Подписано цифровой подписью: Боева Анна Вячеславовна
Причина: Я утвердил этот документ
Дата: 11 Сентябрь 2026 г. 10:30:30
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=77 Москва, ИНН ЮЛ=7710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=г. Москва, C=RU, O=Федеральное казначейство, CN=Федеральное казначейство

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

План одобрен Ученым советом СТИ НИТУ «МИСИС»
Протокол № 38 от 23.06.2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор
А.В. Боева
июня 2026 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

22.03.02

22.03.02 Металлургия

Профиль: Обработка металлов и сплавов давлением
Кафедра: Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
Факультет: Металлургических и машиностроительных технологий (СТИ НИТУ «МИСИС»)

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4 г. 6 м.

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026
Учебный год 2026-2027
Образовательный стандарт (СУОС) 119 о.в. от 02.04.2021

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР _____ / *Е.В. Ильичева/*

Декан ФММТ _____ / *А.В. Сазонов/*

Зав. кафедрой ММ им. С.П. Угаровой _____ / *А.В. Сазонов/*

Начальник УО _____ / *Е.В. Шайкина/*

Начальник МО _____ / *И.Н. Косарева/*

Ответственное лицо от выпускающей кафедры _____ / *И.Н. Кочергина/*

Учебный план бакалавриата 'z22.03.02_26_1_М_ОМД-26з.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2026

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																	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																				Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																				Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV																				Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	Н	Н	Н	Н / К / К	К	К	К	К	К
V	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд / Пд / Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д / Д / К	К	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**35**	**37**	**35**	**35**		142
Э	Экзаменационные сессии	**8**	**6**	**6**	**6**		26
У	Учебная практика		**2**				2
Н	Научно-исслед. работа				**3 2/6**		3 2/6
П	Производственная практика			**4**			4
Пд	Преддипломная практика					**14 4/6**	14 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					**6**	6
К	Каникулы	**9**	**7**	**7**	**7 4/6**	**5 2/6**	36
Продолжительность обучения							
Итого		**52**	**52**	**52**	**52**	**26**	234

План Учебный план бакалавриата 'z22.03.02_26_1_М_ОМД-26з.plx', код направления 22.03.02, профиль : Обработка металлов и сплавов давлением, год начала подготовки 2026

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.: Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	з.е.: Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Итого акад.часов: Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Закрепленная кафедра: Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)								195	195		7348	7348	716	6276	356		
Обязательная часть								99	99		3564	3564	428	2928	208		
+	Б1.О.01	История России		1	1			4	4	36	144	144	58	78	8	142	Кафедра гуманитарных наук (СТИ
+	Б1.О.02	Философия	2					3	3	36	108	108	10	89	9	142	Кафедра гуманитарных наук (СТИ
+	Б1.О.03	Иностранный язык	1	1				5	5	36	180	180	22	145	13	142	Кафедра гуманитарных наук (СТИ
+	Б1.О.04	Правовые основы профессиональной деятельности		3				2	2	36	72	72	10	58	4	142	Кафедра гуманитарных наук (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		1				2	2	36	72	72	6	62	4	142	Кафедра гуманитарных наук (СТИ
+	Б1.О.06	Основы российской государственности			1			2	2	36	72	72	20	48	4	142	Кафедра гуманитарных наук (СТИ
+	Б1.О.07	Математика	11					10	10	36	360	360	30	312	18	144	Кафедра высшей математики и
+	Б1.О.08	Информатика	1	1				4	4	36	144	144	16	115	13	144	Кафедра высшей математики и
+	Б1.О.09	Физика	2	1				6	6	36	216	216	32	171	13	149	Кафедра физики и химии (СТИ НИТУ
+	Б1.О.10	Химия	11					8	8	36	288	288	32	238	18	149	Кафедра физики и химии (СТИ НИТУ
+	Б1.О.11	Физическая химия	2					3	3	36	108	108	16	83	9	149	Кафедра физики и химии (СТИ НИТУ
+	Б1.О.12	Экология	1					3	3	36	108	108	10	89	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б1.О.13	Компьютерная графика	1	1				5	5	36	180	180	28	139	13	135	Кафедра ТОММ им. В.Б. Крахта (СТИ
+	Б1.О.14	Прикладная механика	2				2	6	6	36	216	216	16	191	9	135	Кафедра ТОММ им. В.Б. Крахта (СТИ
+	Б1.О.15	Электротехника и электроника	3	3				5	5	36	180	180	20	147	13	141	Кафедра АИСУ им. Ю.И. Еременко
+	Б1.О.16	Экономика производства		3				3	3	36	108	108	16	88	4	150	Кафедра экономики, управления и
+	Б1.О.17	Производственный менеджмент	4					4	4	36	144	144	10	125	9	150	Кафедра экономики, управления и
+	Б1.О.18	Сырьевая топливная база металлургии		1				2	2	36	72	72	6	62	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности		1				3	3	36	108	108	10	94	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б1.О.20	Огнеупорные и теплоизоляционные материалы		2				3	3	36	108	108	10	94	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	Б1.О.21	Материаловедение и технология конструкционных материалов	2	2				8	8	36	288	288	26	249	13	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	Б1.О.22	Информационные технологии, автоматизация в металлургии и теплотехнике	3					6	6	36	216	216	14	193	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	Б1.О.23	Физическая культура и спорт		4				2	2	36	72	72	10	58	4	140	Кафедра физвоспитания и спорта
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								96	96		3784	3784	288	3348	148		
+	Б1.В.01	Охрана труда		1				3	3	36	108	108	10	94	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б1.В.02	Организация и планирование эксперимента		2				3	3	36	108	108	10	94	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б1.В.03	Металлургические технологии	22					10	10	36	360	360	26	316	18	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б1.В.04	Тепломассообмен	3					5	5	36	180	180	16	155	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б1.В.05	Теплотехника	3					5	5	36	180	180	14	157	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б1.В.06	Термодинамика и кинетика металлургических процессов		3				3	3	36	108	108	10	94	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	Б1.В.07	Сертификация сырья и металлопродукции		3				3	3	36	108	108	16	88	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б1.В.08	Методы контроля и анализа веществ		3				3	3	36	108	108	10	94	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б1.В.09	Компьютерное моделирование металлургических процессов	4					5	5	36	180	180	14	157	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	Б1.В.10	Общая теория ОМД	4				4	8	8	36	288	288	20	259	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б1.В.11	Теория процессов пластической деформации	4				4	8	8	36	288	288	26	253	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	Б1.В.12	Технологии производства проката	4				4	6	6	36	216	216	20	187	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту		4							328	328	4	320	4	140	Кафедра физвоспитания и спорта (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	**Б1.В.ДВ.01**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**4**					5	**5**		**180**	**180**	**10**	**161**	**9**		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Тепловая работа и конструкция металлургических печей	4					5	5	36	180	180	10	161	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
-	Б1.В.ДВ.01.02	Металлургические печи	4					5	5	36	180	180	10	161	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	**Б1.В.ДВ.02**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**3**				3	**3**		**108**	**108**	**10**	**94**	**4**		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов		3				3	3	36	108	108	10	94	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технические средства автоматизации		3				3	3	36	108	108	10	94	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	**Б1.В.ДВ.03**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**3**					5	**5**		**180**	**180**	**10**	**161**	**9**		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Технологические измерения и приборы	3					5	5	36	180	180	10	161	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
-	Б1.В.ДВ.03.02	Методы и средства технологического контроля	3					5	5	36	180	180	10	161	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	**Б1.В.ДВ.04**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**4**				2	**2**		**72**	**72**	**10**	**58**	**4**		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Энерго- и ресурсосберегающие технологии		4				2	2	36	72	72	10	58	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
-	Б1.В.ДВ.04.02	Комплексное использование сырья и отходов		4				2	2	36	72	72	10	58	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	**Б1.В.ДВ.05**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**3**					7	**7**		**252**	**252**	**16**	**227**	**9**		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Методы и аппараты очистки газов и воды	3					7	7	36	252	252	16	227	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
-	Б1.В.ДВ.05.02	Методы и аппараты защиты окружающей среды	3					7	7	36	252	252	16	227	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	**Б1.В.ДВ.06**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**		**4**				3	**3**		**108**	**108**	**10**	**94**	**4**		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Термическая обработка металлопродукции		4				3	3	36	108	108	10	94	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
-	Б1.В.ДВ.06.02	Химико-термическая обработка металлов		4				3	3	36	108	108	10	94	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	**Б1.В.ДВ.07**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**4**				2	**2**		**72**	**72**	**12**	**56**	**4**		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Компьютерные методы проектирования		4				2	2	36	72	72	12	56	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
-	Б1.В.ДВ.07.02	Системы автоматизированного проектирования		4				2	2	36	72	72	12	56	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	**Б1.В.ДВ.08**	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**	**4**			**4**		7	**7**		**252**	**252**	**14**	**229**	**9**		
+	Б1.В.ДВ.08.01	Оборудование и проектирование металлургических цехов	4			4		7	7	36	252	252	14	229	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
-	Б1.В.ДВ.08.02	Устройство и оборудование металлургических цехов	4			4		7	7	36	252	252	14	229	9	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
Блок 2.Практика								36	36		1296	1296		1296			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								36	36		1296	1296		1296			
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)			2			3	3	36	108	108		108		138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			4			5	5	36	180	180		180		138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)			3			6	6	36	216	216		216		138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
+	Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)			5			22	22	36	792	792		792		138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9		324	324		324			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	36	324	324		324		138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ НИТУ «МИСИС»)
ФТД.Факультативные дисциплины								9	9		324	324	54	254	16		
+	ФТД.01	Рациональное природопользование		3				2	2	36	72	72	10	58	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	ФТД.02	Водошламовое хозяйство		3				2	2	36	72	72	10	58	4	138	Кафедра ММ им. С.П. Угаровой (СТИ
+	ФТД.03	Основы военной подготовки		1				3	3	36	108	108	20	84	4	140	Кафедра физвоспитания и спорта
+	ФТД.04	Технологическое предпринимательство		3				2	2	36	72	72	14	54	4	150	Кафедра экономики, управления и

Курс 1

Индекс	з.е. на курсе	Сессия 1: Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	СР	Контроль	Формы контр.	Сессия 2: Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	СР	Контроль	Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)	54	972	44	30	34	30	774	60		972	40	30	42	14	790	56	
Обязательная часть	51	972	44	30	34	30	774	60		864	36	30	36	14	696	52	
Б1.О.01	4	72	16			12	40	4	з	72	16			14	38	4	о
Б1.О.02																	
Б1.О.03	5	72			10		58	4	з	108			12		87	9	э
Б1.О.04																	
Б1.О.05	2	72			6		62	4	з								
Б1.О.06	2	72	8			12	48	4	о								
Б1.О.07	10	144	4		12		119	9	э	216	8		6		193	9	э
Б1.О.08	4	108	4	6			89	9	э	36		6			26	4	з
Б1.О.09	3									108	4	6	6		88	4	з
Б1.О.10	8	144	4	6	6		119	9	э	144	4	6	6		119	9	э
Б1.О.11																	
Б1.О.12	3									108	4		6		89	9	э
Б1.О.13	5	108	4	12			83	9	э	72		12			56	4	з
Б1.О.14																	
Б1.О.15																	
Б1.О.16																	
Б1.О.17																	
Б1.О.18	2	72				6	62	4	з								
Б1.О.19	3	108	4	6			94	4	з								
Б1.О.20																	
Б1.О.21																	
Б1.О.22																	
Б1.О.23																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	3									108	4		6		94	4	
Б1.В.01	3									108	4		6		94	4	з
Б1.В.02																	
Б1.В.03																	
Б1.В.04																	
Б1.В.05																	
Б1.В.06																	
Б1.В.07																	
Б1.В.08																	
Б1.В.09																	
Б1.В.10																	
Б1.В.11																	
Б1.В.12																	
Б1.В.13																	
Б1.В.ДВ.01																	
Б1.В.ДВ.01.01																	
Б1.В.ДВ.01.02																	
Б1.В.ДВ.02																	
Б1.В.ДВ.02.01																	
Б1.В.ДВ.02.02																	
Б1.В.ДВ.03																	
Б1.В.ДВ.03.01																	
Б1.В.ДВ.03.02																	
Б1.В.ДВ.04																	
Б1.В.ДВ.04.01																	
Б1.В.ДВ.04.02																	
Б1.В.ДВ.05																	
Б1.В.ДВ.05.01																	
Б1.В.ДВ.05.02																	
Б1.В.ДВ.06																	
Б1.В.ДВ.06.01																	
Б1.В.ДВ.06.02																	
Б1.В.ДВ.07																	
Б1.В.ДВ.07.01																	
Б1.В.ДВ.07.02																	
Б1.В.ДВ.08																	
Б1.В.ДВ.08.01																	
Б1.В.ДВ.08.02																	
Блок 2.Практика																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	
Б2.В.01(У)																	
Б2.В.02(Н)																	
Б2.В.03(П)																	
Б2.В.04(Пд)																	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																	
Б3.01(Д)																	
ФТД.Факультативные дисциплины	3									108	8		12		84	4	
ФТД.01																	
ФТД.02																	
ФТД.03	3									108	8		12		84	4	з
ФТД.04																	

Курс 2

Индекс	з.е. на курсе	Сессия 1: Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	СР	Контроль	Формы контр.	Сессия 2: Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	СР	Контроль	Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)	39	720	24	6	36	6	604	44		684	16	18	24		595	31	
Обязательная часть	26	540	20	6	30	6	443	35		396	8	12	12		346	18	
Б1.О.01																	
Б1.О.02	3	108	4			6	89	9	э								
Б1.О.03																	
Б1.О.04																	
Б1.О.05																	
Б1.О.06																	
Б1.О.07																	
Б1.О.08																	
Б1.О.09	3	108	4		12		83	9	э								
Б1.О.10																	
Б1.О.11	3	108	4	6	6		83	9	э								
Б1.О.12																	
Б1.О.13																	
Б1.О.14	6									216	4	6	6		191	9	эр
Б1.О.15																	
Б1.О.16																	
Б1.О.17																	
Б1.О.18																	
Б1.О.19																	
Б1.О.20	3	108	4		6		94	4	з								
Б1.О.21	8	108	4		6		94	4	з	180	4	6	6		155	9	э
Б1.О.22																	
Б1.О.23																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	13	180	4		6		161	9		288	8	6	12		249	13	
Б1.В.01																	
Б1.В.02	3									108	4		6		94	4	з
Б1.В.03	10	180	4		6		161	9	э	180	4	6	6		155	9	э
Б1.В.04																	
Б1.В.05																	
Б1.В.06																	
Б1.В.07																	
Б1.В.08																	
Б1.В.09																	
Б1.В.10																	
Б1.В.11																	
Б1.В.12																	
Б1.В.13																	
Б1.В.ДВ.01																	
Б1.В.ДВ.01.01																	
Б1.В.ДВ.01.02																	
Б1.В.ДВ.02																	
Б1.В.ДВ.02.01																	
Б1.В.ДВ.02.02																	
Б1.В.ДВ.03																	
Б1.В.ДВ.03.01																	
Б1.В.ДВ.03.02																	
Б1.В.ДВ.04																	
Б1.В.ДВ.04.01																	
Б1.В.ДВ.04.02																	
Б1.В.ДВ.05																	
Б1.В.ДВ.05.01																	
Б1.В.ДВ.05.02																	
Б1.В.ДВ.06																	
Б1.В.ДВ.06.01																	
Б1.В.ДВ.06.02																	
Б1.В.ДВ.07																	
Б1.В.ДВ.07.01																	
Б1.В.ДВ.07.02																	
Б1.В.ДВ.08																	
Б1.В.ДВ.08.01																	
Б1.В.ДВ.08.02																	
Блок 2.Практика	3									108					108		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	3									108					108		
Б2.В.01(У)	3									108					108		
Б2.В.02(Н)																	
Б2.В.03(П)																	
Б2.В.04(Пд)																	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																	
Б3.01(Д)																	
ФТД.Факультативные дисциплины																	
ФТД.01																	
ФТД.02																	
ФТД.03																	
ФТД.04																	

Курс 3

Индекс	з.е. на курсе	Сессия 1: Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	СР	Контроль	Формы контр.	Сессия 2: Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	СР	Контроль	Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)	50	864	32	18	24	6	741	43		936	28	18	36		815	39	
Обязательная часть	16	180	8	6		6	147	13		396	16	12	12		339	17	
Б1.О.01																	
Б1.О.02																	
Б1.О.03																	
Б1.О.04	2	72	4			6	58	4	з								
Б1.О.05																	
Б1.О.06																	
Б1.О.07																	
Б1.О.08																	
Б1.О.09																	
Б1.О.10																	
Б1.О.11																	
Б1.О.12																	
Б1.О.13																	
Б1.О.14																	
Б1.О.15	5	108	4	6			89	9	э	72	4	6			58	4	з
Б1.О.16	3									108	4		12		88	4	з
Б1.О.17																	
Б1.О.18																	
Б1.О.19																	
Б1.О.20																	
Б1.О.21																	
Б1.О.22	6									216	8	6			193	9	э
Б1.О.23																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	34	684	24	12	24		594	30		540	12	6	24		476	22	
Б1.В.01																	
Б1.В.02																	
Б1.В.03																	
Б1.В.04	5									180	4	6	6		155	9	э
Б1.В.05	5	180	8		6		157	9	э								
Б1.В.06	3	108	4		6		94	4	з								
Б1.В.07	3	108	4	6	6		88	4	з								
Б1.В.08	3	108	4		6		94	4	з								
Б1.В.09																	
Б1.В.10																	
Б1.В.11																	
Б1.В.12																	
Б1.В.13																	
Б1.В.ДВ.01																	
Б1.В.ДВ.01.01																	
Б1.В.ДВ.01.02																	
Б1.В.ДВ.02	3									108	4		6		94	4	з
Б1.В.ДВ.02.01	3									108	4		6		94	4	з
Б1.В.ДВ.02.02	3									108	4		6		94	4	з
Б1.В.ДВ.03	5	180	4	6			161	9	э								
Б1.В.ДВ.03.01	5	180	4	6			161	9	э								
Б1.В.ДВ.03.02	5	180	4	6			161	9	э								
Б1.В.ДВ.04																	
Б1.В.ДВ.04.01																	
Б1.В.ДВ.04.02																	
Б1.В.ДВ.05	7									252	4		12		227	9	э
Б1.В.ДВ.05.01	7									252	4		12		227	9	э
Б1.В.ДВ.05.02	7									252	4		12		227	9	э
Б1.В.ДВ.06																	
Б1.В.ДВ.06.01																	
Б1.В.ДВ.06.02																	
Б1.В.ДВ.07																	
Б1.В.ДВ.07.01																	
Б1.В.ДВ.07.02																	
Б1.В.ДВ.08																	
Б1.В.ДВ.08.01																	
Б1.В.ДВ.08.02																	
Блок 2.Практика	6									216					216		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	6									216					216		
Б2.В.01(У)																	
Б2.В.02(Н)																	
Б2.В.03(П)	6									216					216		
Б2.В.04(Пд)																	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																	
Б3.01(Д)																	
ФТД.Факультативные дисциплины	6	144	10			14	112	8		72	4			6	58	4	
ФТД.01	2	72	4			6	58	4	з								
ФТД.02	2									72	4			6	58	4	з
ФТД.03																	
ФТД.04	2	72	6			8	54	4	з								

Курс 4

Индекс	з.е. на курсе	Сессия 1: Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	СР	Контроль	Формы контр.	Сессия 2: Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	СР	Контроль	Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)	52	864	28	12	30		759	35		1336	35	12	43		1198	48	
Обязательная часть	6									216	7		13		183	13	
Б1.О.01																	
Б1.О.02																	
Б1.О.03																	
Б1.О.04																	
Б1.О.05																	
Б1.О.06																	
Б1.О.07																	
Б1.О.08																	
Б1.О.09																	
Б1.О.10																	
Б1.О.11																	
Б1.О.12																	
Б1.О.13																	
Б1.О.14																	
Б1.О.15																	
Б1.О.16																	
Б1.О.17	4									144	4		6		125	9	э
Б1.О.18																	
Б1.О.19																	
Б1.О.20																	
Б1.О.21																	
Б1.О.22																	
Б1.О.23	2									72	3		7		58	4	з
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	46	864	28	12	30		759	35		1120	28	12	30		1015	35	
Б1.В.01																	
Б1.В.02																	
Б1.В.03																	
Б1.В.04																	
Б1.В.05																	
Б1.В.06																	
Б1.В.07																	
Б1.В.08																	
Б1.В.09	5	180	8	6			157	9	э								
Б1.В.10	8	288	8	6	6		259	9	эр								
Б1.В.11	8									288	8	6	12		253	9	эр
Б1.В.12	6									216	8	6	6		187	9	эр
Б1.В.13										328	4				320	4	з
Б1.В.ДВ.01	5									180	4		6		161	9	э
Б1.В.ДВ.01.01	5									180	4		6		161	9	э
Б1.В.ДВ.01.02	5									180	4		6		161	9	э
Б1.В.ДВ.02																	
Б1.В.ДВ.02.01																	
Б1.В.ДВ.02.02																	
Б1.В.ДВ.03																	
Б1.В.ДВ.03.01																	
Б1.В.ДВ.03.02																	
Б1.В.ДВ.04	2	72	4		6		58	4	з								
Б1.В.ДВ.04.01	2	72	4		6		58	4	з								
Б1.В.ДВ.04.02	2	72	4		6		58	4	з								
Б1.В.ДВ.05																	
Б1.В.ДВ.05.01																	
Б1.В.ДВ.05.02																	
Б1.В.ДВ.06	3									108	4		6		94	4	з
Б1.В.ДВ.06.01	3									108	4		6		94	4	з
Б1.В.ДВ.06.02	3									108	4		6		94	4	з
Б1.В.ДВ.07	2	72			12		56	4	з								
Б1.В.ДВ.07.01	2	72			12		56	4	з								
Б1.В.ДВ.07.02	2	72			12		56	4	з								
Б1.В.ДВ.08	7	252	8		6		229	9	эп								
Б1.В.ДВ.08.01	7	252	8		6		229	9	эп								
Б1.В.ДВ.08.02	7	252	8		6		229	9	эп								
Блок 2.Практика	5									180					180		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	5									180					180		
Б2.В.01(У)																	
Б2.В.02(Н)	5									180					180		
Б2.В.03(П)																	
Б2.В.04(Пд)																	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																	
Б3.01(Д)																	
ФТД.Факультативные дисциплины																	
ФТД.01																	
ФТД.02																	
ФТД.03																	
ФТД.04																	

Курс 5 (строки, не указанные ниже, в Курсе 5 пусты)

Индекс	з.е. на курсе	Сессия 1: Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	СР	Контроль	Формы контр.	Сессия 2: Итого	Лек	Лаб	Пр	Сем	СР	Контроль	Формы контр.
Блок 2.Практика	22	792					792										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	22	792					792										
Б2.В.04(Пд)	22	792					792										
Блок 3.Государственная итоговая аттестация	9	324					324										
Б3.01(Д)	9	324					324										

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.08	Информатика	
Б1.О.09	Физика	
Б1.О.10	Химия	
Б1.О.11	Физическая химия	
Б1.О.13	Компьютерная графика	
Б1.О.14	Прикладная механика	
Б1.О.18	Сырьевая топливная база металлургии	
Б1.О.20	Огнеупорные и теплоизоляционные материалы	
Б1.О.21	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.22	Информационные технологии, автоматизация в металлургии и теплотехнике	
Б1.В.02	Организация и планирование эксперимента	
Б1.В.03	Металлургические технологии	
Б1.В.04	Тепломассообмен	
Б1.В.05	Теплотехника	
Б1.В.06	Термодинамика и кинетика металлургических процессов	
Б1.В.07	Сертификация сырья и металлопродукции	
Б1.В.08	Методы контроля и анализа веществ	
Б1.В.10	Общая теория ОМД	
Б1.В.11	Теория процессов пластической деформации	
Б1.В.12	Технологии производства проката	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловая работа и конструкция металлургических печей	
Б1.В.ДВ.01.02	Металлургические печи	
Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологические измерения и приборы	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы и средства технологического контроля	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы и аппараты очистки газов и воды	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы и аппараты защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.06.01	Термическая обработка металлопродукции	
Б1.В.ДВ.06.02	Химико-термическая обработка металлов	
Б1.В.ДВ.07.01	Компьютерные методы проектирования	
Б1.В.ДВ.07.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудование и проектирование металлургических цехов	
Б1.В.ДВ.08.02	Устройство и оборудование металлургических цехов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения	-
Б1.О.04	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Организация и планирование эксперимента	
Б1.В.03	Металлургические технологии	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологические измерения и приборы	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы и средства технологического контроля	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Энерго- и ресурсосберегающие технологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Комплексное использование сырья и отходов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.08	Информатика	
Б1.О.17	Производственный менеджмент	
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Технологическое предпринимательство	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.06	Основы российской государственности	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, осознавать необходимость, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
Б1.О.15	Электротехника и электроника	
Б1.О.17	Производственный менеджмент	
Б1.В.10	Общая теория ОМД	
Б1.В.11	Теория процессов пластической деформации	
Б1.В.12	Технологии производства проката	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловая работа и конструкция металлургических печей	
Б1.В.ДВ.01.02	Металлургические печи	
Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.06.01	Термическая обработка металлопродукции	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.02	Химико-термическая обработка металлов	
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудование и проектирование металлургических цехов	
Б1.В.ДВ.08.02	Устройство и оборудование металлургических цехов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	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.О.23	Физическая культура и спорт	
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
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.О.12	Экология	
Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.01	Охрана труда	
Б1.В.ДВ.04.01	Энерго- и ресурсосберегающие технологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Комплексное использование сырья и отходов	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы и аппараты очистки газов и воды	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы и аппараты защиты окружающей среды	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Рациональное природопользование	
ФТД.02	Водошламовое хозяйство	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.04	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.01	Охрана труда	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах	-
Б1.О.16	Экономика производства	
Б1.О.17	Производственный менеджмент	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Технологическое предпринимательство	
УК-11	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.04	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя знания фундаментальных наук, методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	-
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.08	Информатика	
Б1.О.09	Физика	
Б1.О.10	Химия	
Б1.О.11	Физическая химия	
Б1.О.13	Компьютерная графика	
Б1.О.14	Прикладная механика	
Б1.О.15	Электротехника и электроника	
Б1.О.18	Сырьевая топливная база металлургии	
Б1.О.20	Огнеупорные и теплоизоляционные материалы	
Б1.О.21	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.22	Информационные технологии, автоматизация в металлургии и теплотехнике	
Б1.В.02	Организация и планирование эксперимента	
Б1.В.03	Металлургические технологии	
Б1.В.05	Теплотехника	
Б1.В.06	Термодинамика и кинетика металлургических процессов	
Б1.В.09	Компьютерное моделирование металлургических процессов	
Б1.В.10	Общая теория ОМД	
Б1.В.11	Теория процессов пластической деформации	
Б1.В.12	Технологии производства проката	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловая работа и конструкция металлургических печей	
Б1.В.ДВ.01.02	Металлургические печи	
Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы и аппараты очистки газов и воды	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы и аппараты защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.06.01	Термическая обработка металлопродукции	
Б1.В.ДВ.06.02	Химико-термическая обработка металлов	
Б1.В.ДВ.07.01	Компьютерные методы проектирования	
Б1.В.ДВ.07.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудование и проектирование металлургических цехов	
Б1.В.ДВ.08.02	Устройство и оборудование металлургических цехов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Рациональное природопользование	
ФТД.02	Водошламовое хозяйство	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, участвовать в проектировании и разработке технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	-
Б1.О.08	Информатика	
Б1.О.12	Экология	
Б1.О.13	Компьютерная графика	
Б1.О.14	Прикладная механика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Экономика производства	
Б1.О.20	Огнеупорные и теплоизоляционные материалы	
Б1.О.21	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.22	Информационные технологии, автоматизация в металлургии и теплотехнике	
Б1.В.ДВ.04.01	Энерго- и ресурсосберегающие технологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Комплексное использование сырья и отходов	
Б1.В.ДВ.07.01	Компьютерные методы проектирования	
Б1.В.ДВ.07.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудование и проектирование металлургических цехов	
Б1.В.ДВ.08.02	Устройство и оборудование металлургических цехов	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросам, таких как: управление проектами, рисками и изменениями	-
Б1.О.16	Экономика производства	
Б1.О.17	Производственный менеджмент	
Б1.О.18	Сырьевая топливная база металлургии	
Б1.В.06	Термодинамика и кинетика металлургических процессов	
Б1.В.07	Сертификация сырья и металлопродукции	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Технологическое предпринимательство	
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	-
Б1.О.09	Физика	
Б1.О.10	Химия	
Б1.О.11	Физическая химия	
Б1.О.15	Электротехника и электроника	
Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Организация и планирование эксперимента	
Б1.В.07	Сертификация сырья и металлопродукции	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологические измерения и приборы	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы и средства технологического контроля	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	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, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области	-
Б1.О.22	Информационные технологии, автоматизация в металлургии и теплотехнике	
Б1.В.02	Организация и планирование эксперимента	
Б1.В.03	Металлургические технологии	
Б1.В.04	Тепломассообмен	
Б1.В.06	Термодинамика и кинетика металлургических процессов	
Б1.В.08	Методы контроля и анализа веществ	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.09	Компьютерное моделирование металлургических процессов	
Б1.В.10	Общая теория ОМД	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологические измерения и приборы	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы и средства технологического контроля	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы и аппараты очистки газов и воды	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы и аппараты защиты окружающей среды	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	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.О.12	Экология	
Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.01	Охрана труда	
Б1.В.03	Металлургические технологии	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы и аппараты очистки газов и воды	
Б1.В.ДВ.05.02	Методы и аппараты защиты окружающей среды	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Рациональное природопользование	
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	-
Б1.В.01	Охрана труда	
Б1.В.07	Сертификация сырья и металлопродукции	
Б1.В.ДВ.04.01	Энерго- и ресурсосберегающие технологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Комплексное использование сырья и отходов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Осуществление и корректировка технологических процессов в металлургии	-
Б1.О.18	Сырьевая топливная база металлургии	
Б1.О.20	Огнеупорные и теплоизоляционные материалы	
Б1.О.21	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.О.22	Информационные технологии, автоматизация в металлургии и теплотехнике	
Б1.В.01	Охрана труда	
Б1.В.03	Металлургические технологии	
Б1.В.07	Сертификация сырья и металлопродукции	
Б1.В.10	Общая теория ОМД	
Б1.В.11	Теория процессов пластической деформации	
Б1.В.12	Технологии производства проката	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловая работа и конструкция металлургических печей	
Б1.В.ДВ.01.02	Металлургические печи	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологические измерения и приборы	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы и средства технологического контроля	
Б1.В.ДВ.04.01	Энерго- и ресурсосберегающие технологии	
Б1.В.ДВ.04.02	Комплексное использование сырья и отходов	
Б1.В.ДВ.05.01	Методы и аппараты очистки газов и воды	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Методы и аппараты защиты окружающей среды	
Б1.В.ДВ.07.01	Компьютерные методы проектирования	
Б1.В.ДВ.07.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудование и проектирование металлургических цехов	
Б1.В.ДВ.08.02	Устройство и оборудование металлургических цехов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Рациональное природопользование	
ФТД.02	Водошламовое хозяйство	
ФТД.03	Основы военной подготовки	
ФТД.04	Технологическое предпринимательство	
ПК-2	Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	-
Б1.В.02	Организация и планирование эксперимента	
Б1.В.03	Металлургические технологии	
Б1.В.04	Тепломассообмен	
Б1.В.05	Теплотехника	
Б1.В.06	Термодинамика и кинетика металлургических процессов	
Б1.В.08	Методы контроля и анализа веществ	
Б1.В.09	Компьютерное моделирование металлургических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловая работа и конструкция металлургических печей	
Б1.В.ДВ.01.02	Металлургические печи	
Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.02.02	Технические средства автоматизации	
Б1.В.ДВ.06.01	Термическая обработка металлопродукции	
Б1.В.ДВ.06.02	Химико-термическая обработка металлов	
Б1.В.ДВ.07.01	Компьютерные методы проектирования	
Б1.В.ДВ.07.02	Системы автоматизированного проектирования	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.О.01	История России	УК-5; УК-11
Б1.О.02	Философия	УК-3; УК-4; УК-5; УК-11
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-3; УК-4
Б1.О.04	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-9; УК-11
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.06	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.07	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.08	Информатика	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.09	Физика	УК-1; ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.10	Химия	УК-1; ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.11	Физическая химия	УК-1; ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.12	Экология	УК-8; ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.13	Компьютерная графика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.14	Прикладная механика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.15	Электротехника и электроника	УК-6; ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.16	Экономика производства	УК-10; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.17	Производственный менеджмент	УК-3; УК-6; УК-10; ОПК-3
Б1.О.18	Сырьевая топливная база металлургии	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.20	Огнеупорные и теплоизоляционные материалы	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.21	Материаловедение и технология конструкционных материалов	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.22	Информационные технологии, автоматизация в металлургии и теплотехнике	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	УК-3; УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Охрана труда	УК-8; УК-9; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.02	Организация и планирование эксперимента	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.03	Металлургические технологии	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Тепломассообмен	УК-1; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.05	Теплотехника	УК-1; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Термодинамика и кинетика металлургических процессов	УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.07	Сертификация сырья и металлопродукции	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.08	Методы контроля и анализа веществ	УК-1; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.09	Компьютерное моделирование металлургических процессов	ОПК-1; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.10	Общая теория ОМД	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.11	Теория процессов пластической деформации	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.12	Технологии производства проката	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-3; УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Тепловая работа и конструкция металлургических печей	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Металлургические печи	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Коррозия и защита металлов	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Технические средства автоматизации	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-1; УК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Технологические измерения и приборы	УК-1; УК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Методы и средства технологического контроля	УК-1; УК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-2; УК-8; ОПК-2; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Энерго- и ресурсосберегающие технологии	УК-2; УК-8; ОПК-2; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Комплексное использование сырья и отходов	УК-2; УК-8; ОПК-2; ОПК-7; ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-1; УК-8; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Методы и аппараты очистки газов и воды	УК-1; УК-8; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Методы и аппараты защиты окружающей среды	УК-1; УК-8; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Термическая обработка металлопродукции	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Химико-термическая обработка металлов	УК-1; УК-6; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.01	Компьютерные методы проектирования	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Системы автоматизированного проектирования	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудование и проектирование металлургических цехов	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Устройство и оборудование металлургических цехов	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-11; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-3; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
ФТД.01	Рациональное природопользование	УК-8; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1
ФТД.02	Водошламовое хозяйство	УК-8; ОПК-1; ПК-1
ФТД.03	Основы военной подготовки	УК-7; УК-8; ПК-1
ФТД.04	Технологическое предпринимательство	УК-3; УК-10; ОПК-3; ПК-1