Б1.В.ДВ.3.1	Малоотходные (безотходные) технологии в литейном производстве	2	1						180	180	31	10		15	6	136	13	5	5	2	3			73
99	Б1.В.ДВ.3.2	Специальные плавильные печи	2	1						180	180	31	10		15	6	136	13	5	5	2	3			73
103	Б1.В.ДВ.4.1	Технический надзор в производстве литья		2						108	108	19	5		10	4	85	4	3	3			3		73
106	Б1.В.ДВ.4.2	Рециклинг и утилизация отходов литья		2						108	108	19	5		10	4	85	4	3	3			3		73
110	Б1.В.ДВ.5.1	Модернизация металлургических производств	1	1			1			180	180	28	10		10	8	139	13	5	5	5				73
113	Б1.В.ДВ.5.2	Технический надзор и экологическая экспертиза объектов металлургии	1	1			1			180	180	28	10		10	8	139	13	5	5	5				73
124	Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар		1					216	216							6	6	6					73
131	Б2.П.1	Практика решения задач профессиональной деятельности технологического типа	Вар		3					216	216							6	6					6	73
132	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	У		12				108	108					108		3	3	2	1				73
133	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар			3				324	324							9	9					9	73
134	Б2.П.4	Преддипломная практика	Вар			3				324	324							9	9					9	73
149	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз							216	216							6	6					6	73
155	ФТД.1	Базовые технологии производства металлических заготовок		1						72	72	24	10		10	4	44	4	2	2	2				73
158	ФТД.2	Технологическая подготовка производства отливок		2						72	72	24	10		10	4	44	4	2	2		2			73
161	ФТД.3	Специальные способы литья		2						72	72	24	10		10	4	44	4	2	2		2			73







