

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"
Институт физико-химических технологий и материаловедения

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 13 от 07.04.2022 г.

Проректор по учебной работе _____ Ивашкин Е.Г.
07.04.2022 г.

подготовки магистров

22.04.02

Направление 22.04.02 Metallургия

Направленность (программа): Metallургические процессы и ресурсосбережение

Кафедра: Metallургические технологии и оборудование

Квалификация: магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательский <input type="checkbox"/>
- технологический <input type="checkbox"/>

Год начала подготовки _____ 2022
(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./

1. 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																			=																																										
																			К																																										
																			К																																										
																			=																																										
																			=																																										
																			=																																										
																			=																																										
II																			К																																										
																			Э																																										
																			Э																																										
																			К																																										
																			Э																																										
																			К																																										
																			Э																																										

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	16 2/6	16 2/6	32 4/6	16 2/6		16 2/6	49
Э	Экзаменационные сессии	2 2/6	2 1/6	4 3/6	3		3	7 3/6
У	Учебная практика		4	4				4
П	Производственная практика				16		16	16
	Производственная практика (рассред.)	4/6	4/6	1 2/6	4/6		4/6	2
Д	Выпускная квалификационная работа				3		3	3
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР				1		1	1
К	Каникулы	2 2/6	5	7 2/6	1 5/6	8	9 5/6	17 1/6
Итого		21 4/6	28 1/6	49 5/6	21 5/6	28	49 5/6	99 4/6

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов							ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						Закрепленная Код			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2					
										из них				СР			Контроль	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого		Сем. 1	Сем. 2	
										Лек	Лаб	Пр	КСР												
Б1.Б.1	Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности		1	2			144	144	72			68	4	72		4	4	4	2	2					13
Б1.Б.2	Методологические основы научного познания		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2						27
Б1.Б.3	Информационные технологии в металлургии		2				144	144	72	34		34	4	72		4	4	4		4					73
Б1.Б.4	Основы научных исследований		1				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3	3						73
Б1.Б.5	Управление проектами в металлургии		2				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2					73
Б1.Б.6	Прикладная термодинамика и кинетика	1					144	144	57	17		34	6	51	36	4	4	4	4						73
Б1.Б.7	Менеджмент качества в металлургии		3				108	108	55	17		34	4	53		3	3				3	3			73
Б1.Б.8	Современные проблемы металлургии			1			108	108	55	17		34	4	53		3	3	3	3						73
Б1.Б.9	Основы профессиональной коммуникации			2			108	108	55	17		34	4	53		3	3	3		3					73
Б1.В.ОД.1	Инновационные литейно-металлургические технологии			3			108	108	55	17		34	4	53		3	3				3	3			73
Б1.В.ОД.2	Проектирование и производство оснастки	3					144	144	57	17		34	6	33	54	4	4				4	4			73
Б1.В.ОД.3	Металлургические методы переработки промышленных и бытовых отходов		1				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3	3						73
Б1.В.ОД.4	Технологическая подготовка литейно-металлургических производств	3					144	144	57	17		34	6	33	54	4	4				4	4			73
Б1.В.ОД.5	Ресурсосбережение в металлургии	2					108	108	40	17		17	6	32	36	3	3	3		3					73
Б1.В.ОД.6	Теория и практика поиска новых технических решений		3		3		144	144	58	17		34	7	86		4	4				4	4			73
Б1.В.ОД.7	Организация и математическое планирование эксперимента в металлургии	1					108	108	40	17		17	6	32	36	3	3	3	3						73
Б1.В.ОД.8	Моделирование и оптимизация процессов металлургии			1			108	108	55	17		34	4	53		3	3	3	3						73
Б1.В.ОД.9	Экономическая оценка инновационных проектов в металлургии			3			108	108	55	17		34	4	53		3	3				3	3			73
Б1.В.ОД.10	Экологическая оценка инновационных проектов в металлургии		3				72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2			73
Б1.В.ДВ.1.1	Экологическая экспертиза литейно-металлургических производств	2					108	108	40	17		17	6	23	45	3	3	3		3					73

Б1.В.ДВ.1.2	Физическое и математическое моделирование в металлургии	2					108	108	40	17		17	6	23	45	3	3	3		3					73
Б1.В.ДВ.2.1	Аддитивные технологии и производства	2					180	180	74	34		34	6	70	36	5	5	5		5					73
Б1.В.ДВ.2.2	Автоматизация производства в металлургии	2					180	180	74	34		34	6	70	36	5	5	5		5					73
Б1.В.ДВ.3.1	Малоотходные (безотходные) технологии в литейном производстве	3	2				180	180	74	34		34	6	52	54	5	5	2		2	3	3			73
Б1.В.ДВ.3.2	Специальные плавильные печи	3	2				180	180	74	34		34	6	52	54	5	5	2		2	3	3			73
Б1.В.ДВ.4.1	Технический надзор в производстве литья		3				108	108	55	17		34	4	53		3	3				3	3			73
Б1.В.ДВ.4.2	Рециклинг и утилизация отходов литья		3				108	108	55	17		34	4	53		3	3				3	3			73
Б1.В.ДВ.5.1	Модернизация металлургических производств	1	2			2	180	180	59	17		34	8	85	36	5	5	5	3	2					73
Б1.В.ДВ.5.2	Технический надзор и экологическая экспертиза объектов металлургии	1	2			2	180	180	59	17		34	8	85	36	5	5	5	3	2					73
Б2.У.1	Ознакомительная практика						216	216								6	6	6		6					73
Б2.П.1	Практика решения задач профессиональной деятельности технологического типа						216	216								6	6				6		6		73
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа					1-3	108	108						108		3	3	2	1	1	1	1			73
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа					4	324	324								9	9				9		9		73
Б2.П.4	Преддипломная практика					4	324	324								9	9				9		9		73
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР						216	216								6	6				6		6		73
ФТД.1	Базовые технологии производства металлических заготовок		2				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2					73
ФТД.2	Технологическая подготовка производства отливок		2				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2					73
ФТД.3	Специальные способы литья		3				72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2			73

ОПК-1	способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии
Б1.Б.6	Прикладная термодинамика и кинетика
Б1.Б.8	Современные проблемы металлургии
Б1.Б.9	Основы профессиональной коммуникации
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ОПК-2	способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии
Б1.Б.3	Информационные технологии в металлургии
Б1.Б.4	Основы научных исследований
Б1.Б.9	Основы профессиональной коммуникации
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ОПК-3	способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества
Б1.Б.5	Управление проектами в металлургии
Б1.Б.7	Менеджмент качества в металлургии
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ОПК-4	способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности
Б1.Б.3	Информационные технологии в металлургии
Б1.Б.4	Основы научных исследований
Б1.Б.6	Прикладная термодинамика и кинетика
Б1.Б.8	Современные проблемы металлургии
Б1.Б.9	Основы профессиональной коммуникации
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ОПК-5	способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях
Б1.Б.8	Современные проблемы металлургии
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК-1	способен осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
Б1.В.ОД.6	Теория и практика поиска новых технических решений
Б1.В.ОД.7	Организация и математическое планирование эксперимента в металлургии
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК-2	способен проводить разработку моделей объектов профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.6	Теория и практика поиска новых технических решений
Б1.В.ДВ.1.1	Экологическая экспертиза литейно-металлургических производств
Б1.В.ДВ.1.2	Физическое и математическое моделирование в металлургии
ФТД.3	Специальные способы литья
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК-3	способен осуществлять планирование, постановку и проведение экспериментов в областях и сферах профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.7	Организация и математическое планирование эксперимента в металлургии
Б1.В.ДВ.2.1	Аддитивные технологии и производства
Б1.В.ДВ.2.2	Автоматизация производства в металлургии
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК-4	способен проводить анализ результатов экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, подготавливать и составлять обзоры, отчеты и научные публикации
Б1.В.ОД.1	Инновационные литейно-металлургические технологии
Б1.В.ОД.8	Моделирование и оптимизация процессов металлургии
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК-5	способен проводить разработку, критический анализ металлургических процессов и оценку работы технологического оборудования для их реализации
Б1.В.ОД.3	Металлургические методы переработки промышленных и бытовых отходов
Б1.В.ДВ.1.1	Экологическая экспертиза литейно-металлургических производств
Б1.В.ДВ.1.2	Физическое и математическое моделирование в металлургии
Б1.В.ДВ.4.1	Технический надзор в производстве литья
Б1.В.ДВ.4.2	Рециклинг и утилизация отходов литья
ФТД.1	Базовые технологии производства металлических заготовок
ФТД.2	Технологическая подготовка производства отливок
ФТД.3	Специальные способы литья
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК-6	способен управлять технологическим обеспечением заготовительного производства
Б1.В.ОД.3	Металлургические методы переработки промышленных и бытовых отходов
Б1.В.ОД.4	Технологическая подготовка литейно-металлургических производств
Б1.В.ОД.10	Экологическая оценка инновационных проектов в металлургии
Б1.В.ДВ.5.1	Модернизация металлургических производств
Б1.В.ДВ.5.2	Технический надзор и экологическая экспертиза объектов металлургии
ФТД.1	Базовые технологии производства металлических заготовок
Б2.П.1	Практика решения задач профессиональной деятельности технологического типа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР

ПК-7	способен руководить технологическим подразделением предприятия
Б1.В.ОД.9	Экономическая оценка инновационных проектов в металлургии
Б1.В.ДВ.3.1	Малоотходные (безотходные) технологии в литейном производстве
Б1.В.ДВ.3.2	Специальные плавильные печи
Б2.П.1	Практика решения задач профессиональной деятельности технологического типа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК-8	способен выбирать и применять методы моделирования металлургических процессов
Б1.В.ОД.2	Проектирование и производство оснастки
Б1.В.ОД.8	Моделирование и оптимизация процессов металлургии
Б1.В.ДВ.1.1	Экологическая экспертиза литейно-металлургических производств
Б1.В.ДВ.1.2	Физическое и математическое моделирование в металлургии
ФТД.2	Технологическая подготовка производства отливок
Б2.П.1	Практика решения задач профессиональной деятельности технологического типа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК-9	способен разрабатывать и реализовывать технологические процессы заготовительного производства
Б1.В.ОД.5	Ресурсосбережение в металлургии
Б1.В.ДВ.4.1	Технический надзор в производстве литья
Б1.В.ДВ.4.2	Рециклинг и утилизация отходов литья
Б2.П.1	Практика решения задач профессиональной деятельности технологического типа
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК-10	способен разрабатывать проекты реконструкции действующих и строительства новых цехов, промышленных агрегатов и оборудования
Б1.В.ОД.1	Инновационные литейно-металлургические технологии
Б1.В.ОД.2	Проектирование и производство оснастки
Б1.В.ДВ.2.1	Аддитивные технологии и производства
Б1.В.ДВ.2.2	Автоматизация производства в металлургии
Б1.В.ДВ.3.1	Малоотходные (безотходные) технологии в литейном производстве
Б1.В.ДВ.3.2	Специальные плавильные печи
Б1.В.ДВ.5.1	Модернизация металлургических производств
Б1.В.ДВ.5.2	Технический надзор и экологическая экспертиза объектов металлургии
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
ПК-16	способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.8	Моделирование и оптимизация процессов металлургии
Б1.В.ДВ.2.1	Аддитивные технологии и производства
Б1.В.ДВ.2.2	Автоматизация производства в металлургии
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Б1.Б.2	Методологические основы научного познания
Б1.Б.4	Основы научных исследований
Б1.Б.9	Основы профессиональной коммуникации
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.5	Управление проектами в металлургии
Б1.Б.7	Менеджмент качества в металлургии
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
УК-3	способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.4	Основы научных исследований
Б1.Б.9	Основы профессиональной коммуникации
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
УК-4	способен применить современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия
Б1.Б.1	Иностраный язык в сфере профессиональной деятельности
Б1.Б.9	Основы профессиональной коммуникации
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
УК-5	способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.2	Методологические основы научного познания
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР
УК-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.Б.2	Методологические основы научного познания
Б1.Б.4	Основы научных исследований
Б1.Б.9	Основы профессиональной коммуникации
Б3.Д.1	Подготовка к защите и защита ВКР

