

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.*
15.06.2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 7 от 15.06.2021 г.

подготовки бакалавров

22.03.02

Направление 22.03.02 Metallургия

Направленность (профиль): "Процессы и агрегаты металлургии"

Кафедра: Металлургические технологии и оборудование

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л
Виды профессиональной деятельности
- технологический □
- проектный □

Год начала подготовки _____ 2021
(по учебному плану)

Образовательный стандарт _____ 702
_____ 02.06.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Директор ИФХТИМ _____ / Мацупевич Ж.В./

Зав. кафедрой МТО _____ / Леушин И.О./

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов										ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Зачт. ед.		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	в том числе					Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5			
												Лек	Лаб	Пр	КСР	СР											
Б1.Б.1	История			1				72	72	14	5		5	4	54	4	2	2	2								27
Б1.Б.2	Иностранный язык		122	3				324	324	49			45	4	259	16	9	9	3	4	2						13
Б1.Б.3	Философия			3				72	72	14	5		5	4	54	4	2	2					2				27
Б1.Б.4	Экономика, организация и управление предприятием	3						144	144	21	5		10	6	114	9	4	4					4				50
Б1.Б.5	Математика	12						432	432	60	20		30	10	354	18	12	12	6	6							6
Б1.Б.6	Физика	2	1					324	324	43	20	5	10	8	268	13	9	9	3	6							30
Б1.Б.7	Общая химия	11						396	396	50	20	20		10	328	18	11	11	11								71
Б1.Б.8	Экология		1					72	72	14	5		5	4	54	4	2	2	2								71
Б1.Б.9	Информатика			1			1	144	144	25	10	10		5	115	4	4	4	4								32
Б1.Б.10	Теплофизика	2						180	180	31	10	5	10	6	140	9	5	5			5						73
Б1.Б.11	Прикладная механика	3						144	144	31	10	5	10	6	104	9	4	4					4				39
Б1.Б.12	Основы конструирования			4				108	108	24	10		10	4	80	4	3	3							3		73
Б1.Б.13	Электротехника и электроника		3	4				144	144	29	10		15	4	107	8	4	4					2	2			38
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация			4				108	108	29	10	5	10	4	75	4	3	3							3		28
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности			3				108	108	19	5	5	5	4	85	4	3	3					3				71
Б1.Б.16	Русский язык и культура речи			3			3	72	72	15	5		5	5	53	4	2	2					2				27
Б1.Б.17	Инженерная графика	1					1	180	180	27	5	10	5	7	144	9	5	5	5								68
Б1.Б.18	Минералогия и кристаллография			3				108	108	24	5	10	5	4	80	4	3	3					3				73
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт		1					72	72	8	4			4	60	4	2	2	2								21
Б1.Б.20	Введение в металлургические технологии			1				144	144	25	6		15	4	115	4	4	4	4								73
Б1.Б.21	История металлургии			1				144	144	24	10		10	4	116	4	4	4	4								73
Б1.Б.22	Металловедение	2						144	144	21	10	5		6	114	9	4	4			4						72
Б1.Б.23	Охрана труда металлургических производств		5					108	108	14	5		5	4	90	4	3	3							3		71
Б1.Б.24	Основы финансовой грамотности		2					72	72	14	5		5	4	54	4	2	2			2						25
Б1.Б.25	Социология		3					72	72	14	5		5	4	54	4	2	2					2				34
Б1.Б.26	Правоведение		3					72	72	14	5		5	4	54	4	2	2					2				34
Б1.В.ОД.1	Металлургическая теплотехника		3	3		3		216	216	36	10	10	10	6	172	8	6	6					6				73
Б1.В.ОД.2	Основы автоматизации металлургических процессов			2				144	144	19	5		10	4	121	4	4	4			4						73
Б1.В.ОД.3	Основы информационных технологий в металлургии		5	5				216	216	29	10	5	10	4	179	8	6	6						6			73
Б1.В.ОД.4	Неметаллические материалы в производстве металлопродукции			4				144	144	24	10		10	4	116	4	4	4						4			73
Б1.В.ОД.5	Автоматика, управление и технические измерения			2				180	180	29	10		15	4	147	4	5	5			5						73
Б1.В.ОД.6	Организационно-технические решения в металлургии	4						144	144	26	10		10	6	109	9	4	4						4			73
Б1.В.ОД.7	Моделирование процессов и объектов	4						144	144	31	10	5	10	6	104	9	4	4						4			73
Б1.В.ОД.8	Технологические основы производства металлопродукции	1	3	1				648	648	98	30		50	18	525	25	18	18			8	3	7				
Б1.В.ОД.8.1	Производство металлов и сплавов			3				108	108	19	5		10	4	85	4	3	3					3				73
Б1.В.ОД.8.2	Литейное производство			2				144	144	19	5		10	4	121	4	4	4			4						73
Б1.В.ОД.8.3	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов			2				144	144	19	5		10	4	121	4	4	4			4						72
Б1.В.ОД.8.4	Технологии обработки металлов и сплавов	4	4					252	252	41	15		20	6	198	13	7	7						7			73
Б1.В.ОД.9	Теоретические основы производства металлопродукции	2						324	324	47	15	5	15	12	259	18	9	9			4	5					
Б1.В.ОД.9.1	Теория металлургических процессов	2						144	144	21	5	5	5	6	114	9	4	4			4						73
Б1.В.ОД.9.2	Теория литейных процессов	3						180	180	26	10		10	6	145	9	5	5					5				73
Б1.В.ОД.10	Оборудование металлургических производств		5		5			288	288	32	10		15	7	252	4	8	8							8		73
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2					340	340	10			10		326	4											21
Б1.В.ДВ.1.1	Непрерывное литье заготовок	5						180	180	36	15		15	6	135	9	5	5							5		73
Б1.В.ДВ.1.2	Трубное производство	5						180	180	36	15		15	6	135	9	5	5							5		73
Б1.В.ДВ.2.1	Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов	4						180	180	26	10		10	6	145	9	5	5							5		73
Б1.В.ДВ.2.2	Экология литейного производства	4						180	180	26	10		10	6	145	9	5	5							5		73
Б1.В.ДВ.3.1	Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах		5					180	180	34	15		15	4	142	4	5	5							5		73
Б1.В.ДВ.3.2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии		5					180	180	34	15		15	4	142	4	5	5							5		73
Б1.В.ДВ.4.1	Производственная логистика в металлургии			5				144	144	34	15		15	4	106	4	4	4							4		73
Б1.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы литейного производства			5				144	144	34	15		15	4	106	4	4	4							4		73
Б1.В.ДВ.5.1	Основы проектирования металлургических производств		4	5				180	180	49	20		25	4	123	8	5	5						2	3		73
Б1.В.ДВ.5.2	Логистика в металлургии		4	5				180	180	49	20		25	4	123	8	5	5						2	3		73
Б1.В.ДВ.6.1	Инновационные технологии производства металлопродукции	5						180	180	31	10		15	6	140	9	5	5							5		73
Б1.В.ДВ.6.2	Сбыт металлопродукции	5						180	180	31	10		15	6	140	9	5	5							5		73
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар		2				216	216							6	6				6						73
Б2.П.1	Организационно-управленческая практика	Вар		3				216	216							6	6						6				73
Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Вар		4				216	216							6	6							6			73
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар	V	5				324	324	30					294	9	9							9			73
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз						216	216							6	6								6		73
ФТД.1	Техническое черчение		3					72	72	24	10		10	4	44	4	2	2					2				73
ФТД.2	Производственные технологии		4					72	72	24	10		10	4	44	4	2	2							2		73
ФТД.3	Цифровые технологии производства литья		5					72	72	24	10		10	4	44	4	2	2							2		73
ФТД.4	Экономические расчеты в дипломных проектах по техническим направлениям и специальностям		5					72	72	24	10		10	4	44	4	2	2							2		50

ОПК-1	способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
Б1.Б.5	Математика
Б1.Б.6	Физика
Б1.Б.7	Общая химия
Б1.Б.8	Экология
Б1.Б.9	Информатика
Б1.Б.11	Прикладная механика
Б1.Б.13	Электротехника и электроника
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.17	Инженерная графика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
Б1.Б.4	Экономика, организация и управление предприятием
Б1.Б.12	Основы конструирования
Б1.Б.18	Минералогия и кристаллография
Б1.Б.23	Охрана труда металлургических производств
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента
Б1.Б.4	Экономика, организация и управление предприятием
Б1.Б.20	Введение в металлургические технологии
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные
Б1.Б.10	Теплофизика
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
Б1.Б.9	Информатика
Б1.Б.17	Инженерная графика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
Б1.Б.10	Теплофизика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической области
Б1.Б.18	Минералогия и кристаллография
Б1.Б.20	Введение в металлургические технологии
Б1.Б.21	История металлургии
Б1.Б.22	Металловедение
Б1.Б.23	Охрана труда металлургических производств
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.9	Информатика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	способен разрабатывать технологический процесс, выполняя при этом необходимые технологические расчеты и соблюдая требования производственной системы в области технологической подготовки производства
Б1.В.ОД.1	Металлургическая теплотехника
Б1.В.ОД.4	Неметаллические материалы в производстве металлопродукции
Б1.В.ОД.5	Автоматика, управление и технические измерения
Б1.В.ОД.6	Организационно-технические решения в металлургии
Б1.В.ОД.9.1	Теория металлургических процессов
Б1.В.ДВ.1.1	Непрерывное литье заготовок
Б1.В.ДВ.1.2	Трубное производство
Б1.В.ДВ.2.1	Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов
Б1.В.ДВ.2.2	Экология литейного производства
Б1.В.ДВ.3.1	Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах
Б1.В.ДВ.3.2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии
Б1.В.ДВ.4.1	Производственная логистика в металлургии
Б1.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы литейного производства
Б1.В.ДВ.5.1	Основы проектирования металлургических производств
Б1.В.ДВ.5.2	Логистика в металлургии
Б1.В.ДВ.6.1	Инновационные технологии производства металлопродукции
Б1.В.ДВ.6.2	Сбыт металлопродукции
ФТД.1	Техническое черчение
ФТД.2	Производственные технологии
ФТД.3	Цифровые технологии производства литья
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Организационно-управленческая практика

Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции
Б1.В.ОД.2	Основы автоматизации металлургических процессов
Б1.В.ОД.4	Неметаллические материалы в производстве металлопродукции
Б1.В.ОД.7	Моделирование процессов и объектов
Б1.В.ОД.9.2	Теория литейных процессов
Б1.В.ДВ.1.1	Непрерывное литье заготовок
Б1.В.ДВ.1.2	Трубное производство
Б1.В.ДВ.2.1	Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов
Б1.В.ДВ.2.2	Экология литейного производства
Б1.В.ДВ.3.1	Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах
Б1.В.ДВ.3.2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии
Б1.В.ДВ.4.1	Производственная логистика в металлургии
Б1.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы литейного производства
Б1.В.ДВ.5.1	Основы проектирования металлургических производств
Б1.В.ДВ.5.2	Логистика в металлургии
Б1.В.ДВ.6.1	Инновационные технологии производства металлопродукции
Б1.В.ДВ.6.2	Сбыт металлопродукции
ФТД.2	Производственные технологии
ФТД.3	Цифровые технологии производства литья
Б2.П.1	Организационно-управленческая практика
Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	способен формировать предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества
Б1.В.ОД.3	Основы информационных технологий в металлургии
Б1.В.ОД.8.1	Производство металлов и сплавов
Б1.В.ОД.8.2	Литейное производство
Б1.В.ОД.8.3	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов
Б1.В.ОД.8.4	Технологии обработки металлов и сплавов
Б1.В.ОД.10	Оборудование металлургических производств
ФТД.3	Цифровые технологии производства литья
Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	способен находить объемно-планировочные решения задач размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест
Б1.В.ОД.10	Оборудование металлургических производств
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.Б.3	Философия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Б1.Б.4	Экономика, организация и управление предприятием
Б1.Б.26	Правоведение
ФТД.4	Экономические расчеты в дипломных проектах по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Б1.Б.25	Социология
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Б1.Б.2	Иностранный язык
Б1.Б.16	Русский язык и культура речи
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Б1.Б.1	История
Б1.Б.3	Философия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Б1.Б.3	Философия
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Б1.Б.25	Социология
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.4	Экономика, организация и управление предприятием
Б1.Б.24	Основы финансовой грамотности
ФТД.4	Экономические расчеты в дипломных проектах по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11	способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Б1.Б.25	Социология
Б1.Б.26	Правоведение
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

