

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

22.04.02

Направленность (профиль): Металлургия чугуна

Кафедра: Руднотермические процессы и малоотходные технологии

Факультет: Факультет металлургии и теплоэнергетики

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

технологический

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

22.04.02 Металлургия

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 308 от 24.04.2018

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой руднотермических процессов и малоотходных технологий

/ Кочура В. В./

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 22.04.02 Металлургия

/ Снитко С. А./

Декан факультета металлургии и теплоэнергетики

/ Сафьянц С.М./

Начальник отдела учебно-методической работы

/ Федоров О.В./



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август							
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31			
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I																		К	Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К			
II																		К	Э	Э	Э	Э	К																																

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17	8	25	59
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	4	2	6	12
П	Производственная практика		4	4				4
Пд	Преддипломная практика					4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					7	7	7
К	Каникулы	3	5	8	2	8	10	18
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра				
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер- тное	Факт	Экспер- тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Код	Наименование		
Считать в плане	Индекс	Наименование						90	90	3240	1375	1297	1271	594		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.					
Блок 1. Дисциплины (модули)										90	90	3240	1375	1297	1271	594		27	21	27	15			
Обязательная часть										39	39	1404	1404	642	608	564	198		13	11	10	5		
+	Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности		12				4	4	144	144	72	68	72		2	2			5203	Английский язык			
+	Б1.О.02	Интернет-технологии	3					4	4	144	144	72	68	36	36				4	4910	Электрометаллургия			
+	Б1.О.03	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	4					5	5	180	180	68	64	76	36				5	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б1.О.04	История и философия науки		2				3	3	108	108	53	51	55			3			4801	Философия			
+	Б1.О.05	История культуры России		1				3	3	108	108	70	68	38		3				4505	История и право			
+	Б1.О.06	Методология и методы научных исследований	1					4	4	144	144	55	51	53	36	4				4905	Техническая теплофизика			
+	Б1.О.07	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях		3				3	3	108	108	53	51	55				3		4905	Техническая теплофизика			
+	Б1.О.08	Охрана труда в отрасли	1					4	4	144	144	55	51	53	36	4				4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б1.О.09	Педагогика высшей школы		3				3	3	108	108	53	51	55				3		4707	Инженерная педагогика и лингвистика			
+	Б1.О.10	Теория и практика научных исследований	2					4	4	144	144	55	51	35	54		4			4905	Техническая теплофизика			
+	Б1.О.11	Инновационные решения в производстве и обработке металлов		2				2	2	72	72	36	34	36			2			4910	Электрометаллургия			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										51	51	1836	1836	733	689	707	396		14	10	17	10		
+	Б1.В.01	АСУ металлургическими процессами	4					5	5	180	180	68	64	76	36				5	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б1.В.02	Конструкции и оборудование доменных печей	3				3	6	6	216	216	91	85	71	54			6		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б1.В.03	Методы экспериментального исследования доменного процесса	4					5	5	180	180	68	64	76	36				5	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б1.В.04	Огнеупоры и их эксплуатация	3					5	5	180	180	72	68	72	36				5	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б1.В.05	Оценка качества металлургического кокса	3					4	4	144	144	55	51	53	36				4	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б1.В.06	Резервы и перспективы доменной плавки	2					5	5	180	180	72	68	54	54		5			4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б1.В.07	Теория и технология доменной плавки	1				1	7	7	252	252	91	85	107	54	7				4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б1.В.08	Технология подготовки железорудного сырья		1				3	3	108	108	53	51	55		3				4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б1.В.09	Эффективность использования дополнительных топлив в доменной плавке	2					5	5	180	180	72	68	54	54		5			4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		3				2	2	72	72	36	34	36					2					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность		3				2	2	72	72	36	34	36					2	4903	Обработка металлов давлением			
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений		3				2	2	72	72	36	34	36					2	4707	Инженерная педагогика и лингвистика			
-	Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда		3				2	2	72	72	36	34	36					2	4801	Философия			
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)		1				4	4	144	144	55	51	53	36	4								
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Подготовка кокса к доменной плавке	1					4	4	144	144	55	51	53	36	4				4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Основы подготовки кокса к доменной плавке	1					4	4	144	144	55	51	53	36	4				4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
Блок 2. Практика										21	21	756	756	36		720		3	9	3	6			
Обязательная часть										3	3	108	108	24		84		3						
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа			1			3	3	108	108	24		84		3				4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										18	18	648	648	12		636			9	3	6			
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа		2	3			6	6	216	216	4		212			3	3		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая			2			6	6	216	216	4		212			6			4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная			4			6	6	216	216	4		212					6	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии			
Блок 3. Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324	40		284				9				
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284						9	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии		
ФТД. Факультативные дисциплины										5	5	180	180	72	68	108			5					
+	ФТД.01	Проектный менеджмент		2				3	3	108	108	36	34	72			3			5108	Менеджмент и хозяйственное право			
+	ФТД.02	Инновационный менеджмент		2				2	2	72	72	36	34	36			2			5108	Менеджмент и хозяйственное право			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии	ОПК
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества	ОПК
ОПК-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК
ОПК-5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях	ОПК
ПК-1	Способен разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования в доменном производстве	ПК
ПК-2	Способен разрабатывать предложения по повышению качества заданного вида металлопродукции в доменном производстве	ПК
ПК-3	Способен планировать и выполнять исследования в актуальных направлениях развития металлургических процессов	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4
Б1.О.02	Интернет-технологии	ОПК-4
Б1.О.03	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	ОПК-4
Б1.О.04	История и философия науки	УК-1; УК-5
Б1.О.05	История культуры России	УК-5
Б1.О.06	Методология и методы научных исследований	УК-1; ОПК-5
Б1.О.07	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях	ОПК-1
Б1.О.08	Охрана труда в отрасли	УК-6
Б1.О.09	Педагогика высшей школы	УК-3
Б1.О.10	Теория и практика научных исследований	УК-1; ОПК-2
Б1.О.11	Инновационные решения в производстве и обработке металлов	УК-2; ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	АСУ металлургическими процессами	ПК-1
Б1.В.02	Конструкции и оборудование доменных печей	ПК-1
Б1.В.03	Методы экспериментального исследования доменного процесса	ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Огнеупоры и их эксплуатация	ПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Оценка качества металлургического кокса	ПК-2
Б1.В.06	Резервы и перспективы доменной плавки	ПК-1; ПК-2
Б1.В.07	Теория и технология доменной плавки	ПК-1; ПК-2
Б1.В.08	Технология подготовки железорудного сырья	ПК-1; ПК-2
Б1.В.09	Эффективность использования дополнительных топлив в доменной плавке	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-1
Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	УК-1
Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений	УК-5
Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда	УК-3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДЭ.02.01	Подготовка кокса к доменной плавке	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДЭ.02.02	Основы подготовки кокса к доменной плавке	ПК-1; ПК-2
Б2	Практика	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-5
Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	ОПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ПК-1
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая	ПК-1
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2
ФТД.01	Проектный менеджмент	УК-2
ФТД.02	Инновационный менеджмент	УК-2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	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	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр						КРКК	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1260									35	24		2340								65	44						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080									30			2160							60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											51,9												53															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54															
	Аудиторная нагрузка			23											18												20,5															
	Контактная работа			25,9											19,2												22,6															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	439	204			187	48	479	162	30	ТО: 17 Э: 3	1044	398	204			170	24	484	162	29	ТО: 17 Э: 3	2124	837	408			357	72	963	324	59	ТО: 34 Э: 6						
1	Б1.О.01	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	36				34	2	36		2	За	72	36			34	2	36		2	За(2)	144	72			68	4	72		4	5203	Английский язык	12						
2	Б1.О.04	История и философия науки												За	108	53	17		34	2	55		3	За	108	53	17		34	2	55		3	4801	Философия	2						
3	Б1.О.05	История культуры России	За	108	70	34			34	2	38		3	За	108	70	34		34	2	38		3	За	108	70	34		34	2	38		3	4505	История и право	1						
4	Б1.О.06	Методология и методы научных исследований	Эк	144	55	34			17	4	53	36	4	Эк	144	55	34		17	4	53	36	4	Эк	144	55	34		17	4	53	36	4	4905	Техническая теплофизика	1						
5	Б1.О.08	Охрана труда в отрасли	Эк	144	55	34			17	4	53	36	4	Эк	144	55	34		17	4	53	36	4	Эк	144	55	34		17	4	53	36	4	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	1						
6	Б1.О.10	Теория и практика научных исследований												Эк	144	55	34		17	4	35	54	4	Эк	144	55	34		17	4	35	54	4	4905	Техническая теплофизика	2						
7	Б1.О.11	Инновационные решения в производстве и обработке металлов												За	72	36	34			2	36		2	За	72	36	34			2	36		2	4910	Электрометаллургия	2						
8	Б1.В.06	Резервы и перспективы доменной плавки												Эк	180	72	34		34	4	54	54	5	Эк	180	72	34		34	4	54	54	5	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	2						
9	Б1.В.07	Теория и технология доменной плавки	Эк КР	252	91	34			51	6	107	54	7	Эк КР	252	91	34		51	6	107	54	7	Эк КР	252	91	34		51	6	107	54	7	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	1						
10	Б1.В.08	Технология подготовки железорудного сырья	За	108	53	34			17	2	55		3	За	108	53	34		17	2	55		3	За	108	53	34		17	2	55		3	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	1						
11	Б1.В.09	Эффективность использования дополнительных топлив в доменной плавке												Эк	180	72	34		34	4	54	54	5	Эк	180	72	34		34	4	54	54	5	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	2						
12	Б1.В.ДЭ.02.01	Подготовка кокса к доменной плавке	Эк	144	55	34			17	4	53	36	4	Эк	144	55	34		17	4	53	36	4	Эк	144	55	34		17	4	53	36	4	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	1						
13	Б1.В.ДЭ.02.02	Основы подготовки кокса к доменной плавке	Эк	144	55	34			17	4	53	36	4	Эк	144	55	34		17	4	53	36	4	Эк	144	55	34		17	4	53	36	4	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	1						
14	Б2.О.01(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	ЗаО	108	24					24	84		3	ЗаО	108	24					24	84		3	ЗаО	108	24				24	84		3	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	1					
15	Б2.В.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа												За	108	2				2	106		3	За	108	2				2	106		3	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	23						
16	ФТД.01	Проектный менеджмент												За	108	36	34			2	72		3	За	108	36	34			2	72		3	5108	Менеджмент и хозяйственное право	2						
17	ФТД.02	Инновационный менеджмент												За	72	36	17		17	2	36		2	За	72	36	17		17	2	36		2	5108	Менеджмент и хозяйственное право	2						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(3) ЗаО КР										Эк(3) За(6)										Эк(7) За(9) ЗаО КР																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая												ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													3										5										8									

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Наименование кафедры	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	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр оль						
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	21		1080								30	21		2160								60	42						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54											54															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40,5											54											47,3															
	Аудиторная нагрузка			24											24											24															
	Контактная работа			25,6											25,5											25,6															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	434	221	34	153	26	484	162	30	ТО: 17 Э: 4		540	204	96		96	12	228	108	15	ТО: 8 Э: 2		1620	638	317	34	249	38	712	270	45	ТО: 25 Э: 6						
1	Б1.О.02	Интернет-технологии	Эк	144	72	34	34		4	36	36	4													Эк	144	72	34	34		4	36	36	4		4910	Электрометаллургия	3			
2	Б1.О.03	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	Эк											Эк	180	68	32		32	4	76	36	5		Эк	180	68	32		32	4	76	36	5		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	4			
3	Б1.О.07	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях	За	108	53	34		17	2	55		3													За	108	53	34		17	2	55		3		4905	Техническая теплофизика	3			
4	Б1.О.09	Педагогика высшей школы	За	108	53	34		17	2	55		3													За	108	53	34		17	2	55		3		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	3			
5	Б1.В.01	АСУ металлургическими процессами	Эк											Эк	180	68	32		32	4	76	36	5		Эк	180	68	32		32	4	76	36	5		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	4			
6	Б1.В.02	Конструкции и оборудование доменных печей	Эк КР	216	91	34		51	6	71	54	6													Эк КР	216	91	34		51	6	71	54	6		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	3			
7	Б1.В.03	Методы экспериментального исследования доменного процесса	Эк											Эк	180	68	32		32	4	76	36	5		Эк	180	68	32		32	4	76	36	5		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	4			
8	Б1.В.04	Огнеупоры и их эксплуатация	Эк	180	72	34		34	4	72	36	5													Эк	180	72	34		34	4	72	36	5		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	3			
9	Б1.В.05	Оценка качества металлургического кокса	Эк	144	55	34		17	4	53	36	4													Эк	144	55	34		17	4	53	36	4		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	3			
10	Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2		4903	Обработка металлов давлением	3			
11	Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	3			
12	Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2		4801	Философия	3			
13	Б2.В.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ЗаО	108	2					2	106	3													ЗаО	108	2				2	106		3		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	23			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(3) ЗаО КР												Эк(3)												Эк(7) За(3) ЗаО КР													
ПРАКТИКИ			(План)												216	4				4	212		6	4			216	4				4	212		6	4					
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная		ЗаО											ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324	40				40	284		9	7			324	40				40	284		9	7					
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														324	40				40	284		9	7			324	40				40	284		9	7		4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	4	
КАНИКУЛЫ												2											8													10					

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				111	256	125	65	30	35	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				107	136	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	43%	57%	11.7%	80	93	90	48	27	21	42	27	15
Б1.О	Обязательная часть				24	90	39	24	13	11	15	10	5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	54	51	24	14	10	27	17	10
Б2	Практика	14%	86%	0%	21	34	21	12	3	9	9	3	6
Б2.О	Обязательная часть					34	3	3	3				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					34	18	9		9	9	3	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	12	5	5		5			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.4	-	54	51.9	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.5	-	54	54	-	40.5	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					23.8	-	25.9	19.2	-	25.6	25.5
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1375	-	415	324	-	432	204
		Блок Б2					36	-	24	6	-	2	4
		Блок Б3					40	-			-		40
		Блок ФТД					72	-		72	-		
		Итого по всем блокам					1523	-	439	402	-	434	248
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)						7	3	4	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1		1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					51.97%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						35%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						42.44%						