

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

*Первый
проректор -
проректор по
образовательной* _____ *Ивашкин Е.Г.*
14.04.2022 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 15 от 14.04.2022 г.

подготовки магистров

22.04.01

Направление 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Направленность (программа): Материаловедение и термическая обработка металлических материалов

Кафедра: Материаловедение, технологии материалов и термической обработки металлов

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

Год начала подготовки _____ 2022
(по учебному плану)

Образовательный стандарт _____ 306
_____ 24.04.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / *Смирнова Е.В.* /

Директор ИФХТИМ _____ / *Мацупевич Ж.В.* /

Зав. кафедрой МТМиТОМ _____ / *Хлыбов А.А.* /

Руководитель магистерской программы _____ / *Хлыбов А.А.* /

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов										ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						Заче-ты Код
		Экза-мены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	в том числе					Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2				
											из них				СР				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				108	108	38	17		17	4	70		3	3	3	3							27
Б1.Б.3	Организация и математическое планирование эксперимента	1					180	180	74	34		34	6	79	27	5	5	5	5							72
Б1.Б.4	Управление проектами		2				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2			2					72
Б1.Б.5	Методологические основы организации научных исследований в материаловедении			2			108	108	38	17		17	4	70		3	3	3			3					72
Б1.Б.6	Основы физических методов исследований материалов		1				216	216	72	34		34	4	144		6	6	6	6							72
Б1.В.ОД.1	Современные технические аспекты в обработке материалов	1					180	180	57	17		34	6	87	36	5	5	5	5							72
Б1.В.ОД.2	Иновационные технологии в управлении качеством		3				72	72	38	17		17	4	34		2	2					2	2			72
Б1.В.ОД.3	Моделирование и оптимизация технологических процессов		3			33	180	180	73	34		34	5	107		5	5					5	5			72
Б1.В.ОД.4	Термомеханическая обработка металлических материалов	3					180	180	57	34		17	6	78	45	5	5					5	5			72
Б1.В.ОД.5	Основы вакуумных технологий	1					108	108	40	17		17	6	41	27	3	3	3	3							72
Б1.В.ОД.6	Технологическая подготовка термических производств		3				144	144	38	17		17	4	106		4	4					4	4			72
Б1.В.ОД.7	Инженерия поверхностных слоев	2					252	252	108	34		68	6	90	54	7	7	7			7					72
Б1.В.ОД.8	Основы профессиональной коммуникации		2				72	72	38	34			4	34		2	2	2			2					72
Б1.В.ОД.9	Основы работы с конструкторско-технологической документацией		2				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2			2					72
Б1.В.ОД.10	Релаксационные процессы в металлических материалах		1				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3	3							72
Б1.В.ОД.11	Структурные аспекты коррозионной стойкости сталей и сплавов		3				108	108	55	17		34	4	53		3	3					3	3			72
Б1.В.ДВ.1.1	Материаловедческая экспертиза причин разрушения	2				2	216	216	76	34		34	8	86	54	6	6	6			6					72
Б1.В.ДВ.1.2	Диагностика технических объектов	2				2	216	216	76	34		34	8	86	54	6	6	6			6					72
Б1.В.ДВ.2.1	Термическая обработка изделий из специальных сталей	23					396	396	110	51		51	8	205	81	11	11	4			4	7	7			72
Б1.В.ДВ.2.2	Иновационная деятельность малых термических производств	23					396	396	110	51		51	8	205	81	11	11	4			4	7	7			72
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Баз		2			108	108								3	3	3			3					72
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Баз	V	12			72	72						72		2	2	2	1	1						72
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз		4			540	540								15	15					15		15		72
Б2.П.3	Технологическая практика	Баз	V	3			36	36						36		1	1					1	1			72
Б2.П.4	Преддипломная практика	Бар		4			324	324								9	9					9		9		72
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз					324	324								9	9					9		9		72
ФТД.1	Материаловедение	3	2				216	216	74	34	17	17	6	115	27	6	6	3			3	3	3			72

ОПК-1	способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области материаловедения и технологии материалов
Б1.Б.3	Организация и математическое планирование эксперимента
Б1.Б.6	Основы физических методов исследований материалов
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии
Б1.Б.3	Организация и математическое планирование эксперимента
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества
Б1.Б.5	Методологические основы организации научных исследований в материаловедении
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности
Б1.Б.6	Основы физических методов исследований материалов
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области материаловедения и технологии материалов, смежных областях
Б1.Б.6	Основы физических методов исследований материалов
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-1	готов к использованию современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных ресурсов в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов
Б1.В.ОД.3	Моделирование и оптимизация технологических процессов
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-2	способен использовать методы моделирования и оптимизации, стандартизации и сертификации для оценки и прогнозирования свойств материалов и эффективности технологических процессов
Б1.В.ОД.2	Иновационные технологии в управлении качеством
Б1.В.ОД.3	Моделирование и оптимизация технологических процессов
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-3	способен самостоятельно осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разрабатывать и использовать техническую документацию в профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.1	Современные технические аспекты в обработке материалов
Б1.В.ОД.7	Инженерия поверхностных слоев
Б1.В.ОД.9	Основы работы с конструкторско-технологической документацией
Б1.В.ДВ.1.1	Материаловедческая экспертиза причин разрушения
Б1.В.ДВ.1.2	Диагностика технических объектов
ФТД.1	Материаловедение
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-4	способен использовать на практике современные представления, о влиянии микроструктуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой
Б1.В.ОД.1	Современные технические аспекты в обработке материалов
Б1.В.ОД.4	Термодеформационная обработка металлических материалов
Б1.В.ОД.5	Основы вакуумных технологий
Б1.В.ОД.7	Инженерия поверхностных слоев
Б1.В.ОД.10	Релаксационные процессы в металлических материалах
Б1.В.ОД.11	Структурные аспекты коррозионной стойкости сталей и сплавов
Б1.В.ДВ.2.1	Термическая обработка изделий из специальных сталей
Б1.В.ДВ.2.2	Иновационная деятельность малых термических производств
ФТД.1	Материаловедение
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-5	способен использовать нормативные и методические материалы по технологической подготовке производства, качеству, стандартизации и сертификации изделий и процессов в технологических процессах и операциях
Б1.В.ОД.2	Иновационные технологии в управлении качеством
Б1.В.ОД.6	Технологическая подготовка термических производств
Б1.В.ОД.8	Основы профессиональной коммуникации
Б1.В.ОД.9	Основы работы с конструкторско-технологической документацией
Б1.В.ДВ.2.1	Термическая обработка изделий из специальных сталей
Б1.В.ДВ.2.2	Иновационная деятельность малых термических производств
ФТД.1	Материаловедение
Б2.П.3	Технологическая практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-6	способен самостоятельно использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологических процессов, структуры и свойств материалов и изделий из них, планирования и реализации исследований и разработок
Б1.В.ОД.6	Технологическая подготовка термических производств
Б1.В.ОД.10	Релаксационные процессы в металлических материалах

Б1.В.ДВ.1.1	Материаловедческая экспертиза причин разрушения
Б1.В.ДВ.1.2	Диагностика технических объектов
Б2.П.3	Технологическая практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-7	способен самостоятельно проектировать технологические процессы производства материала и изделий из него с заданными характеристиками
Б1.В.ОД.4	Термодеформационная обработка металлических материалов
Б1.В.ОД.5	Основы вакуумных технологий
Б1.В.ОД.6	Технологическая подготовка термических производств
Б1.В.ОД.8	Основы профессиональной коммуникации
Б1.В.ДВ.2.1	Термическая обработка изделий из специальных сталей
Б1.В.ДВ.2.2	Инновационная деятельность малых термических производств
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-8	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.3	Моделирование и оптимизация технологических процессов
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Б1.Б.2	Методологические основы научного познания
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.4	Управление проектами
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.4	Управление проектами
Б1.Б.5	Методологические основы организации научных исследований в материаловедении
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять 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
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.2	Методологические основы научного познания
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.Б.2	Методологические основы научного познания
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

