

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 9 от 22.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

22.04.02

22.04.02 Metallurgy

Направленность (профиль): Электрометаллургия стали

Кафедра: Электрометаллургия

Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 2 г. 3 м.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 308 от 24.04.2018

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой
«Электрометаллургия»

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 22.04.02
Металлургия

И.о. директора института инновационных
технологий заочного обучения

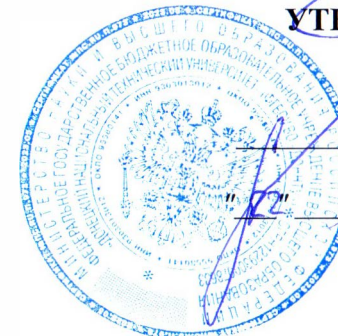
Начальник отдела учебно-методической
работы

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

12 2023 г.



 / Заика В. И./

 / Кузин А.В./

 / Ямилов В. К./

 / Федоров О.В./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)							87	87	3132	3132	294	154	2478	360		45	42			
Обязательная часть							36	36	1296	1296	138	66	1050	108		20	16			
+	Б1.О.01	История и философия науки			2		3	3	108	108	12	6	96		3			4801	Философия	
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1				3	3	108	108	12	6	78	18	3			4905	Техническая теплофизика	
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы			3		2	2	72	72	12	6	60			2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности			12		4	4	144	144	20	8	124		4			5203	Английский язык	
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений			2		2	2	72	72	10	4	62		2			5102	Экономика предприятия и инноватика	
+	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	3				4	4	144	144	14	8	112	18		4		4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности			3		2	2	72	72	10	4	62			2		4903	Обработка металлов давлением	
+	Б1.О.08	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	4				5	5	180	180	14	8	130	36			5	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	
+	Б1.О.09	Охрана труда в отрасли	1				4	4	144	144	12	6	114	18	4			4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	
+	Б1.О.10	Теория и практика научных исследований	2				4	4	144	144	12	6	114	18	4			4905	Техническая теплофизика	
+	Б1.О.11	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях			3		3	3	108	108	10	4	98			3		4905	Техническая теплофизика	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							51	51	1836	1836	156	88	1428	252		25	26			
+	Б1.В.01	Металлургия машиностроения	4				5	5	180	180	14	8	148	18		5		4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.02	Технологические особенности электрошлаковых процессов	3				5	5	180	180	14	8	130	36		5		4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.03	Экологические проблемы металлургических предприятий	4				5	5	180	180	14	8	148	18		5		4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.04	Технологические особенности вакуумных переплавных процессов	3				5	5	180	180	14	8	130	36		5		4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.05	Новое в металлургических технологиях	4				4	4	144	144	12	6	114	18		4		4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.06	Технология производства ферросплавов малой группы	2				5	5	180	180	16	10	128	36	5			4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.07	Особенности производства сталей и сплавов ответственного назначения	1			1	7	7	252	252	20	12	196	36	7			4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.08	Современные тенденции в реструктуризации металлургических заводов			1		4	4	144	144	14	8	130		4			4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.09	Прикладное ПО в металлургических расчетах	2				5	5	180	180	14	8	130	36	5			4910	Электрометаллургия	
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)			3		2	2	72	72	10	4	62			2				
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Социология труда			3		2	2	72	72	10	4	62			2		4801	Философия	
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений			3		2	2	72	72	10	4	62			2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	1				4	4	144	144	14	8	112	18	4					
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Системное управление металлургическим производством	1				4	4	144	144	14	8	112	18	4			4910	Электрометаллургия	
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Управление качеством металлопродукции	1				4	4	144	144	14	8	112	18	4			4910	Электрометаллургия	
Блок 2. Практика							24	24	864	864	38		826		3	15	6			
Обязательная часть							3	3	108	108	24		84		3					
+	Б2.О.01	Учебная практика			2		3	3	108	108	24		84		3					
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа			2		3	3	108	108	24		84		3			4910	Электрометаллургия	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							21	21	756	756	14		742			15	6			
+	Б2.В.01	Производственная практика			3	445	21	21	756	756	14		742			15	6			
+	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа			3	4	9	9	324	324	6		318			9		4910	Электрометаллургия	
+	Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика			4		6	6	216	216	4		212			6		4910	Электрометаллургия	
+	Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика			5		6	6	216	216	4		212				6	4910	Электрометаллургия	
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	4910	Электрометаллургия	
ФТД. Факультативные дисциплины							5	5	180	180	22	10	158		5					
+	ФТД.01	Проектный менеджмент			2		3	3	108	108	10	4	98		3			5105	Экономическая теория и государственное управление	
+	ФТД.02	Экономическое управление предприятием			2		2	2	72	72	12	6	60		2			5102	Экономика предприятия и инноватика	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решений и путей дальнейшего исследования.	-
УК-1.2	Анализирует научно-техническую проблему, выявляет и формулирует научные задачи, ставит цели и выбирает методы исследования.	-
УК-1.3	Способен выполнять патентные исследования и защиту интеллектуальной собственности на основе фундаментальных знаний в области металлургии.	-
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Выполняет оценку экономической эффективности проекта с учетом организационных методов, принципов и инструментов, используемых в проектной работе при управлении проектами на всех этапах его жизненного цикла, в первую очередь при экономическом обосновании инновационных решений.	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Владеет знаниями использования педагогических технологий в учебном процессе и руководства командой для достижения поставленной цели.	-
УК-3.2	Владеет навыками организации и руководства работой команды по экономическому обоснованию этапов инновационного проекта при выработке командной стратегии достижения цели функционирования предприятия.	-
УК-3.3	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи.	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Осуществляет коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе в рамках академического и профессионального взаимодействия.	-
УК-4.2	Демонстрирует навыки использования современных коммуникативных технологий для решения практических профессиональных задач.	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Успешно взаимодействует с представителями различных культур.	-
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основании оценки и целесообразного использования собственных ресурсов.	-
УК-6.2	Владеет знаниями по обеспечению эффективного управления охраной труда и улучшению условий труда в металлургическом производстве.	-
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии	ОПК
ОПК-1.1	Знает основные методики по разработке и осуществлению мероприятий по экономии ресурсов в металлургических технологиях.	-
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ОПК
ОПК-2.1	Демонстрирует знания по методикам математического анализа и проведения экспериментальных исследований.	-
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества	ОПК
ОПК-3.1	Способен осуществлять выбор рациональных технологических режимов для обеспечения заданного уровня качества металлопродукции.	-
ОПК-4	Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Демонстрирует умение системного восприятия современных информационных технологий при решении прикладных задач металлургии.	-
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
ОПК-5.1	Демонстрирует навыки самостоятельного поиска, отбора и анализа необходимой информации в металлургии и смежных областях.	-
ПК-1	Способен разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования в производстве сталей и сплавов.	ПК
ПК-1.1	Владеет знаниями конструкций агрегатов и различных технологий производства сталей и сплавов на машиностроительных предприятиях.	-
ПК-1.2	Владеет информацией о способах ресурсо- и энергосбережения.	-
ПК-1.3	Владеет информацией для разработки предложений по совершенствованию технологических процессов и оборудования в производстве сталей и сплавов.	-
ПК-1.4	Обладает способностями использовать современные достижения металлургии в технологиях производства сталей и сплавов высокого качества.	-
ПК-1.5	Владеет вопросами теории и практики производства ферросплавов малой группы.	-
ПК-1.6	Владеет знаниями улучшения качества металлов и сплавов с помощью различных методов рафинирования жидкого расплава.	-
ПК-1.7	Способен системно анализировать отечественные и мировые тенденции в схемах размещения основных цехов при строительстве новых или реструктуризации действующих металлургических заводов.	-
ПК-2	Способен разрабатывать предложения по повышению качества заданного вида металлопродукции в производстве сталей и сплавов.	ПК
ПК-2.1	Владеет знаниями повышения качества металлопродукции путём использования электрошлаковых технологий.	-
ПК-2.2	Владеет информацией о способах повышения качества продукции.	-
ПК-3	Способен планировать и выполнять исследования в актуальных направлениях развития металлургических процессов	ПК
ПК-3.1	Владеет профессиональными знаниями планирования и выполнения исследований по актуальным направлениям развития сталеплавильных процессов.	-

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; ПК-3
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	История и философия науки	УК-1.1; УК-5.1
Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	УК-1.2; УК-6.1
Б1.О.03	Педагогика высшей школы	УК-3.1
Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4.1
Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2.1; УК-3.2
Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	УК-4.2
Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	УК-1.3
Б1.О.08	Информационные технологии в металлургии и материаловедении	ОПК-4.1
Б1.О.09	Охрана труда в отрасли	УК-6.2
Б1.О.10	Теория и практика научных исследований	ОПК-2.1; ОПК-5.1
Б1.О.11	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях	ОПК-1.1; ОПК-3.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Металлургия машиностроения	ПК-1.1
Б1.В.02	Технологические особенности электрошлаковых процессов	ПК-2.1
Б1.В.03	Экологические проблемы металлургических предприятий	ПК-1.2
Б1.В.04	Технологические особенности вакуумных переплавных процессов	ПК-1.3
Б1.В.05	Новое в металлургических технологиях	ПК-1.4
Б1.В.06	Технология производства ферросплавов малой группы	ПК-1.5
Б1.В.07	Особенности производства сталей и сплавов ответственного назначения	ПК-1.6
Б1.В.08	Современные тенденции в реструктуризации металлургических заводов	ПК-1.7
Б1.В.09	Прикладное ПО в металлургических расчетах	ПК-2.2
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-3.3
Б1.В.ДЭ.01.01	Социология труда	УК-3.3
Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений	УК-3.3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-3.1
Б1.В.ДЭ.02.01	Системное управление металлургическим производством	ПК-3.1
Б1.В.ДЭ.02.02	Управление качеством металлопродукции	ПК-3.1
Б2	Практика	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-5
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа	ОПК-5.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1.6
Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика	ПК-1.6
Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.6; ПК-2.2; ПК-3.1
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-2.1
ФТД.02	Экономическое управление предприятием	УК-2.1

№	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	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль						Всего		
ИТОГО (с факультативами)				864									24	20		1044									29	19 3/6		1908							53	39 3/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864									24			864									24			1728						48							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			43,2												44,4												43,8													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			5,4												5,4												5,4													
	Аудиторная нагрузка			2,4												2,2												2,3													
	Контактная работа			4,5												5,5												5													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	82	22			22	38	692	90	24	ТО: 18 1/3 □ Э: 1 2/3		864	98	18			20	60	676	90	24	ТО: 17 5/6 □ Э: 1 2/3		1728	180	40			42	98	1368	180	48	ТО: 36 1/6 □ Э: 3 1/3			
1	Б1.0.01	История и философия науки													За	108	12	2			4	6	96		3		За	108	12	2			4	6	96		3	4801	Философия	2	
2	Б1.0.02	Методология и методы научных исследований	Эк	108	12	4			2	6	78	18	3														Эк	108	12	4			2	6	78	18	3	4905	Техническая теплофизика	1	
3	Б1.0.04	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	10				4	6	62		2		За	72	10				4	6	62		2		За(2)	144	20				8	12	124		4	5203	Английский язык	12	
4	Б1.0.05	Экономическое обоснование инновационных решений													За	72	10	4				6	62		2		За	72	10	4			6	62		2	5102	Экономика предприятия и инноватика	2		
5	Б1.0.09	Охрана труда в отрасли	Эк	144	12	4			2	6	114	18	4														Эк	144	12	4			2	6	114	18	4	4901	Руднотермические процессы и малотехнологичные технологии	1	
6	Б1.0.10	Теория и практика научных исследований													Эк	144	12	4			2	6	114	18	4		Эк	144	12	4			2	6	114	18	4	4905	Техническая теплофизика	2	
7	Б1.8.06	Технология производства ферросплавов малой группы													Эк	180	16	4			6	6	128	36	5		Эк	180	16	4			6	6	128	36	5	4910	Электрометаллургия	2	
8	Б1.8.07	Особенности производства сталей и сплавов ответственного назначения	Эк КР	252	20	6			6	8	196	36	7													Эк КР	252	20	6			6	8	196	36	7	4910	Электрометаллургия	1		
9	Б1.8.08	Современные тенденции в реструктуризации металлургических заводов	За	144	14	4			4	6	130		4													За	144	14	4			4	6	130		4	4910	Электрометаллургия	1		
10	Б1.8.09	Прикладное ПО в металлургических расчетах													Эк	180	14	4			4	6	130	36	5		Эк	180	14	4			4	6	130	36	5	4910	Электрометаллургия	2	
11	Б1.8.ДЭ.02.01	Системное управление металлургическим производством	Эк	144	14	4			4	6	112	18	4														Эк	144	14	4			4	6	112	18	4	4910	Электрометаллургия	1	
12	Б1.8.ДЭ.02.02	Управление качеством металлопродукции	Эк	144	14	4			4	6	112	18	4														Эк	144	14	4			4	6	112	18	4	4910	Электрометаллургия	1	
13	Б2.0.01	Учебная практика													ЗаО	108	24					24	84		3		ЗаО	108	24					24	84		3		2		
14	Б2.0.01.01(У)	Научно-исследовательская работа													ЗаО	108	24					24	84		3		ЗаО	108	24					24	84		3	4910	Электрометаллургия	2	
15	ФТД.01	Проектный менеджмент													За	108	10	4				6	98		3		За	108	10	4			6	98		3	5105	Экономическая теория и государственное управление	2		
16	ФТД.02	Экономическое управление предприятием													За	72	12	2			4	6	60		2		За	72	12	2			4	6	60		2	5102	Экономика предприятия и инноватика	2	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(2) КР											Эк(3) За(5) ЗаО											Эк(7) За(7) ЗаО КР																
ПРАКТИКИ			(План)																																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ																																						9 1/6			9 1/6

№	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	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК						СР
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	20		1008									28	22		2052								57	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044							29			1008									28			2052							57					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52,2											44											48,1												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54											
	Аудиторная нагрузка			2,3											1,9												2,1											
	Контактная работа			4,8											3,5												4,2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	88	22	4	16	46	866	90	29	ТО: 18 1/3 □ Э: 1 2/3		792	56	16		14	26	646	90	22	ТО: 16 1/3 □ Э: 1 2/3		1836	144	38	4	30	72	1512	180	51	ТО: 34 2/3 □ Э: 3 1/3			
1	Б1.0.03	Педагогика высшей школы	За	72	12	4		2	6	60		2													За	72	12	4		2	6	60		2	4707	Инженерная педагогика и лингвистика	3	
2	Б1.0.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	Эк	144	14	4	4		6	112	18	4													Эк	144	14	4	4		6	112	18	4	4804	Компьютерная инженерия	3	
3	Б1.0.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	За	72	10	2		2	6	62		2													За	72	10	2		2	6	62		2	4903	Обработка металлов давлением	3	
4	Б1.0.08	Информационные технологии в металлургии и материаловедении												Эк	180	14	4		4	6	130	36	5		Эк	180	14	4		4	6	130	36	5	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	4	
5	Б1.0.11	Оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях	За	108	10	2		2	6	98		3													За	108	10	2		2	6	98		3	4905	Техническая теплофизика	3	
6	Б1.8.01	Металлургия машиностроения												Эк	180	14	4		4	6	148	18	5		Эк	180	14	4		4	6	148	18	5	4910	Электрометаллургия	4	
7	Б1.8.02	Технологические особенности электрошлаковых процессов	Эк	180	14	4		4	6	130	36	5												Эк	180	14	4		4	6	130	36	5	4910	Электрометаллургия	3		
8	Б1.8.03	Экологические проблемы металлургических предприятий												Эк	180	14	4		4	6	148	18	5		Эк	180	14	4		4	6	148	18	5	4910	Электрометаллургия	4	
9	Б1.8.04	Технологические особенности вакуумных переплавных процессов	Эк	180	14	4		4	6	130	36	5												Эк	180	14	4		4	6	130	36	5	4910	Электрометаллургия	3		
10	Б1.8.05	Новое в металлургических технологиях												Эк	144	12	4		2	6	114	18	4		Эк	144	12	4		2	6	114	18	4	4910	Электрометаллургия	4	
11	Б1.В.ДЭ.01.01	Социология труда	За	72	10	2		2	6	62		2													За	72	10	2		2	6	62		2	4801	Философия	3	
12	Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений	За	72	10	2		2	6	62		2													За	72	10	2		2	6	62		2	4707	Инженерная педагогика и лингвистика	3	
13	Б2.В.01	Производственная практика	За	216	4				4	212		6		ЗаО(2)	324	6				6	318		9		За ЗаО(2)	540	10			10	530		15			345		
14	Б2.В.01.01(П)	Научно-исследовательская работа	За	216	4				4	212		6		ЗаО	108	2				2	106		3		За ЗаО	324	6			6	318		9		4910	Электрометаллургия	34	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(5)											Эк(4) ЗаО											Эк(7) За(5) ЗаО												
ПРАКТИКИ			(План)												216	4				4	212		6	4		216	4				4	212		6	4			
	Б2.В.01.02(П)	Технологическая практика												ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4			4	212		6	4	4910	Электрометаллургия	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																								7 1/6											7 1/6			

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	
					Не менее	Факт										
	Итого (с факультативами)				111	125	53	24	29	57	29	28	15	15		
	Итого по ОП (без факультативов)				107	120	48	24	24	57	29	28	15	15		
Б1	Дисциплины (модули)	41%	59%	11.7%	80	87	45	24	21	42	23	19				
Б1.О	Обязательная часть					36	20	9	11	16	11	5				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					51	25	15	10	26	12	14				
Б2	Практика	12%	88%	0%	21	24	3		3	15	6	9	6	6		
Б2.О	Обязательная часть					3	3		3							
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					21				15	6	9	6	6		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9							9	9		
ФТД	Факультативные дисциплины				4	5	5		5							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				46	-	43.2	44.4	-	52.2	44	-			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54	-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				4.6	-	4.5	5.5	-	4.8	3.5	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				294	-	82	74	-	84	54	-			
		Блок Б2				38	-		24	-	4	6	-	4		
		Блок Б3				40	-			-			-	40		
		Блок ФТД				22	-		22	-			-			
		Итого по всем блокам				394	-	82	120	-	88	60	-	44		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	4	3	7	3	4				
		ЗАЧЕТ (За)					5	2	3	5	5					
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	2		2	1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1								
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					50.65%									
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						32.5%									
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						9.39%									