

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 17.01.2023 07:01:44
Уникальный программный ключ:
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
государственный университет им. Н.М. Федоровского»

«Заполярный

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по
ОДиМП

_____ В.И. Игнатенко
" " _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 05-5/4 от 28.10.2022

по программе бакалавриата

22.03.02

Направление подготовки: Metallургия

Профиль: Metallургия цветных металлов
Кафедра: Metallургия цветных металлов
Факультет: Горно-технологический факультет

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки: прикладной бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

Срок получения образования: 5 л.

Виды профессиональной деятельности

производственно-технологическая

проектно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 1427 от 04.12.2015

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / З.К. Кутателадзе/

И.о. декана ГТФ _____ / Е.В. Лаговская/

И.о. зав.кафедрой МЦМ _____ / А.А. Черемисин/

Курс 5		Закрепленная кафедра	
Семест	Семест		
з.е.	з.е.	Код	Наименование
12	8		
		1	Философии, истории и иностранных
		1	Философии, истории и иностранных
		1	Философии, истории и иностранных
		2	Физико-математические дисциплины
		8	Металлургия цветных металлов
		10	Информационные системы и
		3	Механика и инженерная графика
		1	Философии, истории и иностранных
		3	Механика и инженерная графика
		9	Технологические машины и
		1	Философии, истории и иностранных
		8	Металлургия цветных металлов
		9	Технологические машины и
		8	Металлургия цветных металлов
		8	Металлургия цветных металлов
		8	Металлургия цветных металлов
		8	Металлургия цветных металлов
		5	Экономика, менеджмент и
		8	Металлургия цветных металлов
		12	Физвоспитание
12	8		
		8	Металлургия цветных металлов
		8	Металлургия цветных металлов
		8	Металлургия цветных металлов
		8	Металлургия цветных металлов
		8	Металлургия цветных металлов
		8	Металлургия цветных металлов
		8	Металлургия цветных металлов
		8	Металлургия цветных металлов
6		8	Металлургия цветных металлов
		8	Металлургия цветных металлов
6		8	Металлургия цветных металлов
		8	Металлургия цветных металлов

Курс 5		Закрепленная кафедра	
Семест	Семест		
з.е.	з.е.	Код	Наименование
		1	Философии, истории и иностранных языков
		1	Философии, истории и иностранных

-	-	-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад. часов				
				Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное		Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль
Блок 1. Дисциплины (модули)											195	195		7348	7348	995	5347	1006
Базовая часть											99	99		3564	3564	454	2608	502
+	Б1.Б.01	История	Б1.Б	1					1		3	3	36	108	108	8	64	36
+	Б1.Б.02	Философия	Б1.Б			3					3	3	36	108	108	8	100	
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	Б1.Б		12						4	4	36	144	144	16	128	
+	Б1.Б.04	Математика	Б1.Б	12	34	1		11122			15	15		540	540	50	418	72
+	Б1.Б.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Б1.Б			1		1			3	3	36	108	108	10	98	
+	Б1.Б.04.02	Математический анализ	Б1.Б	12				1122			6	6	36	216	216	24	120	72
+	Б1.Б.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	Б1.Б		3						3	3	36	108	108	8	100	
+	Б1.Б.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.Б		4						3	3	36	108	108	8	100	
+	Б1.Б.05	Физика	Б1.Б	12				12			8	8	36	288	288	28	188	72
+	Б1.Б.06	Неорганическая химия	Б1.Б	12				12			8	8	36	288	288	32	184	72
+	Б1.Б.07	Информатика	Б1.Б	2	1			12			5	5	36	180	180	20	124	36
+	Б1.Б.08	Инженерная и компьютерная графика	Б1.Б			12				12	8	8	36	288	288	32	256	
+	Б1.Б.09	Правоведение	Б1.Б	3				3			3	3	36	108	108	10	62	36
+	Б1.Б.10	Сопротивление материалов	Б1.Б			3				3	3	3	36	108	108	18	90	
+	Б1.Б.11	Материаловедение	Б1.Б	3				3			4	4	36	144	144	22	86	36
+	Б1.Б.12	Психология и педагогика	Б1.Б			4					3	3	36	108	108	12	96	
+	Б1.Б.13	Физическая химия	Б1.Б	5	4						6	6	36	216	216	38	142	36
+	Б1.Б.14	Детали машин	Б1.Б	4						4	3	3	36	108	108	12	51	45
+	Б1.Б.15	Методы контроля и анализа веществ	Б1.Б		5						4	4	36	144	144	16	128	
+	Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.Б		3						4	4	36	144	144	22	122	
+	Б1.Б.17	Экология	Б1.Б		5						3	3	36	108	108	14	94	
+	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	Б1.Б			8				8	4	4	36	144	144	20	124	
+	Б1.Б.19	Экономика металлургического предприятия	Б1.Б	8				8			3	3	36	108	108	48	15	45
+	Б1.Б.20	Информационные технологии в металлургии	Б1.Б		8						3	3	36	108	108	12	96	
+	Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	Б1.Б		1234						2	2	36	72	72	16	40	16
Вариативная часть											96	96		3784	3784	541	2739	504
+	Б1.В.01	Введение в профиль	Б1.В		3						5	5	36	180	180	12	168	
+	Б1.В.02	Обогащение руд цветных металлов	Б1.В	5				5			4	4	36	144	144	16	92	36
+	Б1.В.03	Металлургическая теплотехника	Б1.В	6			6				5	5	36	180	180	24	120	36
+	Б1.В.04	Металлургия тяжелых цветных металлов	Б1.В	67				67			10	10		360	360	36	252	72
+	Б1.В.04.01	Металлургия меди и никеля	Б1.В	7				7			5	5	36	180	180	20	124	36
+	Б1.В.04.02	Металлургия свинца и цинка	Б1.В	6				6			5	5	36	180	180	16	128	36
+	Б1.В.05	Теории металлургических процессов	Б1.В	6	6	5	6			6	13	13		468	468	46	386	36
+	Б1.В.05.01	Теория электрометаллургических процессов	Б1.В			5					5	5	36	180	180	16	164	
+	Б1.В.05.02	Теория пирометаллургических процессов	Б1.В		6					6	4	4	36	144	144	16	128	
+	Б1.В.05.03	Теория гидрометаллургических процессов	Б1.В	6			6				4	4	36	144	144	14	94	36
+	Б1.В.06	Производство меди, никеля и кобальта	Б1.В	89			9	8			11	11	36	396	396	57	267	72
+	Б1.В.07	Металлургия благородных металлов	Б1.В	6		7		6			6	6	36	216	216	30	150	36
+	Б1.В.08	Металлургия редких металлов	Б1.В	9				9			6	6	36	216	216	20	160	36
+	Б1.В.09	Металлургия легких металлов	Б1.В	8				8			4	4	36	144	144	20	88	36

Курс 5														Закрепленная кафедра				
Семестр 9							Семестр А											
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
12	432	20		22	3	315	72	8	288	12		18		213	45			
																1	Философии, истории и иностранных	ОК-1; ОК-5
																1	Философии, истории и иностранных	ОК-1; ОК-5
																1	Философии, истории и иностранных	ОК-3; ОК-4
																		ОПК-1; ОПК-4
																2	Физико-математические дисциплины	ОПК-1; ОПК-4
																2	Физико-математические дисциплины	ОПК-1; ОПК-4
																2	Физико-математические дисциплины	ОПК-1; ОПК-4
																2	Физико-математические дисциплины	ОПК-1; ОПК-4
																2	Физико-математические дисциплины	ОПК-1; ОПК-4
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-1; ОПК-4
																10	Информационные системы и	ОПК-1; ОПК-4
																3	Механика и инженерная графика	ОПК-1; ПК-14; ПК-15
																1	Философии, истории и иностранных	ОК-5; ОК-6
																3	Механика и инженерная графика	ОПК-1; ОПК-4
																9	Технологические машины и	ОПК-4; ПК-10; ПК-12
																1	Философии, истории и иностранных	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-1; ОПК-4; ПК-10; ППК-2
																9	Технологические машины и	ОПК-1; ПК-14; ПК-15
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ПК-10
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-7; ОПК-8
																8	Металлургия цветных металлов	ОК-8; ОПК-5; ОПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-16
																8	Металлургия цветных металлов	ОК-6; ОК-8; ОПК-6; ПК-13
																5	Экономика, менеджмент и	ОК-2; ОПК-6; ОПК-9
																8	Металлургия цветных металлов	ОК-5; ПК-15
																12	Физвоспитание	ОК-5; ОК-7
12	432	20		22	3	315	72	8	288	12		18		213	45			
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-2; ОПК-3; ПК-11
																8	Металлургия цветных металлов	ПК-11; ПК-16
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-1; ОПК-4; ПК-12; ППК-1
																		ПК-16; ППК-1; ППК-3
																8	Металлургия цветных металлов	ПК-16; ППК-1; ППК-3
																8	Металлургия цветных металлов	ПК-16; ППК-1; ППК-3
																		ПК-10; ПК-11; ППК-2
																8	Металлургия цветных металлов	ПК-10; ПК-11; ППК-2
																8	Металлургия цветных металлов	ПК-10; ПК-11; ППК-2
																8	Металлургия цветных металлов	ПК-10; ПК-11; ППК-2
6	216	10		12	3	155	36									8	Металлургия цветных металлов	ОК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-14; ППК-1; ППК-3
																8	Металлургия цветных металлов	ПК-16; ППК-1; ППК-3
6	216	10		10		160	36									8	Металлургия цветных металлов	ПК-16; ППК-1; ППК-3
																8	Металлургия цветных металлов	ПК-16; ППК-1; ППК-3

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Форма контроля							з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов				
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль
+	Б1.В.10	Экология металлургического производства	Б1.В		7						3	3	36	108	108	16	92	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	Б1.В		4						3	3		108	108	12	96	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Коррозия и защита металлов	Б1.В		4						3	3	36	108	108	12	96	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Защита технологического оборудования от воздействия агрессивной среды	Б1.В		4						3	3	36	108	108	12	96	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	Б1.В		8						5	5		180	180	22	158	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Переработка серосодержащих газов	Б1.В		8						5	5	36	180	180	22	158	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Производство элементарной серы	Б1.В		8						5	5	36	180	180	22	158	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	Б1.В		5						4	4		144	144	18	126	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Химия серы	Б1.В		5						4	4	36	144	144	18	126	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Элементы химической технологии	Б1.В		5						4	4	36	144	144	18	126	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	Б1.В	4				4			3	3		108	108	18	27	63
+	Б1.В.ДВ.04.01	Аналитическая химия	Б1.В	4				4			3	3	36	108	108	18	27	63
-	Б1.В.ДВ.04.02	Специальная химия	Б1.В	4				4			3	3	36	108	108	18	27	63
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	Б1.В		4			4			3	3		108	108	16	92	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Общие химические технологии	Б1.В		4			4			3	3	36	108	108	16	92	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Кристаллохимия	Б1.В		4			4			3	3	36	108	108	16	92	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	Б1.В	A				A			4	4		144	144	14	94	36
+	Б1.В.ДВ.06.01	Промышленная вентиляция металлургических предприятий	Б1.В	A				A			4	4	36	144	144	14	94	36
-	Б1.В.ДВ.06.02	Газоочистка и пылеулавливание	Б1.В	A				A			4	4	36	144	144	14	94	36
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	Б1.В	5				5			3	3		108	108	16	56	36
+	Б1.В.ДВ.07.01	Современные методы инженерного проектирования	Б1.В	5				5			3	3	36	108	108	16	56	36
-	Б1.В.ДВ.07.02	Информационные технологии проектных работ	Б1.В	5				5			3	3	36	108	108	16	56	36
-	Б1.В.ДВ.07.03	Моделирование процессов и объектов в металлургии	Б1.В	5				5			3	3	36	108	108	16	56	36
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	Б1.В	A				A			4	4		144	144	16	119	9
+	Б1.В.ДВ.08.01	Переработка техногенных ресурсов	Б1.В	A				A			4	4	36	144	144	16	119	9
-	Б1.В.ДВ.08.02	Основные процессы переработки металлургического сырья	Б1.В	A				A			4	4	36	144	144	16	119	9
+	Б1.В.ДВ.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Б1.В		1234									328	328	132	196	
+	Б1.В.ДВ.09.01	Прикладная физическая культура	Б1.В		1234									328	328	132	196	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Спортивные игры	Б1.В		1234									328	328	132	196	
Блок 2.Практики											36	36		1296	1296	24	1272	
Вариативная часть											36	36		1296	1296	24	1272	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Б2.В			4					3	3	36	108	108	2	106	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.В			79					24	24	36	864	864	16	848	
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	Б2.В			A					9	9	36	324	324	6	318	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											9	9		324	324	6	300	18
Базовая часть											9	9		324	324	6	300	18

Курс 5														Закрепленная кафедра					
Семестр 9							Семестр А												
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-5; ПК-13	
																		ОПК-1; ПК-12	
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-1; ПК-12	
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-1; ПК-12	
																		ОПК-1; ПК-10	
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-1; ПК-10	
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-1; ПК-10	
																		ОПК-4; ПК-11; ППК-2	
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-4; ПК-11; ППК-2	
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-4; ПК-11; ППК-2	
																		ОПК-4; ПК-10; ППК-2	
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-4; ПК-10; ППК-2	
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-4; ПК-10; ППК-2	
																		ОПК-4; ПК-12; ППК-2	
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-4; ПК-12; ППК-2	
								4	144	6			8		94	36		ОПК-4; ПК-11	
								4	144	6			8		94	36	8	Металлургия цветных металлов	ОПК-4; ПК-11
								4	144	6			8		94	36	8	Металлургия цветных металлов	ОПК-4; ПК-11
																		ПК-14; ПК-15	
																9	Технологические машины и оборудование	ПК-14; ПК-15	
																8	Металлургия цветных металлов	ПК-14; ПК-15	
																8	Металлургия цветных металлов	ПК-14; ПК-15	
								4	144	6			10		119	9		ОПК-5; ПК-10	
								4	144	6			10		119	9	8	Металлургия цветных металлов	ОПК-5; ПК-10
								4	144	6			10		119	9	8	Металлургия цветных металлов	ОПК-5; ПК-10
																		ОК-5; ОК-7	
																12	Физвоспитание	ОК-5; ОК-7	
																12	Физвоспитание	ОК-5; ОК-7	
12	432			8		424		9	324			6		318					
12	432			8		424		9	324			6		318					
																8	Металлургия цветных металлов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-14; ППК-2	
12	432			8		424										8	Металлургия цветных металлов	ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ППК-1; ППК-2; ППК-3	
								9	324			6		318		8	Металлургия цветных металлов	ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ППК-1; ППК-2; ППК-3	
								9	324			6		300	18				
								9	324			6		300	18				

Курс 1														Курс 2																	
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль
								2	72	4		6		62																	
								2	72	4		6		62																	
								2	72	4		6		62																	

Курс 3														Курс 4																	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль
																								2	72				10		62
																								2	72				10		62
																								2	72				10		62

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	ОК
Б1.Б.19	Экономика металлургического предприятия	
Б1.В.06	Производство меди, никеля и кобальта	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.12	Психология и педагогика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессиональный иностранный язык (английский, немецкий)	
ФТД.В.02	Русский язык и культура речи	
ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.12	Психология и педагогика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Профессиональный иностранный язык (английский, немецкий)	
ФТД.В.02	Русский язык и культура речи	
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.09	Правоведение	
Б1.Б.12	Психология и педагогика	
Б1.Б.20	Информационные технологии в металлургии	
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.09.01	Прикладная физическая культура	
Б1.В.ДВ.09.02	Спортивные игры	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.09	Правоведение	
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.09.01	Прикладная физическая культура	
Б1.В.ДВ.09.02	Спортивные игры	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.17	Экология	
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания	ОПК
Б1.Б.04	Математика	
Б1.Б.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.Б.04.02	Математический анализ	
Б1.Б.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.Б.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.05	Физика	
Б1.Б.06	Неорганическая химия	
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.Б.08	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.10	Сопротивление материалов	
Б1.Б.13	Физическая химия	
Б1.Б.14	Детали машин	
Б1.В.03	Металлургическая теплотехника	
Б1.В.ДВ.01.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита технологического оборудования от воздействия агрессивной среды	
Б1.В.ДВ.02.01	Переработка серосодержащих газов	
Б1.В.ДВ.02.02	Производство элементарной серы	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	готовностью критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.12	Психология и педагогика	
Б1.В.01	Введение в профиль	
Б1.В.06	Производство меди, никеля и кобальта	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии	ОПК
Б1.Б.12	Психология и педагогика	
Б1.В.01	Введение в профиль	
Б1.В.06	Производство меди, никеля и кобальта	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	готовностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач	ОПК
Б1.Б.04	Математика	
Б1.Б.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.Б.04.02	Математический анализ	
Б1.Б.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.Б.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.05	Физика	
Б1.Б.06	Неорганическая химия	
Б1.Б.07	Информатика	
Б1.Б.10	Сопротивление материалов	
Б1.Б.11	Материаловедение	
Б1.Б.13	Физическая химия	
Б1.Б.15	Методы контроля и анализа веществ	
Б1.В.03	Металлургическая теплотехника	
Б1.В.ДВ.03.01	Химия серы	
Б1.В.ДВ.03.02	Элементы химической технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Аналитическая химия	
Б1.В.ДВ.04.02	Специальная химия	
Б1.В.ДВ.05.01	Общие химические технологии	
Б1.В.ДВ.05.02	Кристаллохимия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.01	Промышленная вентиляция металлургических предприятий	
Б1.В.ДВ.06.02	Газоочистка и пылеулавливание	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ОПК
Б1.Б.17	Экология	
Б1.В.10	Экология металлургического производства	
Б1.В.ДВ.08.01	Переработка техногенных ресурсов	
Б1.В.ДВ.08.02	Основные процессы переработки металлургического сырья	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.17	Экология	
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.19	Экономика металлургического предприятия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-7	готовностью выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации	ОПК
Б1.Б.15	Методы контроля и анализа веществ	
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-8	способностью следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.15	Методы контроля и анализа веществ	
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-9	способностью использовать принципы системы менеджмента качества	ОПК
Б1.Б.19	Экономика металлургического предприятия	
Б1.В.06	Производство меди, никеля и кобальта	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ППК-1	способностью проводить расчеты технологических параметров процессов производства и обработки цветных металлов, а также изделий из них	-
Б1.В.03	Металлургическая теплотехника	
Б1.В.04	Металлургия тяжелых цветных металлов	
Б1.В.04.01	Металлургия меди и никеля	
Б1.В.04.02	Металлургия свинца и цинка	
Б1.В.06	Производство меди, никеля и кобальта	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.07	Металлургия благородных металлов	
Б1.В.08	Металлургия редких металлов	
Б1.В.09	Металлургия легких металлов	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ППК-2	владеть знаниями о физико-химической сущности процессов производства цветных металлов	-
Б1.Б.13	Физическая химия	
Б1.В.05	Теории металлургических процессов	
Б1.В.05.01	Теория электрометаллургических процессов	
Б1.В.05.02	Теория пирометаллургических процессов	
Б1.В.05.03	Теория гидрометаллургических процессов	
Б1.В.ДВ.03.01	Химия серы	
Б1.В.ДВ.03.02	Элементы химической технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Аналитическая химия	
Б1.В.ДВ.04.02	Специальная химия	
Б1.В.ДВ.05.01	Общие химические технологии	
Б1.В.ДВ.05.02	Кристаллохимия	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ППК-3	способностью проводить расчеты для выбора оборудования	-
Б1.В.04	Металлургия тяжелых цветных металлов	
Б1.В.04.01	Металлургия меди и никеля	
Б1.В.04.02	Металлургия свинца и цинка	
Б1.В.06	Производство меди, никеля и кобальта	
Б1.В.07	Металлургия благородных металлов	
Б1.В.08	Металлургия редких металлов	
Б1.В.09	Металлургия легких металлов	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-10	способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	ПК
Б1.Б.11	Материаловедение	
Б1.Б.13	Физическая химия	
Б1.Б.15	Методы контроля и анализа веществ	
Б1.В.05	Теории металлургических процессов	
Б1.В.05.01	Теория электрометаллургических процессов	
Б1.В.05.02	Теория пирометаллургических процессов	
Б1.В.05.03	Теория гидрометаллургических процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Переработка серосодержащих газов	
Б1.В.ДВ.02.02	Производство элементарной серы	
Б1.В.ДВ.04.01	Аналитическая химия	
Б1.В.ДВ.04.02	Специальная химия	
Б1.В.ДВ.08.01	Переработка техногенных ресурсов	
Б1.В.ДВ.08.02	Основные процессы переработки металлургического сырья	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	ПК
Б1.Б.17	Экология	
Б1.В.01	Введение в профиль	
Б1.В.02	Обогащение руд цветных металлов	
Б1.В.05	Теории металлургических процессов	
Б1.В.05.01	Теория электрометаллургических процессов	
Б1.В.05.02	Теория пирометаллургических процессов	
Б1.В.05.03	Теория гидрометаллургических процессов	
Б1.В.ДВ.03.01	Химия серы	
Б1.В.ДВ.03.02	Элементы химической технологии	
Б1.В.ДВ.06.01	Промышленная вентиляция металлургических предприятий	
Б1.В.ДВ.06.02	Газоочистка и пылеулавливание	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.01	Профессиональный иностранный язык (английский, немецкий)	
ПК-12	способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды	ПК
Б1.Б.11	Материаловедение	
Б1.Б.17	Экология	
Б1.В.03	Металлургическая теплотехника	
Б1.В.ДВ.01.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита технологического оборудования от воздействия агрессивной среды	
Б1.В.ДВ.05.01	Общие химические технологии	
Б1.В.ДВ.05.02	Кристаллохимия	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	ПК
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.10	Экология металлургического производства	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-технологическая		
ПК-14	способностью выполнять элементы проектов	ПК
Б1.Б.08	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.14	Детали машин	
Б1.В.06	Производство меди, никеля и кобальта	
Б1.В.ДВ.07.01	Современные методы инженерного проектирования	
Б1.В.ДВ.07.02	Информационные технологии проектных работ	
Б1.В.ДВ.07.03	Моделирование процессов и объектов в металлургии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Русский язык и культура речи	
ПК-15	готовностью использовать стандартные программные средства при проектировании	ПК
Б1.Б.08	Инженерная и компьютерная графика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.14	Детали машин	
Б1.Б.20	Информационные технологии в металлургии	
Б1.В.ДВ.07.01	Современные методы инженерного проектирования	
Б1.В.ДВ.07.02	Информационные технологии проектных работ	
Б1.В.ДВ.07.03	Моделирование процессов и объектов в металлургии	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	способностью обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов	ПК
Б1.Б.17	Экология	
Б1.В.02	Обогащение руд цветных металлов	
Б1.В.04	Металлургия тяжелых цветных металлов	
Б1.В.04.01	Металлургия меди и никеля	
Б1.В.04.02	Металлургия свинца и цинка	
Б1.В.07	Металлургия благородных металлов	
Б1.В.08	Металлургия редких металлов	
Б1.В.09	Металлургия легких металлов	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	лок/ част	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Б1.В	Теории металлургических процессов	ПК-10; ПК-11; ППК-2
Б1.В.05.01	Б1.В	Теория электрометаллургических процессов	ПК-10; ПК-11; ППК-2
Б1.В.05.02	Б1.В	Теория пирометаллургических процессов	ПК-10; ПК-11; ППК-2
Б1.В.05.03	Б1.В	Теория гидрометаллургических процессов	ПК-10; ПК-11; ППК-2
Б1.В.06	Б1.В	Производство меди, никеля и кобальта	ОК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-14; ППК-1; ППК-3
Б1.В.07	Б1.В	Металлургия благородных металлов	ПК-16; ППК-1; ППК-3
Б1.В.08	Б1.В	Металлургия редких металлов	ПК-16; ППК-1; ППК-3
Б1.В.09	Б1.В	Металлургия легких металлов	ПК-16; ППК-1; ППК-3
Б1.В.10	Б1.В	Экология металлургического производства	ОПК-5; ПК-13
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Коррозия и защита металлов	ОПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Защита технологического оборудования от воздействия агрессивной среды	ОПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Переработка серосодержащих газов	ОПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Производство элементарной серы	ОПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-4; ПК-11; ППК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Химия серы	ОПК-4; ПК-11; ППК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Элементы химической технологии	ОПК-4; ПК-11; ППК-2
Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-4; ПК-10; ППК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Аналитическая химия	ОПК-4; ПК-10; ППК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	Специальная химия	ОПК-4; ПК-10; ППК-2
Б1.В.ДВ.05	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-4; ПК-12; ППК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Б1.В	Общие химические технологии	ОПК-4; ПК-12; ППК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Б1.В	Кристаллохимия	ОПК-4; ПК-12; ППК-2
Б1.В.ДВ.06	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-4; ПК-11
Б1.В.ДВ.06.01	Б1.В	Промышленная вентиляция металлургических предприятий	ОПК-4; ПК-11
Б1.В.ДВ.06.02	Б1.В	Газоочистка и пылеулавливание	ОПК-4; ПК-11
Б1.В.ДВ.07	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.07.01	Б1.В	Современные методы инженерного проектирования	ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.07.02	Б1.В	Информационные технологии проектных работ	ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.07.03	Б1.В	Моделирование процессов и объектов в металлургии	ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.08	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-5; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.01	Б1.В	Переработка техногенных ресурсов	ОПК-5; ПК-10
Б1.В.ДВ.08.02	Б1.В	Основные процессы переработки металлургического сырья	ОПК-5; ПК-10
Б1.В.ДВ.09	Б1.В	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-5; ОК-7

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09.01	Б1.В	Прикладная физическая культура	ОК-5; ОК-7
Б1.В.ДВ.09.02	Б1.В	Спортивные игры	ОК-5; ОК-7
Б2		Практики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ППК-1; ППК-2; ППК-3
Б2.В		Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ППК-1; ППК-2; ППК-3
Б2.В.01(У)	Б2.В	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-14; ППК-2
Б2.В.02(П)	Б2.В	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ППК-1; ППК-2; ППК-3
Б2.В.03(Пд)	Б2.В	Преддипломная практика	ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ППК-1; ППК-2; ППК-3
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ППК-1; ППК-2; ППК-3
Б3.Б		Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ППК-1; ППК-2; ППК-3
Б3.Б.01	Б3.Б	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ППК-1; ППК-2; ППК-3
ФТД		Факультативы	ОК-3; ОК-4; ПК-11; ПК-14
ФТД.В		Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ПК-11; ПК-14
ФТД.В.01	ФТД.В	Профессиональный иностранный язык (английский, немецкий)	ОК-3; ОК-4; ПК-11
ФТД.В.02	ФТД.В	Русский язык и культура речи	ОК-3; ОК-4; ПК-14
К.М		Комплексные модули	
К.М.01	К.М	Модуль 1	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП				СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРП	СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				1000									25.5	21		964										24.5	18 5/6		1964								50	39 5/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1000									25.5			964										24.5			1964							50					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51.4												53.2												52.3													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			25.4												39.6													32.5												
	Ауд. нагр. (ОП)			5.8												7.5													6.7												
	Конт. раб. (ОП)			5.8												6.7													6.7												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2												2													2												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1000	140	46	18	76			784	76	25.5	ТО: 18 Э: 3		856	132	42	20	70			612	112	21.5	ТО: 14 Э: 2 5/6		1856	272	88	38	146		1396	188	47	ТО: 32 Э: 5 5/6				
1	Б1.Б.02	Философия	ЗаО	108	8	4		4			100		3														ЗаО	108	8	4		4		100		3		1	3		
2	Б1.Б.04	Математика	За	108	8	4		4			100		3		За	108	8	4		4			100		3		За(2)	216	16	8		8		200		6			1234		
3	Б1.Б.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	За	108	8	4		4			100		3														За	108	8	4		4		100		3			2	3	
4	Б1.Б.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика													За	108	8	4		4			100		3		За	108	8	4		4		100		3			2	4	
5	Б1.Б.09	Правоведение	Эк К	108	10	4		6			62	36	3														Эк К	108	10	4		6		62	36	3			1	3	
6	Б1.Б.10	Сопrotивление материалов	ЗаО РГР	108	18	6	6	6			90		3														ЗаО РГР	108	18	6	6	6		90		3			3	3	
7	Б1.Б.11	Материаловедение	Эк К	144	22	8	6	8			86	36	4														Эк К	144	22	8	6	8		86	36	4				9	3
8	Б1.Б.12	Психология и педагогика													ЗаО	108	12	4		8			96		3		ЗаО	108	12	4		8		96		3			1	4	
9	Б1.Б.13	Физическая химия													За	108	22	6	8	8			86		3		За	108	22	6	8	8		86		3			8	45	
10	Б1.Б.14	Детали машин													Эк РГР	108	12	6		6			51	45	3		Эк РГР	108	12	6		6		51	45	3			9	4	
11	Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация	За	144	22	10	6	6			122		4														За	144	22	10	6	6		122		4				8	3
12	Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	За	18	4	2		2			10	4	0.5		За	18	4	2		2			10	4	0.5		За(2)	36	8	4		4		20	8	1			12	1234	
13	Б1.Б.01	Введение в профиль	За	180	12	6		6			168		5														За	180	12	6		6		168		5				8	3
14	Б1.В.ДВ.01.01	Коррозия и защита металлов													За	108	12	6		6			96		3		За	108	12	6		6		96		3			8	4	
15	Б1.В.ДВ.01.02	Защита технологического оборудования от воздействия агрессивной среды													За	108	12	6		6			96		3		За	108	12	6		6		96		3			8	4	
16	Б1.В.ДВ.04.01	Аналитическая химия													Эк К	108	18	6	12				27	63	3		Эк К	108	18	6	12			27	63	3			8	4	
17	Б1.В.ДВ.04.02	Специальная химия													Эк К	108	18	6	12				27	63	3		Эк К	108	18	6	12			27	63	3			8	4	
18	Б1.В.ДВ.05.01	Общие химические технологии													За К	108	16	6		10			92		3		За К	108	16	6		10		92		3			8	4	
19	Б1.В.ДВ.05.02	Кристаллохимия													За К	108	16	6		10			92		3		За К	108	16	6		10		92		3			8	4	
20	Б1.В.ДВ.09.01	Прикладная физическая культура	За	82	36	2		34			46				За	82	28	2		26			54				За(2)	164	64	4		60		100					12	1234	
21	Б1.В.ДВ.09.02	Спортивные игры	За	82	36	2		34			46				За	82	28	2		26			54				За(2)	164	64	4		60		100					12	1234	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(2) За(5) ЗаО(2) К(2) РГР											Эк(2) За(6) ЗаО(2) К(2) РГР											Эк(4) За(11) ЗаО(3) К(4) РГР(2)															
ПРАКТИКИ			(План)													108	2			2			106		3	2		108	2			2		106		3	2				
	Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков													ЗаО	108	2			2			106		3	2	ЗаО	108	2			2		106		3	2			8	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ														1												8 5/6												9 5/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контр оль															
ИТОГО (с факультативами)				936									26	21		756										21	19		1692								47	40										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936									26			756										21			1692						47													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			46												38.3													42.2																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36												48													42																			
	Ауд. нагр. (ОП)			6.3												5.5													5.9																			
	Конт. раб. (ОП)			6.3												5.5													5.9																			
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				936	112	44	18	50		716	108	26	ТО: 18 Э: 3			756	88	34	16	34	4	524	144	21	ТО: 16 Э: 3			1692	200	78	34	84	4	1240	252	47	ТО: 34 Э: 6											
1	Б1.Б.13	Физическая химия	Эк	108	16	4	6	6		56	36	3																108	16	4	6	6		56	36	3		8	45									
2	Б1.Б.15	Методы контроля и анализа веществ	За	144	16	6		10		128		4																	144	16	6		10		128		4		8	5								
3	Б1.Б.17	Экология	За	108	14	6		8		94		3																	108	14	6		8		94		3		8	5								
4	Б1.В.02	Обогащение руд цветных металлов	Эк К	144	16	6		10		92	36	4																	144	16	6		10		92	36	4		8	5								
5	Б1.В.03	Металлургическая теплотехника														180	24	10	6	6	2	120	36	5					180	24	10	6	6	2	120	36	5		8	6								
6	Б1.В.04	Металлургия тяжелых цветных металлов														180	16	6		10		128	36	5					180	16	6		10		128	36	5			67								
7	Б1.В.04.02	Металлургия свинца и цинка														180	16	6		10		128	36	5					180	16	6		10		128	36	5		8	6								
8	Б1.В.05	Теории металлургических процессов	ЗаО	180	16	6		10		164		5				288	30	12	4	12	2	222	36	8					468	46	18	4	22	2	386	36	13			56								
9	Б1.В.05.01	Теория электрометаллургических процессов	ЗаО	180	16	6		10		164		5																	180	16	6		10		164		5		8	5								
10	Б1.В.05.02	Теория пирометаллургических процессов														144	16	6	4	6		128		4					144	16	6	4	6		128		4		8	6								
11	Б1.В.05.03	Теория гидрометаллургических процессов														144	14	6		6	2	94	36	4					144	14	6		6	2	94	36	4		8	6								
12	Б1.В.07	Металлургия благородных металлов														108	18	6	6	6		54	36	3					108	18	6	6	6		54	36	3		8	67								
13	Б1.В.ДВ.03.01	Химия серы	За	144	18	6	12			126		4																	144	18	6	12			126		4		8	5								
14	Б1.В.ДВ.03.02	Элементы химической технологии	За	144	18	6	12			126		4																	144	18	6	12			126		4		8	5								
15	Б1.В.ДВ.07.01	Современные методы инженерного проектирования	Эк К	108	16	10		6		56	36	3																	108	16	10		6		56	36	3		9	5								
16	Б1.В.ДВ.07.02	Информационные технологии проектных работ	Эк К	108	16	10		6		56	36	3																	108	16	10		6		56	36	3		8	5								
17	Б1.В.ДВ.07.03	Моделирование процессов и объектов в металлургии	Эк К	108	16	10		6		56	36	3																	108	16	10		6		56	36	3		8	5								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(3) ЗаО К(2)											Эк(4) За КП(2) К(2) РГР											Эк(7) За(4) ЗаО КП(2) К(4) РГР																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														1											8 5/6											9 5/6												

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРП	СР	Контр оль			Всего
ИТОГО (с факультативами)				828								23	21		936									26	19 1/6		1764							49	40 1/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				828								23			864								24				1692						47					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			36											51.2												43.6											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			12											37												24.5											
	Ауд. нагр. (ОП)			4.8											9.7												7.3											
	Конт. раб. (ОП)			4.8											9.7												7.3											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				396	48	22		26		312	36	11	ТО: 10 Э: 3		936	164	54		74	36	655	117	26	ТО: 16 Э: 3 1/6		1332	212	76		100	36	967	153	37	ТО: 26 Э: 6 1/6			
1	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО РГР	144	20	10		10		124		4		ЗаО РГР	144	20	10		10		124		4		8	8	
2	Б1.Б.19	Экономика металлургического предприятия												Эк К	108	48	6		6	36	15	45	3		Эк К	108	48	6		6	36	15	45	3		5	8	
3	Б1.Б.20	Информационные технологии в металлургии												За	108	12	6		6		96		3		За	108	12	6		6		96		3		8	8	
4	Б1.В.04	Металлургия тяжелых цветных металлов	Эк К	180	20	10		10		124	36	5													Эк К	180	20	10		10		124	36	5			67	
5	Б1.В.04.01	Металлургия меди и никеля	Эк К	180	20	10		10		124	36	5													Эк К	180	20	10		10		124	36	5			8	7
6	Б1.В.06	Производство меди, никеля и кобальта												Эк К	180	32	12		20		112	36	5		Эк К	180	32	12		20		112	36	5			8	89
7	Б1.В.07	Металлургия благородных металлов	ЗаО	108	12	6		6		96		3													ЗаО	108	12	6		6		96		3			8	67
8	Б1.В.09	Металлургия легких металлов												Эк К	144	20	10		10		88	36	4		Эк К	144	20	10		10		88	36	4			8	8
9	Б1.В.10	Экология металлургического производства	За	108	16	6		10		92		3													За	108	16	6		10		92		3			8	7
10	Б1.В.ДВ.02.01	Переработка серосодержащих газов												За	180	22	10		12		158		5		За	180	22	10		12		158		5			8	8
11	Б1.В.ДВ.02.02	Производство элементарной серы												За	180	22	10		12		158		5		За	180	22	10		12		158		5			8	8
12	ФТД.В.01	Профессиональный иностранный язык (английский, немецкий)												За	72	10			10		62		2		За	72	10			10		62		2			1	8
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк За ЗаО К											Эк(3) За(3) ЗаО К(3) РГР											Эк(4) За(4) ЗаО(2) К(4) РГР													
ПРАКТИКИ			(План)			432	8		8		424		12	8													432	8		8		424		12	8			
	Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ЗаО	432	8		8		424		12	8													ЗаО	432	8		8		424		12	8		8	79	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ													1											8 5/6											9 5/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 9											Семестр А											Итого за курс											Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Контр оль					Всего
ИТОГО (с факультативами)				864								24	20 3/6		936									26	19 2/6		1800							50	39 5/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864							24	20 3/6		936									26	19 2/6		1800						50	39 5/6					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			36											40.5											38.3												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			28.8											33.8												31.3											
	Ауд. нагр. (ОП)			4.5											5												4.8											
	Конт. раб. (ОП)			4.5											5												4.8											
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				432	45	20		22	3	315	72	12	ТО: 10 Э: 2 1/2		288	30	12		18		213	45	8	ТО: 6 Э: 1 1/3		720	75	32		40	3	528	117	20	ТО: 16 Э: 3 5/6			
1	Б1.В.06	Производство меди, никеля и кобальта	Эк КП	216	25	10		12	3	155	36	6														Эк КП	216	25	10		12	3	155	36	6		8	89
2	Б1.В.08	Металлургия редких металлов	Эк К	216	20	10		10		160	36	6														Эк К	216	20	10		10		160	36	6		8	9
3	Б1.В.ДВ.06.01	Промышленная вентиляция металлургических предприятий												Эк К	144	14	6		8		94	36	4			Эк К	144	14	6		8		94	36	4		8	А
4	Б1.В.ДВ.06.02	Газоочистка и пылеулавливание												Эк К	144	14	6		8		94	36	4			Эк К	144	14	6		8		94	36	4		8	А
5	Б1.В.ДВ.08.01	Переработка техногенных ресурсов												Эк К	144	16	6		10		119	9	4			Эк К	144	16	6		10		119	9	4		8	А
6	Б1.В.ДВ.08.02	Основные процессы переработки металлургического сырья												Эк К	144	16	6		10		119	9	4			Эк К	144	16	6		10		119	9	4		8	А
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) КП К											Эк(2) К(2)											Эк(4) КП К(3)													
ПРАКТИКИ			(План)	432	8		8		424		12	8		324	6		6		318		9	6			756	14		14		742		21	14					
	Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ЗаО	432	8		8		424		12	8													ЗаО	432	8		8		424		12	8		8	79	
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика											ЗаО	324	6		6		318		9	6			ЗаО	324	6		6		318		9	6		8	А	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)										324	6		6		300	18	9	6			324	6		6		300	18	9	6						
	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											Эк	324	6		6		300	18	9	6		Эк	324	6		6		300	18	9	6		8	А		
КАНИКУЛЫ											1												8 5/6											9 5/6				

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	СР пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.Б.01	История	1	3	108							
+	Б1.Б.02	Философия	3	3	108							
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	1	2	72							
			2	2	72							
+	Б1.Б.04.01	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1	3	108							
+	Б1.Б.04.02	Математический анализ	1	3	108							
			2	3	108							
+	Б1.Б.04.03	Ряды и дифференциальные уравнения	3	3	108							
+	Б1.Б.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика	4	3	108							
+	Б1.Б.05	Физика	1	4	144							
			2	4	144							
+	Б1.Б.06	Неорганическая химия	1	4	144							
			2	4	144							
+	Б1.Б.07	Информатика	1	2	72							
			2	3	108							
+	Б1.Б.08	Инженерная и компьютерная графика	1	3	108							
			2	5	180							
+	Б1.Б.09	Правоведение	3	3	108							
+	Б1.Б.10	Сопrotивление материалов	3	3	108							
+	Б1.Б.11	Материаловедение	3	4	144							
+	Б1.Б.12	Психология и педагогика	4	3	108							
+	Б1.Б.13	Физическая химия	4	3	108							
			5	3	108							
+	Б1.Б.14	Детали машин	4	3	108							
+	Б1.Б.15	Методы контроля и анализа веществ	5	4	144							
+	Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация	3	4	144							
+	Б1.Б.17	Экология	5	3	108							
+	Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	8	4	144							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	СР пр. подгот
+	Б1.Б.19	Экономика металлургического предприятия	8	3	108							
+	Б1.Б.20	Информационные технологии в металлургии	8	3	108							
+	Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	1	0.5	18							
			2	0.5	18							
			3	0.5	18							
			4	0.5	18							
+	Б1.В.01	Введение в профиль	3	5	180							
+	Б1.В.02	Обогащение руд цветных металлов	5	4	144							
+	Б1.В.03	Металлургическая теплотехника	6	5	180							
+	Б1.В.04.01	Металлургия меди и никеля	7	5	180							
+	Б1.В.04.02	Металлургия свинца и цинка	6	5	180							
+	Б1.В.05.01	Теория электрометаллургических процессов	5	5	180							
+	Б1.В.05.02	Теория пирометаллургических процессов	6	4	144							
+	Б1.В.05.03	Теория гидрометаллургических процессов	6	4	144							
+	Б1.В.06	Производство меди, никеля и кобальта	8	5	180							
			9	6	216							
+	Б1.В.07	Металлургия благородных металлов	6	3	108							
			7	3	108							
+	Б1.В.08	Металлургия редких металлов	9	6	216							
+	Б1.В.09	Металлургия легких металлов	8	4	144							
+	Б1.В.10	Экология металлургического производства	7	3	108							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Коррозия и защита металлов	4	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Защита технологического оборудования от воздействия агрессивной среды</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Переработка серосодержащих газов	8	5	180							
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Производство элементарной серы</i>	<i>8</i>	<i>5</i>	<i>180</i>							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Химия серы	5	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Элементы химической технологии</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>144</i>							
+	Б1.В.ДВ.04.01	Аналитическая химия	4	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	<i>Специальная химия</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.В.ДВ.05.01	Общие химические технологии	4	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.05.02</i>	<i>Кристаллохимия</i>	4	3	108							
+	Б1.В.ДВ.06.01	Промышленная вентиляция металлургических предприятий	10	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.06.02</i>	<i>Газоочистка и пылеулавливание</i>	10	4	144							
+	Б1.В.ДВ.07.01	Современные методы инженерного проектирования	5	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.07.02</i>	<i>Информационные технологии проектных работ</i>	5	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.07.03</i>	<i>Моделирование процессов и объектов в металлургии</i>	5	3	108							
+	Б1.В.ДВ.08.01	Переработка техногенных ресурсов	10	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.08.02</i>	<i>Основные процессы переработки металлургического сырья</i>	10	4	144							
+	Б1.В.ДВ.09.01	Прикладная физическая культура	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
-	<i>Б1.В.ДВ.09.02</i>	<i>Спортивные игры</i>	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
Блок 2.Практики												
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	4	3	108							
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	7	12	432							
			9	12	432							
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	10	9	324							
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	10	9	324							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
ФТД.Факультативы												
+	ФТД.В.01	Профессиональный иностранный язык (английский, немецкий)	8	2	72							
+	ФТД.В.02	Русский язык и культура речи	2	2	72							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2	2			2						
Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			8	+	2		20	2	1		
Вид практики: Производственная практика											
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	1			8						
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			8	+	8		20	4	1		
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	5	1			8						
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			8	+	8		20	4	1		
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	5	2			6						
Преддипломная практика			8	+	6		20	6	1		
Итого по факту							24				
Итого по плану							24				

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Теория гидрометаллургических процессов					
КП	3	2	8		Контингент обучающихся, указанный в графике, не совпадает с контингентом, распределенным по кафедрам 20 <> 0
Производство меди, никеля и кобальта					
КП	5	1	8		Контингент обучающихся, указанный в графике, не совпадает с контингентом, распределенным по кафедрам 20 <> 0

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А
					Мин.	Макс.	Факт															
	Итого (с факультативами)				222	265	244	48	24.5	23.5	50	25.5	24.5	47	26	21	49	23	26	50	24	26
	Итого по ОП (без факультативов)				222	255	240	46	24.5	21.5	50	25.5	24.5	47	26	21	47	23	24	50	24	26
B1	Дисциплины (модули)	51%	49%	30.2%	180	195	195	46	24.5	21.5	47	25.5	21.5	47	26	21	35	11	24	20	12	8
B1.Б	Базовая часть				90	99	99	46	24.5	21.5	33	20.5	12.5	10	10		10		10			
B1.В	Вариативная часть				90	96	96				14	5	9	37	16	21	25	11	14	20	12	8
B2	Практики	0%	100%	0%	36	51	36				3		3				12	12		21	12	9
B2.В	Вариативная часть				36	51	36				3		3				12	12		21	12	9
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9													9		9
B3.Б	Базовая часть				6	9	9													9		9
ФТД	Факультативы					10	4	2		2							2		2			
ФТД.В	Вариативная часть					10	4	2		2							2		2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					45.7	-	45.4	48.8	-	51.4	53.2	-	46	38.3	-	36	51.2	-	36	40.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36.2	-	49.4	49.4	-	25.4	39.6	-	36	48	-	12	37	-	28.8	33.8
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					6.1	-	5.4	5.2	-	5.8	7.5	-	6.3	5.5	-	4.8	9.7	-	4.5	5
		элективные дисциплины по физ.к.					1	-	2	2	-	2	2	-			-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					995	-	132	114	-	140	132	-	112	88	-	48	154	-	45	30
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					132	-	36	32	-	36	28	-			-			-		
		Блок Б2					24	-			-		2	-			-	8		-	8	6
		Блок Б3					6	-			-			-			-			-		6
		Блок ФТД					20	-		10	-			-			-		10	-		
		Итого по всем блокам					1045	-	132	124	-	140	134	-	112	88	-	56	164	-	53	42
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4	4	2	2	7	3	4	4	1	3	5	2	3	
		ЗАЧЕТ (За)					7	4	3	11	5	6	4	3	1	3	1	2				
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	2	1	4	2	2	1	1		3	2	1	2	1	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)											2		2					1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					11	6	5	4	2	2	4	2	2	4	1	3	3	1	2	
		РЕФЕРАТ (Реф)					1	1														
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)					2	1	1	2	1	1	1		1	1		1					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.87%															

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации ГИА				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	ФииИЯ	Философии, истории и иностранных языков
2	ФМД	Физико-математические дисциплины
3	МиИГ	Механика и инженерная графика
5	ЭмиОП	Экономика, менеджмент и организация производства
6	РМПИ	Разработка месторождений полезных ископаемых
7	ЭиА	Электроэнергетики и автоматики
8	МЦМ	Металлургия цветных металлов
9	ТМиО	Технологические машины и оборудование
10	ИСиТ	Информационные системы и технологии
11	СиТ	Строительства и теплогазоводоснабжения
12	ФизВосп	Физвоспитание

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																			
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				Курс 5			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		Сем. 9		Сем. 10	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	48				50				47				49				50			
Всего	24.5		23.5		25.5		24.5		26		21		23		26		24		26	
1	Б1.Б.01 История [Эк, Ред] ОК-1; ОК-5 3		Б1.Б.03 Иностранный язык [Эк] ОК-3; ОК-4 2		Б1.Б.02 Философия [ЭкО] ОК-1; ОК-5 3		Б1.Б.04 Математика [Эк] ОК-1; ОК-4 3		Б1.Б.13 Биохимия [Эк] ОК-1; ОК-4; ПК-10; ПК-2 3		Б1.Б.03 Металлургическая теплофизика [Эк, КП] ОК-1; ОК-4; ПК-12; ПК-1 5		Б1.Б.04 Металлургия тяжелых цветных металлов [Эк, К] ПК-16; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.18 Безопасность жизнедеятельности [ЭкО, РГР] ОК-6; ОК-8; ОК-6; ПК-13 4		Б1.Б.06 Производство меди, никеля и кобальта [Эк, КП] ОК-2; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ПК-14; ПК-1; ПК-3 6		Б1.Б.08.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.08.1: Промышленная вентиляция металлургических предприятий [Эк, К] / Газоочистка и пылеулавливание) ОК-4; ПК-11 4	
2			Б1.Б.04 Математика [Эк, ЭК] ОК-1; ОК-4 3																	
3	Б1.Б.03 Иностранный язык [Эк] ОК-3; ОК-4 2		Б1.Б.04 Математика [Эк] ОК-1; ОК-4 3		Б1.Б.04 Математика [Эк] ОК-1; ОК-4 3		Б1.Б.12 Психология и педагогика [ЭкО] ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-2; ОК-3 3		Б1.Б.15 Методы контроля и анализа веществ [Эк] ОК-4; ОК-7; ОК-8; ПК-10 4		Б1.Б.04 Металлургия благородных металлов [ЭкО] ПК-16; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.07 Металлургия кислородных металлов [ЭкО] ОК-2; ОК-6; ОК-9 3		Б1.Б.19 Экономика металлургического предприятия [Эк, К] ОК-2; ОК-6; ОК-9 3		Б1.Б.08.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.08.2: Переработка техногенных ресурсов [Эк, К] / Основные процессы переработки металлургического сырья) ОК-5; ПК-10 4			
4																			Б1.Б.05 Физика [Эк, К] ОК-1; ОК-4 4	
5	Б1.Б.04 Математика [Эк, ЭкО, ЭК] ОК-1; ОК-4 6		Б1.Б.09 Проведение [Эк, К] ОК-5; ОК-6 3		Б1.Б.13 Биохимия [Эк] ОК-1; ОК-4; ПК-10; ПК-2 3		Б1.Б.17 Экология [Эк] ОК-8; ОК-5; ОК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-16 3		Б1.Б.04 Металлургия тяжелых цветных металлов [Эк, К] ПК-16; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.10 Экология металлургического производства [Эк] ОК-5; ПК-13 3		Б1.Б.20 Информационные технологии в металлургии [Эк] ОК-5; ПК-15 3		Б1.Б.08 Металлургия редких металлов [Эк, К] ПК-16; ПК-1; ПК-3 6					
6																	Б1.Б.06 Неорганическая химия [Эк, К] ОК-1; ОК-4 4			
7	Б1.Б.05 Физика [Эк, К] ОК-1; ОК-4 4		Б1.Б.10 Сопроительство материалов [ЭкО, РГР] ОК-1; ОК-4 3		Б1.Б.14 Детали машин [Эк, РГР] ОК-1; ПК-14; ПК-15 3		Б1.Б.02 Обогащение руд цветных металлов [Эк, К] ПК-11; ПК-16 4		Б1.Б.04 Металлургия тяжелых цветных металлов [Эк, К] ПК-16; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.05 Теория металлургических процессов [Эк, Эк, КП, РГР] ПК-10; ПК-11; ПК-2 8		Б1.Б.06 Производство меди, никеля и кобальта [Эк, К] ОК-2; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ПК-14; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.08.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.08.3: Коррозия и защита металлов [Эк] / Защита технологического оборудования от воздействия агрессивной среды) ОК-1; ПК-12 3					
8																	Б1.Б.07 Информатика [Эк, К] ОК-1; ОК-4 3			
9	Б1.Б.06 Неорганическая химия [Эк, К] ОК-1; ОК-4 4		Б1.Б.11 Материаловедение [Эк, К] ОК-4; ПК-10; ПК-12 4		Б1.Б.21 Биохимия культуры и спорт [Эк] ОК-5; ОК-7 0.5		Б1.Б.03 Теория металлургических процессов [ЭкО] ПК-10; ПК-11; ПК-2 5		Б1.Б.05 Теория металлургических процессов [Эк, Эк, КП, РГР] ПК-10; ПК-11; ПК-2 8		Б1.Б.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЭкО] ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-1; ПК-2; ПК-3 12		Б1.Б.09 Металлургия легких металлов [Эк, К] ПК-16; ПК-1; ПК-3 4		Б1.Б.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЭкО] ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; 12					
10																	Б1.Б.07 Информатика [Эк, К] ОК-1; ОК-4 3			
11	Б1.Б.06 Неорганическая химия [Эк, К] ОК-1; ОК-4 4		Б1.Б.16 Метрология, стандартизация и сертификация [Эк] ОК-7; ОК-8 4		Б1.Б.04.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.04.1: Аналитическая химия [Эк, К] / Специальная химия [Эк] ОК-4; ПК-10; ПК-2 3		Б1.Б.07 Металлургия [ЭкО] ПК-10; ПК-11; ПК-2 5		Б1.Б.05 Теория металлургических процессов [Эк, Эк, КП, РГР] ПК-10; ПК-11; ПК-2 8		Б1.Б.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЭкО] ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; 12		Б1.Б.09 Металлургия легких металлов [Эк, К] ПК-16; ПК-1; ПК-3 4		Б1.Б.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЭкО] ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; 12					
12																	Б1.Б.08 Инженерная и компьютерная графика [ЭкО, РГР] 5			
13	Б1.Б.05 Физика [Эк, К] ОК-1; ОК-4 4		Б1.Б.11 Материаловедение [Эк, К] ОК-4; ПК-10; ПК-12 4		Б1.Б.21 Биохимия культуры и спорт [Эк] ОК-5; ОК-7 0.5		Б1.Б.02 Обогащение руд цветных металлов [Эк, К] ПК-11; ПК-16 4		Б1.Б.04 Металлургия тяжелых цветных металлов [Эк, К] ПК-16; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.05 Теория металлургических процессов [Эк, Эк, КП, РГР] ПК-10; ПК-11; ПК-2 8		Б1.Б.06 Производство меди, никеля и кобальта [Эк, К] ОК-2; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ПК-14; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.08.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.08.3: Коррозия и защита металлов [Эк] / Защита технологического оборудования от воздействия агрессивной среды) ОК-1; ПК-12 3					
14																	Б1.Б.07 Информатика [Эк, К] ОК-1; ОК-4 3			
15	Б1.Б.06 Неорганическая химия [Эк, К] ОК-1; ОК-4 4		Б1.Б.11 Материаловедение [Эк, К] ОК-4; ПК-10; ПК-12 4		Б1.Б.21 Биохимия культуры и спорт [Эк] ОК-5; ОК-7 0.5		Б1.Б.02 Обогащение руд цветных металлов [Эк, К] ПК-11; ПК-16 4		Б1.Б.04 Металлургия тяжелых цветных металлов [Эк, К] ПК-16; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.05 Теория металлургических процессов [Эк, Эк, КП, РГР] ПК-10; ПК-11; ПК-2 8		Б1.Б.06 Производство меди, никеля и кобальта [Эк, К] ОК-2; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ПК-14; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.08.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.08.3: Коррозия и защита металлов [Эк] / Защита технологического оборудования от воздействия агрессивной среды) ОК-1; ПК-12 3					
16																	Б1.Б.07 Информатика [Эк, К] ОК-1; ОК-4 3			
17	Б1.Б.06 Неорганическая химия [Эк, К] ОК-1; ОК-4 4		Б1.Б.11 Материаловедение [Эк, К] ОК-4; ПК-10; ПК-12 4		Б1.Б.21 Биохимия культуры и спорт [Эк] ОК-5; ОК-7 0.5		Б1.Б.02 Обогащение руд цветных металлов [Эк, К] ПК-11; ПК-16 4		Б1.Б.04 Металлургия тяжелых цветных металлов [Эк, К] ПК-16; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.05 Теория металлургических процессов [Эк, Эк, КП, РГР] ПК-10; ПК-11; ПК-2 8		Б1.Б.06 Производство меди, никеля и кобальта [Эк, К] ОК-2; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ПК-14; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.08.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.08.3: Коррозия и защита металлов [Эк] / Защита технологического оборудования от воздействия агрессивной среды) ОК-1; ПК-12 3					
18																	Б1.Б.07 Информатика [Эк, К] ОК-1; ОК-4 3			
19	Б1.Б.06 Неорганическая химия [Эк, К] ОК-1; ОК-4 4		Б1.Б.11 Материаловедение [Эк, К] ОК-4; ПК-10; ПК-12 4		Б1.Б.21 Биохимия культуры и спорт [Эк] ОК-5; ОК-7 0.5		Б1.Б.02 Обогащение руд цветных металлов [Эк, К] ПК-11; ПК-16 4		Б1.Б.04 Металлургия тяжелых цветных металлов [Эк, К] ПК-16; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.05 Теория металлургических процессов [Эк, Эк, КП, РГР] ПК-10; ПК-11; ПК-2 8		Б1.Б.06 Производство меди, никеля и кобальта [Эк, К] ОК-2; ОК-2; ОК-3; ОК-9; ПК-14; ПК-1; ПК-3 5		Б1.Б.08.01 Дисциплины по выбору Б1.Б.08.3: Коррозия и защита металлов [Эк] / Защита технологического оборудования от воздействия агрессивной среды) ОК-1; ПК-12 3					
20																	Б1.Б.07 Информатика [Эк, К] ОК-1; ОК-4 3			

Примечание Учебный план бакалавриата '27.04.2022. бак.- очнозаочн. 22.03.02_МЦ-2020 титул+.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2020