

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 5

УТВЕРЖДАЮ

Чукин М.В.

05 2021 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



Направление 22.03.02 Metallurgia
Профиль Metallurgia черных металлов

22.03.02

Профиль: Metallurgia черных металлов

Кафедра: Metallurgii и химических технологий

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021
Учебный год 2021-2022
Образовательный стандарт (ФГОС) № 702 от 02.06.2020

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4г 11м

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
27.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АГЛОМЕРАТА
27.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧУГУНА
27.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО КИСЛОРОДНО-КОНВЕРТЕРНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ СТАЛИ
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА
27.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ
27.102	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе Назарова О.Л./

Проректор по экономическим и финансовым вопросам Ведров М.Н./

Начальник УМУ Бычик С.А./

Директор института Терентьев Д.В./

Заведующий кафедрой Харченко А.С./

Внешний рецензент Прохорова И.Е.
ведущий специалист ИИО



Лист регистраций изменений и дополнений

№	Краткое содержание изменения/дополнения	Основание внесения изменения/дополнения в	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”.	Протокол №14 от 29.09.2021

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
	Число	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	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1																	
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	а	а	а	а		э	э												э	э	э		к																		э	э		к	к	к	к	к	к											
II						ш	ш													ш	ш	ш		к	к															у	у	у		у	у	у		к	к	к	к	к								
III		э	э	э																э	э	э		к	к														у	у		у	у	у	у	э	э		к	к	к	к	к							
IV		э	э	э																э	э	э		к	к														п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п									
V		э	э	э																э	э	э		к	к																	п	п	п	к	г	г	г		д	д	д	д							

График сессий

	курс 1						курс 2					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	10		20		10		10		20		10	
Дата начала/номер недели	14 октября 2021 г. 1		7 20 января 2022 г. 21		22 июня 2022 г. 43		13 октября 2022 г. 7		19 января 2023 г. 21		22 июня 2023 г. 43	
Дата окончания/номер недели	23 октября 2021 г. 8		8 февраля 2022 г. 23		1 июля 2022 г. 44		22 октября 2022 г. 8		7 февраля 2023 г. 23		1 июля 2023 г. 44	
	курс 3						курс 4					
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	12		25		13		12		25		13	
Дата начала/номер недели	14 сентября 2023 г. 2		11 января 2024 г. 19		22 июня 2024 г. 43		12 сентября 2024 г. 2		9 января 2025 г. 19		19 июня 2025 г. 42	
Дата окончания/номер недели	25 сентября 2023 г. 4		4 февраля 2024 г. 23		4 июля 2024 г. 44		23 сентября 2024 г. 4		2 февраля 2025 г. 23		1 июля 2025 г. 44	
	курс 5											
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия							
Продолжительность	12		25		13							
Дата начала/номер недели	11 сентября 2025 г. 2		9 января 2026 г. 19		14 апреля 2026 г. 33							
Дата окончания/номер недели	22 сентября 2025 г. 4		2 февраля 2026 г. 23		26 апреля 2026 г. 34							

Сводные данные

		курс 1	курс 2	курс 3	курс 4	курс 5	Итого
Э	Теоретическое обучение	31 4/6	30 4/6	26 1/6	25 1/6	21 1/6	134 3/6
У	Экзаменационные сессии	7	7	9 3/6	10 3/6	9 3/6	43 3/6
П	Учебная практика		2	4			6
Д	Производственная практика				4	4	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4

Календарный учебный график

Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К	Каникулы	7	10	10	10	9	46
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		не менее 12 нед. и не более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		49	52	52	52	52	256
Студентов							
Групп							

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММ6-21-1_64.plx', код направления 22.03.02, профиль : Metallurgia черных металлов, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра									
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование								
Блок 1. Дисциплины (модули)																210	210	7560	7560	597.9	500	6578.1	384	4	50	43	42	43	32		
Обязательная часть																132	132	4752	4752	339.2	288	4180.9	231.9		50	43	15	7	17		
+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	2					3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7			3			22	Всеобщей истории									
+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития		2				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3			35	Педагогического образования и документоведения									
+	Б1.О.03	Иностранный язык		122				6	6	216	216	16.3	16	188	11.7		2	4			19	Иностранных языков по техническим									
+	Б1.О.04	Технический иностранный язык в профессиональной области		33				6	6	216	216	10.2	10	198	7.8				6		19	Иностранных языков по техническим направлениям									
+	Б1.О.05	Основы Российского законодательства		2				3	3	108	108	4.1	4	100	3.9			3			38	Права и культурологии									
+	Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги		1				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9		3				49	Русского языка, общего языкознания									
+	Б1.О.07	Философия		2				3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7			3			65	Философии									
+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности		5				4	4	144	144	8.6	6	126.7	8.7					4	45	Промышленной экологии и									
+	Б1.О.09	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9		2				21	Физической культуры									
+	Б1.О.10	Экономика предприятия			5			3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9					3	69	Экономики									
+	Б1.О.11	Производственный менеджмент			5			3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9					3	29	Менеджмента									
+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		5				3	3	108	108	4.1	4	100	3.9					3	17	Научные сотрудники									
+	Б1.О.13	Математика		11				7	7	252	252	19.5	14	215.1	17.4		7				9	Прикладной математики и									
+	Б1.О.14	Математический анализ		2				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9			3			9	Прикладной математики и									
+	Б1.О.15	Физика		1	1			8	8	288	288	19	16	256.4	12.6		8				63	Физики									
+	Б1.О.16	Общая и неорганическая химия		1				4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7		4				64	Металлургии и химических									
+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика		1		1		5	5	180	180	15	12	152.4	12.6		5				43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и									
+	Б1.О.18	Информатика и информационные технологии		1				4	4	144	144	6.4	6	133.7	3.9		4				20	Информатики и информационной безопасности									
+	Б1.О.19	Материаловедение		2	2			9	9	324	324	21.6	18	289.8	12.6			9			24	Литейных процессов и									
+	Б1.О.20	Сопrotивление материалов		1				4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7		4				58	Механики									
+	Б1.О.21	Детали машин		1				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9		3				58	Механики									
+	Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация		2				3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9			3			28	Технологий обработки материалов									
+	Б1.О.23	Основы металлургического производства		1				5	5	180	180	10.9	8	160.4	8.7		5				64	Металлургии и химических									
+	Б1.О.24	История металлургии		1				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9		3				28	Технологий обработки материалов									
+	Б1.О.25	Физическая химия		2				4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7			4			64	Металлургии и химических									
+	Б1.О.26	Анализ числовой информации		3				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9				3		64	Металлургии и химических									
+	Б1.О.27	Теплофизика		2				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9			3			59	Теплотехнических и энергетических									
+	Б1.О.28	Металлургическая теплотехника		2				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9			3			59	Теплотехнических и энергетических									
+	Б1.О.29	Методы исследования материалов и процессов		4				4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7					4	28	Технологий обработки материалов									
+	Б1.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии		5				4	4	144	144	17.2	14	118.1	8.7					4	64	Металлургии и химических технологий									
+	Б1.О.31	Планирование эксперимента		4				3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9					3	24	Литейных процессов и									
+	Б1.О.32	Введение в направление		2				2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9			2			64	Металлургии и химических									
+	Б1.О.32	Физическая химия пирометаллургических процессов		3	3			6	6	216	216	17	14	186.4	12.6				6		64	Металлургии и химических технологий									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																78	78	2808	2808	258.7	212	2397.2	152.1	4			27	36	15		
+	Б1.В.01	Проектная деятельность		44				5	5	180	180	8.2	8	164	7.8					5	64	Металлургии и химических									
+	Б1.В.02	Электрооборудование металлургических цехов		3				2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9				2		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники									
+	Б1.В.03	Автоматизация металлургических процессов		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9				3		2	Автоматизированных систем									

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.plx', код направления 22.03.02, профиль : Metallurgia черных металлов, год начала подготовки 2021

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
+	Б1.В.04	Основы технического творчества			5			3	3	108	108	15	14	89.1	3.9					3	64	Металлургии и химических	
+	Б1.В.05	Научно-исследовательская работа			5			3	3	108	108	10.1	10	94	3.9					3	64	Металлургии и химических	
+	Б1.В.06	Литейное производство		4				2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9				2	24	Литейных процессов и		
+	Б1.В.07	Электрометаллургия стали и ферросплавов	4					4	4	144	144	8.6	6	126.7	8.7				4	64	Металлургии и химических		
+	Б1.В.08	Основы прокатного производства	5					3	3	108	108	17.2	14	82.1	8.7					3	28	Технологий обработки материалов	
+	Б1.В.09	Ковшевая обработка стали	4					6	6	216	216	12.9	10	194.4	8.7				6	64	Металлургии и химических		
+	Б1.В.10	Методы оптимизации в металлургии	5					3	3	108	108	17.2	14	82.1	8.7					3	64	Металлургии и химических	
+	Б1.В.11	Основы минералогии		3				2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9			2		26	Геологии, маркшейдерского дела и		
+	Б1.В.12	Разливка и кристаллизация стали	4					4	4	144	144	20.9	18	114.4	8.7	2			4	64	Металлургии и химических		
+	Б1.В.13	Технология производства кокса	3					3	3	108	108	10.9	8	88.4	8.7				3	64	Металлургии и химических		
+	Б1.В.14	Теория и технология доменного процесса	34		3		4	11	11	396	396	33.2	26	341.5	21.3				6	5	64	Металлургии и химических	
+	Б1.В.15	Конструирование и проектирование сталеплавильных цехов	3			3		3	3	108	108	12.1	8	87.2	8.7				3	64	Металлургии и химических технологий		
+	Б1.В.16	Теория и технология окискования железных руд	3					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7				4	64	Металлургии и химических технологий		
+	Б1.В.17	Теория и технология выплавки стали в кислородном конвертере	4				4	6	6	216	216	18.2	14	189.1	8.7				6	64	Металлургии и химических технологий		
+	Б1.В.18	Новые технологические решения в металлургии черных металлов			5			3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9					3	64	Металлургии и химических технологий	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	4					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7				4				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Эксплуатация доменных печей	4					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7				4	64	Металлургии и химических		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы контроля доменного процесса	4					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7				4	64	Металлургии и химических		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			3		4	4	144	144	12.1	8	123.2	8.7	2			4				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование доменных печей и вспомогательного оборудования	3			3		4	4	144	144	12.1	8	123.2	8.7	2			4	64	Металлургии и химических технологий		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Оборудование современных доменных цехов	3			3		4	4	144	144	12.1	8	123.2	8.7	2			4	64	Металлургии и химических технологий		
Блок 2.Практика								21	21	756	756	0.8		739.6	15.6	756			3	6	6	6	
Обязательная часть								9	9	324	324	0.4		315.8	7.8	324			3	6			
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9	108			3		64	Металлургии и химических	
+	Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			3			6	6	216	216	0.2		211.9	3.9	216			6		64	Металлургии и химических технологий	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								12	12	432	432	0.4		423.8	7.8	432				6	6		
+	Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			4			6	6	216	216	0.2		211.9	3.9	216				6	64	Металлургии и химических технологий	
+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика			5			6	6	216	216	0.2		211.9	3.9	216				6	64	Металлургии и химических технологий	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	22	6	293	9						9		
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	108	108	6.5	6	92.5	9					3	64	Металлургии и химических технологий	
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5						6	64	Металлургии и химических технологий	
ФТД.Факультативы								2	2	72	72	8.8	8	55.4	7.8				2				
+	ФТД.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства		3				1	1	36	36	4.4	4	27.7	3.9				1		64	Металлургии и химических технологий	
+	ФТД.В.02	Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии		3				1	1	36	36	4.4	4	27.7	3.9				1		64	Металлургии и химических технологий	

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов									
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)							210	210		7560	7560	597.9	500	97.9	6578.1	384	133.6	4		
Обязательная часть							132	132		4752	4752	339.2	288	51.2	4180.9	231.9	77.6			
+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	2						3	3	36	108	108	8.6	6	2.6	90.7	8.7	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития		2					3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.03	Иностранный язык		122					6	6	36	216	216	16.3	16	0.3	188	11.7	<u>6.4</u>	
+	Б1.О.04	Технический иностранный язык в профессиональной области		33					6	6	36	216	216	10.2	10	0.2	198	7.8	<u>4</u>	
+	Б1.О.05	Основы Российского законодательства		2					3	3	36	108	108	4.1	4	0.1	100	3.9	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги		1					3	3	36	108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9	<u>0.8</u>	
+	Б1.О.07	Философия	2						3	3	36	108	108	8.6	6	2.6	90.7	8.7	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	5						4	4	36	144	144	8.6	6	2.6	126.7	8.7	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.09	Физическая культура и спорт		1					2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9	<u>0.8</u>	
+	Б1.О.10	Экономика предприятия			5				3	3	36	108	108	8.4	8	0.4	95.7	3.9	<u>2.4</u>	
+	Б1.О.11	Производственный менеджмент			5				3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		5					3	3	36	108	108	4.1	4	0.1	100	3.9	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.13	Математика	11						7	7	36	252	252	19.5	14	5.5	215.1	17.4	<u>3.2</u>	
+	Б1.О.14	Математический анализ		2					3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	<u>2.4</u>	
+	Б1.О.15	Физика	1	1					8	8	36	288	288	19	16	3	256.4	12.6	<u>4.8</u>	
+	Б1.О.16	Общая и неорганическая химия	1						4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	<u>2.4</u>	
+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		1				5	5	36	180	180	15	12	3	152.4	12.6	<u>3.2</u>	
+	Б1.О.18	Информатика и информационные технологии		1					4	4	36	144	144	6.4	6	0.4	133.7	3.9	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.19	Материаловедение	2	2					9	9	36	324	324	21.6	18	3.6	289.8	12.6	<u>4</u>	
+	Б1.О.20	Сопrotивление материалов	1						4	4	36	144	144	10.9	8	2.9	124.4	8.7	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.21	Детали машин		1					3	3	36	108	108	8.4	8	0.4	95.7	3.9	<u>2.4</u>	
+	Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация		2					3	3	36	108	108	8.7	8	0.7	95.4	3.9	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.23	Основы металлургического производства	1						5	5	36	180	180	10.9	8	2.9	160.4	8.7	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.24	История металлургии		1					3	3	36	108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9	<u>0.8</u>	
+	Б1.О.25	Физическая химия	2						4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	<u>2.4</u>	
+	Б1.О.26	Анализ числовой информации		3					3	3	36	108	108	8.4	8	0.4	95.7	3.9	<u>2.4</u>	
+	Б1.О.27	Теплофизика		2					3	3	36	108	108	8.4	8	0.4	95.7	3.9	<u>2.4</u>	
+	Б1.О.28	Металлургическая теплотехника		2					3	3	36	108	108	8.4	8	0.4	95.7	3.9	<u>2.4</u>	
+	Б1.О.29	Методы исследования материалов и процессов	4						4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	<u>2.4</u>	
+	Б1.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии	5						4	4	36	144	144	17.2	14	3.2	118.1	8.7	<u>3.2</u>	
+	Б1.О.31	Планирование эксперимента		4					3	3	36	108	108	8.7	8	0.7	95.4	3.9	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.32	Введение в направление		2					2	2	36	72	72	6.4	6	0.4	61.7	3.9	<u>1.6</u>	
+	Б1.О.32	Физическая химия пирометаллургических процессов	3	3					6	6	36	216	216	17	14	3	186.4	12.6	<u>4</u>	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							78	78		2808	2808	258.7	212	46.7	2397.2	152.1	56	4		
+	Б1.В.01	Проектная деятельность		44					5	5	36	180	180	8.2	8	0.2	164	7.8	<u>3.2</u>	
+	Б1.В.02	Электрооборудование металлургических цехов		3					2	2	36	72	72	6.4	6	0.4	61.7	3.9	<u>1.6</u>	
+	Б1.В.03	Автоматизация металлургических процессов		3					3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	<u>1.6</u>	

Курс 2																								
-		Установочная сессия												Зимняя сессия										
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.
43	396	46.7	44	18	10	4	16	6.4	2.7	349.3			684	51.3	44	14	8	3.2	22	8.8	7.3	591.9	40.8	
43	396	46.7	44	18	10	4	16	6.4	2.7	349.3			684	51.3	44	14	8	3.2	22	8.8	7.3	591.9	40.8	
3	36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31.7			72	4.3	2				2	0.8	2.3	59	8.7	э
3													36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31.7		
4	36	4	4				4	1.6		32			36	4.1	4				4	1.6	0.1	28	3.9	з
3	36	2	2				2	0.8		34			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	з
3													36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31.7		
3	36	8.6	8	4			4	1.6	0.6	27.4			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	з
9	108	8.6	8	4	4	1.6			0.6	99.4			108	8.7	8	4	4	1.6			0.7	95.4	3.9	з
3													36	6.6	6	4	2	0.8			0.6	29.4		
4	72	8.6	8	4	4	1.6			0.6	63.4			72	4.3	2		2	0.8			2.3	59	8.7	э
3	36	6.3	6	2	2	0.8	2	0.8	0.3	29.7			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	з
3													36	6.3	6	2			4	1.6	0.3	29.7		
2	36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31.7			36	2.1	2				2	0.8	0.1	30	3.9	з

Курс 3																										
Установочная сессия												Зимняя сессия														
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	
42	432	44.7	42	18	8	3.2	16	6.4	2.7	387.3			612	54.6	44	12	10	4	22	8.8	2	10.6	515.7	41.7		
15	144	10.3	10	2	4	1.6	4	1.6	0.3	133.7			180	16.8	16	4	4	1.6	8	3.2		0.8	155.4	7.8		
6	72	4	4				4	1.6		68			72	4.1	4				4	1.6		0.1	64	3.9	з	
3													36	6.3	6	2			4	1.6		0.3	29.7			
6	72	6.3	6	2	4	1.6			0.3	65.7			72	6.4	6	2	4	1.6				0.4	61.7	3.9	з	
27	288	34.4	32	16	4	1.6	12	4.8	2.4	253.6			432	37.8	28	8	6	2.4	14	5.6	2	9.8	360.3	33.9		
2													36	4.3	4	2	2	0.8				0.3	31.7			
3													36	4.3	4	2	2	0.8				0.3	31.7			

Летняя сессия														
Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
468	22.8	14		4	1.6	10	4	8.8		403.5		41.7		
216	8.5	6				6	2.4	2.5		191		16.5		
72	2.1	2				2	0.8	0.1		66		3.9		э
72	2.1	2				2	0.8	0.1		66		3.9		э
72	4.3	2				2	0.8	2.3		59		8.7		э
252	14.3	8		4	1.6	4	1.6	6.3		212.5		25.2		
36	2.1	2		2	0.8			0.1		30		3.9		э
72	2.1	2		2	0.8			0.1		66		3.9		э

Летняя сессия														Закрепленная кафедра	
Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование
360	14.9	10			10	4	4.9		316		29.1				
216	8.5	6			6	2.4	2.5		191		16.5				
														22	Всеобщей истории
														35	Педагогического образования и документоведения
														19	Иностранных языков по техническим
														19	Иностранных языков по техническим направлениям
														38	Права и культурологии
														49	Русского языка, общего языкознания
														65	Философии
														45	Промышленной экологии и
														21	Физической культуры
72	2.1	2			2	0.8	0.1		66		3.9		о	69	Экономики
72	2.1	2			2	0.8	0.1		66		3.9		о	29	Менеджмента
														17	Научные сотрудники
														9	Прикладной математики и
														9	Прикладной математики и
														63	Физики
														64	Металлургии и химических
														43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
														20	Информатики и информационной безопасности
														24	Литейных процессов и
														58	Механики
														58	Механики
														28	Технологий обработки материалов
														64	Металлургии и химических
														28	Технологий обработки материалов
														64	Металлургии и химических
														64	Металлургии и химических
														59	Теплотехнических и энергетических
														59	Теплотехнических и энергетических
														28	Технологий обработки материалов
72	4.3	2			2	0.8	2.3		59		8.7		э	64	Металлургии и химических технологий
														24	Литейных процессов и
														64	Металлургии и химических
														64	Металлургии и химических технологий
144	6.4	4			4	1.6	2.4		125		12.6				
														64	Металлургии и химических
														1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
														2	Автоматизированных систем

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов									
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
+	Б1.В.04	Основы технического творчества			5			3	3	36	108	108	15	14	1	89.1	3.9	<u>3.2</u>		
+	Б1.В.05	Научно-исследовательская работа			5			3	3	36	108	108	10.1	10	0.1	94	3.9	<u>4</u>		
+	Б1.В.06	Литейное производство		4				2	2	36	72	72	6.4	6	0.4	61.7	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.В.07	Электрометаллургия стали и ферросплавов	4					4	4	36	144	144	8.6	6	2.6	126.7	8.7	<u>1.6</u>		
+	Б1.В.08	Основы прокатного производства	5					3	3	36	108	108	17.2	14	3.2	82.1	8.7	<u>3.2</u>		
+	Б1.В.09	Ковшевая обработка стали	4					6	6	36	216	216	12.9	10	2.9	194.4	8.7	<u>2.4</u>		
+	Б1.В.10	Методы оптимизации в металлургии	5					3	3	36	108	108	17.2	14	3.2	82.1	8.7	<u>3.2</u>		
+	Б1.В.11	Основы минералогии		3				2	2	36	72	72	6.4	6	0.4	61.7	3.9	<u>1.6</u>		
+	Б1.В.12	Разливка и кристаллизация стали	4					4	4	36	144	144	20.9	18	2.9	114.4	8.7	<u>5.6</u>	2	
+	Б1.В.13	Технология производства кокса	3					3	3	36	108	108	10.9	8	2.9	88.4	8.7	<u>1.6</u>		
+	Б1.В.14	Теория и технология доменного процесса	34		3		4	11	11	36	396	396	33.2	26	7.2	341.5	21.3	<u>6.4</u>		
+	Б1.В.15	Конструирование и проектирование сталеплавильных цехов	3			3		3	3	36	108	108	12.1	8	4.1	87.2	8.7	<u>2.4</u>		
+	Б1.В.16	Теория и технология окискования железных руд	3					4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	<u>2.4</u>		
+	Б1.В.17	Теория и технология выплавки стали в кислородном конвертере	4				4	6	6	36	216	216	18.2	14	4.2	189.1	8.7	<u>3.2</u>		
+	Б1.В.18	Новые технологические решения в металлургии черных металлов			5			3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	<u>2.4</u>		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	4					4	4		144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	2.4		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Эксплуатация доменных печей	4					4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	<u>2.4</u>		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы контроля доменного процесса	4					4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	<u>2.4</u>		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3			3		4	4		144	144	12.1	8	4.1	123.2	8.7	2.4	2	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование доменных печей и вспомогательного оборудования	3			3		4	4	36	144	144	12.1	8	4.1	123.2	8.7	<u>2.4</u>	2	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Оборудование современных доменных цехов	3			3		4	4	36	144	144	12.1	8	4.1	123.2	8.7	<u>2.4</u>	2	
Блок 2.Практика								21	21		756	756	0.8		0.8	739.6	15.6		756	
Обязательная часть								9	9		324	324	0.4		0.4	315.8	7.8			324
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	0.2		0.2	103.9	3.9		<u>108</u>	
+	Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			3			6	6	36	216	216	0.2		0.2	211.9	3.9		<u>216</u>	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								12	12		432	432	0.4		0.4	423.8	7.8		432	
+	Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			4			6	6	36	216	216	0.2		0.2	211.9	3.9		<u>216</u>	
+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика			5			6	6	36	216	216	0.2		0.2	211.9	3.9		<u>216</u>	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9		324	324	22	6	16	293	9			
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	92.5	9			
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5		15.5	200.5				
ФТД.Факультативы								2	2		72	72	8.8	8	0.8	55.4	7.8	1.6		
+	ФТД.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства		3				1	1	36	36	36	4.4	4	0.4	27.7	3.9	<u>0.8</u>		
+	ФТД.В.02	Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии		3				1	1	36	36	36	4.4	4	0.4	27.7	3.9	<u>0.8</u>		

Курс 3																											
Установочная сессия													Зимняя сессия														
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.		
2	36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31.7			36	2.1	2				2	0.8		0.1	30	3.9	з		
3	36	6.6	6	4			2	0.8	0.6	29.4			72	4.3	2				2	0.8		2.3	59	8.7	э		
6	72	8.6	8	4	2	0.8	2	0.8	0.6	63.4			72	6.4	6	2	2	0.8	2	0.8		0.4	61.7	3.9	о		
3													36	6.3	6	2			4	1.6		0.3	29.7				
4	72	8.6	8	4	2	0.8	2	0.8	0.6	63.4			72	4.3	2				2	0.8		2.3	59	8.7	э		
4	72	6.3	6	2			4	1.6	0.3	65.7			72	5.8	2				2	0.8	2	3.8	57.5	8.7	эп		
4	72	6.3	6	2			4	1.6	0.3	65.7			72	5.8	2				2	0.8	2	3.8	57.5	8.7	эп		
4	72	6.3	6	2			4	1.6	0.3	65.7			72	5.8	2				2	0.8	2	3.8	57.5	8.7	эп		
6																											
6																											
6																											
2	18	2.3	2	2					0.3	15.7			36	4.4	4	2			2	0.8		0.4	27.7	3.9			
1	18	2.3	2	2					0.3	15.7			18	2.1	2				2	0.8		0.1	12	3.9	з		
1													18	2.3	2	2						0.3	15.7				

Летняя сессия														
Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
72	4.3	2				2	0.8	2.3		59		8.7		э
72	5.8	2				2	0.8	3.8		57.5		8.7		эп
216	0.2							0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9	
216	0.2							0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9	
216	0.2							0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9	о
18	2.1	2				2	0.8	0.1		12		3.9		
18	2.1	2				2	0.8	0.1		12		3.9		э

Летняя сессия														Закрепленная кафедра	
Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование
														64	Металлургии и химических
72	2.1	2			2	0.8	0.1		66		3.9		о	64	Металлургии и химических
														24	Литейных процессов и
														64	Металлургии и химических
														28	Технологий обработки материалов
														64	Металлургии и химических
72	4.3	2			2	0.8	2.3		59		8.7		э	64	Металлургии и химических
														26	Геологии, маркшейдерского дела и
														64	Металлургии и химических
														64	Металлургии и химических
														64	Металлургии и химических
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
216	0.2						0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9			
														64	Металлургии и химических
														64	Металлургии и химических технологий
216	0.2						0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9			
														64	Металлургии и химических технологий
216	0.2						0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9	о	64	Металлургии и химических технологий
324	22	6	6				16		293		9				
108	6.5	6	6				0.5		92.5		9		э	64	Металлургии и химических технологий
216	15.5						15.5		200.5					64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.07	Философия	
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.05	Основы Российского законодательства	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Технический иностранный язык в профессиональной области	
Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	
Б1.О.07	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	-
УК-9.2	Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б1.О.11	Производственный менеджмент	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	-
УК-11.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	-
Б1.О.05	Основы Российского законодательства	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК
ОПК-1.1	Использует естественнонаучные законы и принципы при решении практических задач	-
ОПК-1.2	Решает стандартные профессиональные задачи с применением общеинженерных знаний	-
ОПК-1.3	Применяет методы моделирования и математического анализа для решения задач теоретического и прикладного характера	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.19	Материаловедение	
Б1.О.20	Сопротивление материалов	
Б1.О.24	История металлургии	
Б1.О.25	Физическая химия	
Б1.О.26	Анализ числовой информации	
Б1.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии	
Б1.О.32	Введение в направление	
Б1.О.32	Физическая химия пирометаллургических процессов	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК
ОПК-2.1	Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	-
ОПК-2.2	Проводит оценку проектных решений и инженерных задач, в том числе экологическую	-
ОПК-2.3	Анализирует и оценивает работоспособность предприятия (технических объектов, систем и процессов) с учетом социальных ограничений	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б1.О.11	Производственный менеджмент	
Б1.О.27	Теплофизика	
Б1.О.28	Металлургическая теплотехника	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК
ОПК-3.1	Разрабатывает комплексы технических и технологических решений в профессиональной области	-
ОПК-3.2	Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач в профессиональной области	-
ОПК-3.3	Обеспечивает технологическое сопровождение производственных процессов	-
Б1.О.11	Производственный менеджмент	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК
ОПК-4.1	Выбирает и применяет методы и средства измерения для определения свойств материалов и изделий из них	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.2	Проводит экспериментальные исследования и использует основные приемы обработки и представления полученных данных	-
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.29	Методы исследования материалов и процессов	
Б1.О.31	Планирование эксперимента	
Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК
ОПК-5.1	Применяет информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки, анализа и представления научно-технической информации	-
ОПК-5.2	Определяет перечень ресурсов и аппаратно-программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.26	Анализ числовой информации	
Б1.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии	
Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК
ОПК-6.1	Определяет перечень оборудования на производстве и в лаборатории, обеспечивающее безопасное получение и исследование материалов и изделий из них	-
ОПК-6.2	Оценивает по критериям технологический процесс в профессиональной области с точки зрения безопасности и эффективности	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.23	Основы металлургического производства	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	ОПК
ОПК-7.1	Участвует в разработке технической и нормативной документации, связанной с профессиональной деятельностью	-
ОПК-7.2	Владеет навыками применения стандартов, норм и правил в металлургической отрасли	-
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.21	Детали машин	
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-8.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-8.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Информатика и информационные технологии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-1	Способен выполнять технологические операции по получению металлургической продукции, ее дальнейшей обработке	ПК
ПК-1.1	Осуществляет технологические операции по получению металлургической продукции, ее дальнейшей обработке	-
Б1.В.06	Литейное производство	
Б1.В.07	Электрометаллургия стали и ферросплавов	
Б1.В.08	Основы прокатного производства	
Б1.В.09	Ковшевая обработка стали	
Б1.В.12	Разливка и кристаллизация стали	
Б1.В.13	Технология производства кокса	
Б1.В.14	Теория и технология доменного процесса	
Б1.В.16	Теория и технология окискования железных руд	
Б1.В.17	Теория и технология выплавки стали в кислородном конвертере	
Б1.В.18	Новые технологические решения в металлургии черных металлов	
Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства	
ФТД.В.02	Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии	
ПК-2	Способен выполнять задачи по проектированию основного и вспомогательного оборудования	ПК
ПК-2.1	Решает задачи по проектированию основного и вспомогательного оборудования	-
Б1.В.15	Конструирование и проектирование сталеплавильных цехов	
Б1.В.ДВ.01.01	Эксплуатация доменных печей	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование доменных печей и вспомогательного оборудования	
Б1.В.ДВ.02.02	Оборудование современных доменных цехов	
Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	Способен выполнять научно-исследовательские задачи в области профессиональной деятельности	ПК
ПК-3.1	Решает научно-исследовательские задачи в области металлургии черных металлов	-
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б1.В.04	Основы технического творчества	
Б1.В.05	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.10	Методы оптимизации в металлургии	
Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен выполнять задачи по оценке сырья и металлургической продукции, корректировать и контролировать производственный процесс	ПК
ПК-4.1	Оценивает сырье и металлургическую продукцию, корректирует и контролирует производственный процесс с обоснованием принятых технологических и технических мер	-
Б1.В.02	Электрооборудование металлургических цехов	
Б1.В.03	Автоматизация металлургических процессов	
Б1.В.10	Методы оптимизации в металлургии	
Б1.В.11	Основы минералогии	
Б1.В.ДВ.01.01	Эксплуатация доменных печей	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы контроля доменного процесса	
Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.0.01	22	История (История России, Всеобщая история)	УК-5
Б1.0.02	35	Технология профессионально-личностного саморазвития	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.0.03	19	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	19	Технический иностранный язык в профессиональной области	УК-4
Б1.0.05	38	Основы Российского законодательства	УК-2; УК-11
Б1.0.06	49	Русский язык и деловые бумаги	УК-4
Б1.0.07	65	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.08	45	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9; ОПК-6
Б1.0.09	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.10	69	Экономика предприятия	УК-10; ОПК-2
Б1.0.11	29	Производственный менеджмент	УК-10; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.12	17	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.0.13	9	Математика	ОПК-1
Б1.0.14	9	Математический анализ	ОПК-1
Б1.0.15	63	Физика	ОПК-1
Б1.0.16	64	Общая и неорганическая химия	ОПК-1
Б1.0.17	43	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.18	20	Информатика и информационные технологии	ОПК-8
Б1.0.19	24	Материаловедение	ОПК-1
Б1.0.20	58	Сопrotивление материалов	ОПК-1
Б1.0.21	58	Детали машин	ОПК-7
Б1.0.22	28	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-4; ОПК-7
Б1.0.23	64	Основы металлургического производства	ОПК-6
Б1.0.24	28	История металлургии	ОПК-1
Б1.0.25	64	Физическая химия	ОПК-1
Б1.0.26	64	Анализ числовой информации	ОПК-1; ОПК-5
Б1.0.27	59	Теплофизика	ОПК-2
Б1.0.28	59	Металлургическая теплотехника	ОПК-2
Б1.0.29	28	Методы исследования материалов и процессов	ОПК-4
Б1.0.30	64	Моделирование процессов и объектов в металлургии	ОПК-1; ОПК-5
Б1.0.31	24	Планирование эксперимента	ОПК-4
Б1.0.32	64	Введение в направление	ОПК-1
Б1.0.32	64	Физическая химия пирометаллургических процессов	ОПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	64	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; УК-10; ПК-3
Б1.В.02	1	Электрооборудование металлургических цехов	ПК-4
Б1.В.03	2	Автоматизация металлургических процессов	ПК-4
Б1.В.04	64	Основы технического творчества	ПК-3
Б1.В.05	64	Научно-исследовательская работа	ПК-3
Б1.В.06	24	Литейное производство	ПК-1
Б1.В.07	64	Электрометаллургия стали и ферросплавов	ПК-1
Б1.В.08	28	Основы прокатного производства	ПК-1
Б1.В.09	64	Ковшевая обработка стали	ПК-1
Б1.В.10	64	Методы оптимизации в металлургии	ПК-3; ПК-4
Б1.В.11	26	Основы минералогии	ПК-4
Б1.В.12	64	Разливка и кристаллизация стали	ПК-1
Б1.В.13	64	Технология производства кокса	ПК-1
Б1.В.14	64	Теория и технология доменного процесса	ПК-1
Б1.В.15	64	Конструирование и проектирование сталеплавильных цехов	ПК-2
Б1.В.16	64	Теория и технология окискования железных руд	ПК-1
Б1.В.17	64	Теория и технология выплавки стали в кислородном конвертере	ПК-1
Б1.В.18	64	Новые технологические решения в металлургии черных металлов	ПК-1
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.0	64	Эксплуатация доменных печей	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.0	64	Методы контроля доменного процесса	ПК-4
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2
Б1.В.ДВ.0	64	Проектирование доменных печей и вспомогательного оборудования	ПК-2
Б1.В.ДВ.0	64	Оборудование современных доменных цехов	ПК-2
Б2		Практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7
Б2.О.01(У)	64	Учебная - ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7
Б2.О.02(У)	64	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-4; ОПК-5
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	64	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(П)	64	Производственная - преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
БЗ.01(Г)	64	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1
БЗ.02(Д)	64	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД		Факультативы	ПК-1
ФТД.В			ПК-1
ФТД.В.01	64	Современный инжиниринг металлургического производства	ПК-1
ФТД.В.02	64	Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии	ПК-1

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
27.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АГЛОМЕРАТА	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
A	Организация процессов подготовки шихтовых материалов к спеканию	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
B	Организация процессов спекания агломерационной шихты	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Высшее образование - бакалавриат
27.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧУГУНА	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
B	Организация выплавки чугуна в доменных печах	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Высшее образование - бакалавриат
27.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО КИСЛОРОДНО-КОНВЕРТЕРНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ СТАЛИ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
B	Осуществление мероприятий по выплавке стали в конвертере	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена и программы профессиональной переподготовки или Высшее образование - бакалавриат
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
B	Осуществление мероприятий по горячей прокатке металла	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы или Высшее образование - бакалавриат
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
C	Осуществление мероприятий по холодной прокатке листа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы Высшее образование - бакалавриат
27.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
B	Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена и программы профессиональной переподготовки или Высшее образование - бакалавриат
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
B	Организация процесса производства канатов, корда и арматурных прядей	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Высшее образование - бакалавриат
27.102	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
B	Организация эксплуатации, обслуживания и ремонтов оборудования сетей и подстанций металлургического производства	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	технологический
ПК-1	Способен выполнять технологические операции по получению металлургической продукции, ее дальнейшей обработке
27.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АГЛОМЕРАТА
A	Организация процессов подготовки шихтовых материалов к спеканию
B	Организация процессов спекания агломерационной шихты
27.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧУГУНА
B	Организация выплавки чугуна в доменных печах
27.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО КИСЛОРОДНО-КОНВЕРТЕРНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ СТАЛИ
B	Осуществление мероприятий по выплавке стали в конвертере
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
B	Осуществление мероприятий по горячей прокатке металла
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА
C	Осуществление мероприятий по холодной прокатке листа
27.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ
B	Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ
B	Организация процесса производства канатов, корда и арматурных прядей
27.102	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ
B	Организация эксплуатации, обслуживания и ремонтов оборудования сетей и подстанций металлургического производства
ПК-2	Способен выполнять задачи по проектированию основного и вспомогательного оборудования
27.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АГЛОМЕРАТА
A	Организация процессов подготовки шихтовых материалов к спеканию
B	Организация процессов спекания агломерационной шихты
27.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧУГУНА
B	Организация выплавки чугуна в доменных печах
27.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО КИСЛОРОДНО-КОНВЕРТЕРНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ СТАЛИ
B	Осуществление мероприятий по выплавке стали в конвертере
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
B	Осуществление мероприятий по горячей прокатке металла
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА
C	Осуществление мероприятий по холодной прокатке листа
27.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ
B	Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ
B	Организация процесса производства канатов, корда и арматурных прядей
27.102	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ
B	Организация эксплуатации, обслуживания и ремонтов оборудования сетей и подстанций металлургического производства
ПК-3	Способен выполнять научно-исследовательские задачи в области профессиональной деятельности

Индекс	Содержание
27.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АГЛОМЕРАТА
A	Организация процессов подготовки шихтовых материалов к спеканию
B	Организация процессов спекания агломерационной шихты
27.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧУГУНА
B	Организация выплавки чугуна в доменных печах
27.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО КИСЛОРОДНО-КОНВЕРТЕРНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ СТАЛИ
B	Осуществление мероприятий по выплавке стали в конвертере
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
B	Осуществление мероприятий по горячей прокатке металла
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА
C	Осуществление мероприятий по холодной прокатке листа
27.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ
B	Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ
B	Организация процесса производства канатов, корда и арматурных прядей
27.102	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ
B	Организация эксплуатации, обслуживания и ремонтов оборудования сетей и подстанций металлургического производства
ПК-4	Способен выполнять задачи по оценке сырья и металлургической продукции, корректировать и контролировать производственный процесс
27.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АГЛОМЕРАТА
A	Организация процессов подготовки шихтовых материалов к спеканию
B	Организация процессов спекания агломерационной шихты
27.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧУГУНА
B	Организация выплавки чугуна в доменных печах
27.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО КИСЛОРОДНО-КОНВЕРТЕРНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ СТАЛИ
B	Осуществление мероприятий по выплавке стали в конвертере
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
B	Осуществление мероприятий по горячей прокатке металла
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА
C	Осуществление мероприятий по холодной прокатке листа
27.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ
B	Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ
B	Организация процесса производства канатов, корда и арматурных прядей
27.102	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ
B	Организация эксплуатации, обслуживания и ремонтов оборудования сетей и подстанций металлургического производства

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы		
			Академических часов										Академических часов										Академических часов										Академических часов													
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль	з.е.	Неделя							
ИТОГО (с факультативами)			468										792										540										1800										50		38 4/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)			468										792										540										1800										50			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																	46.6													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	122													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			468	43	22	8	10	3.3	425			792	56	14	8	24	9.5	691	45.6			540	24		2	12	9.5	470	46.5			1800	122	36	18	46	22.3	1586	92.1	50	ТО: 31 2/3 Э: 7					
1	Б1.О.03	Иностранный язык									За	36	4		4		32				За	36	2.1			2	0.1	30	3.9			За	72	6.1			6	0.1	62	3.9	2	19	12			
2	Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги	36	2.3	2			0.3	33.7		За	72	2.1		2	0.1	66	3.9			За	108									За	108	4.4	2	2	0.4	99.7	3.9	3	49	1					
3	Б1.О.09	Физическая культура и спорт									За	36	2.3	2		0.3	33.7				За	36	2.1			2	0.1	30	3.9		За	72	4.4	2	2	0.4	63.7	3.9	2	21	1					
4	Б1.О.13	Математика	72	6.6	4		2	0.6	65.4		Эк	72	8.6	2	4	2.6	54.7	8.7			Эк	108	4.3		2	2.3	95	8.7		Эк(2)	252	19.5	6		8	5.5	215.1	17.4	7	9	1					
5	Б1.О.15	Физика	72	8.3	2	4	2	0.3	63.7		За	108	6.4	2	2	0.4	97.7	3.9			Эк	108	4.3		2	2.3	95	8.7		Эк За	288	19	4	6	6	3	256.4	12.6	8	63	1					
6	Б1.О.16	Общая и неорганическая химия	72	8.6	4	4		0.6	63.4		Эк	72	4.3	2		2.3	59	8.7			Эк	144								Эк	144	12.9	4	6		2.9	122.4	8.7	4	64	1					
7	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	36	4.3	2		2	0.3	31.7		ЭкО	72	6.4	2	4	0.4	61.7	3.9			Эк	72	4.3		2	2.3	59	8.7		Эк ЭкО	180	15	4		8	3	152.4	12.6	5	43	1					
8	Б1.О.18	Информатика и информационные технологии	72	4.3	2		2	0.3	67.7		За	72	2.1		2	0.1	66	3.9												За	144	6.4	2		4	0.4	133.7	3.9	4	20	1					
9	Б1.О.20	Сопrotивление материалов	72	6.6	4		2	0.6	65.4		Эк	72	4.3		2	2.3	59	8.7											Эк	144	10.9	4		4	2.9	124.4	8.7	4	58	1						
10	Б1.О.21	Детали машин									За	36	6.3	2	2	0.3	29.7				За	72	2.1			2	0.1	66	3.9		За	108	8.4	2	2	4	0.4	95.7	3.9	3	58	1				
11	Б1.О.23	Основы металлургического производства									Эк	72	6.6	4	2		65.4				Эк	108	4.3		2	2.3	95	8.7		Эк	180	10.9	4	4		2.9	160.4	8.7	5	64	1					
12	Б1.О.24	История металлургии	36	2.3	2			0.3	33.7		За	72	2.1		2	0.1	66	3.9			За	108	4.4	2		2	0.4	99.7	3.9	3	За	108	4.4	2		2	0.4	99.7	3.9	3	28	1				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3) За(4) ЭкО										Эк(4) За(3)										Эк(7) За(7) ЭкО													
ПРАКТИКИ			(План)																																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																											
КАНИКУЛЫ																																											7			

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия								Итого за курс								Каф.	Курсы						
			Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			ВНКР	СР	Контр оль	Всего			Неделя					
ИТОГО (с факультативами)			396									684									576										1656							46	39 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			396									684									576										1656						46					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																															41.1											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																															115											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			396	47	18	10	16	2.7	349			684	51	14	8	22	7.3	592	40.8			468	17		4	8	5	418	33		1548	115	32	22	46	15	1359	73.8	43	ТО: 30 2/3 Э: 7		
1	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	36	4.3	2		2	0.3	31.7		Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7											Эк	108	8.6	2		4	2.6	90.7	8.7	3		22	2
2	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития										36	4.3	2		2	0.3	31.7		За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За	108	6.4	2		4	0.4	97.7	3.9	3		35	2	
3	Б1.О.03	Иностранный язык	36	4			4		32		За	36	4.1			4	0.1	28	3.9	За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За(2)	144	10.2			10	0.2	126	7.8	4		19	12	
4	Б1.О.05	Основы Российского законодательства	36	2			2		34		За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За	108	4.1			4	0.1	100	3.9	3	За	108	4.1			4	0.1	100	3.9	3		38	2
5	Б1.О.07	Философия										36	4.3	2		2	0.3	31.7		Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7	Эк	108	8.6	2		4	2.6	90.7	8.7	3		65	2	
6	Б1.О.14	Математический анализ	36	8.6	4		4	0.6	27.4		За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За	108	10.7	4		6	0.7	93.4	3.9	3	За	108	10.7	4		6	0.7	93.4	3.9	3		9	2
7	Б1.О.19	Материаловедение	108	8.6	4	4		0.6	99.4		За	108	8.7	4	4		0.7	95.4	3.9	Эк	108	4.3		2		2.3	95	8.7	Эк За	324	21.6	8	10		3.6	289.8	12.6	9		24	2	
8	Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация										36	6.6	4	2		0.6	29.4		За	72	2.1		2		0.1	66	3.9	За	108	8.7	4	4		0.7	95.4	3.9	3		28	2	
9	Б1.О.25	Физическая химия	72	8.6	4	4		0.6	63.4		Эк	72	4.3		2		2.3	59	8.7	Эк	144	12.9	4	6		2.9	122.4	8.7	4	Эк	144	12.9	4	6		2.9	122.4	8.7	4		64	2
10	Б1.О.27	Теплофизика	36	6.3	2	2	2	0.3	29.7		За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За	108	8.4	2	2	4	0.4	95.7	3.9	3	За	108	8.4	2	2	4	0.4	95.7	3.9	3		59	2
11	Б1.О.28	Металлургическая теплотехника										36	6.3	2		4	0.3	29.7		За	72	2.1			2	0.1	66	3.9	За	108	8.4	2		6	0.4	95.7	3.9	3		59	2	
12	Б1.О.32	Введение в направление	36	4.3	2		2	0.3	31.7		За	36	2.1			2	0.1	30	3.9											За	72	6.4	2		4	0.4	61.7	3.9	2		64	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ											Эк(2) За(6)								Эк(2) За(4)								Эк(4) За(10)															
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика																		ЗаО	108	0.2				0.2	104	3.9	ЗаО	108	0.2				0.2	103.9	3.9	3	2			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ																																			10							

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы
			Академических часов								Дней	Академических часов								Дней	Академических часов								Дней	Академических часов								з.е.	Неделя					
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек		
ИТОГО (с факультативами)			216								12	576								25	900								13	1692								47	40 4/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)			216									576									900									1692								47						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																														37.6														
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																														115														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			216	41	18	12	8	2.7	175			576	59	16	6	30	7.3	488	29.1			360	15			10	4.9	316	29.1			1152	115	34	18	48	14.9	979	58.2	32	ТО: 21 1/6 Э: 9 1/2			
1	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	72	4.3	2	2		0.3	67.7		Эк	72	4.3	2		2.3	59	8.7													Эк	144	8.6	2	4		2.6	126.7	8.7	4		45	5	
2	Б1.О.10	Экономика предприятия										36	6.3	2		4	0.3	29.7			ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9		ЗаО	108	8.4	2		6	0.4	95.7	3.9	3		69	5	
3	Б1.О.11	Производственный менеджмент										36	4.3	2		2	0.3	31.7			ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9		ЗаО	108	6.4	2		4	0.4	97.7	3.9	3		29	5	
4	Б1.О.12	Продвижение научной продукции	36	2					34		За	72	2.1			2	0.1	66	3.9											За	108	4.1			4	0.1	100	3.9	3		17	5		
5	Б1.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии									Эк	72	12.9	6		6	0.9	59.1			Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7		Эк	144	17.2	6		8	3.2	118.1	8.7	4		64	5	
6	Б1.В.04	Основы технического творчества	36	12.9	6			6	0.9	23.1		ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9									ЗаО	108	15	6		8	1	89.1	3.9	3		64	5			
7	Б1.В.05	Научно-исследовательская работа										36	8			8		28			ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9		ЗаО	108	10.1			10	0.1	94	3.9	3		64	5	
8	Б1.В.08	Основы прокатного производства	36	12.9	6	6		0.9	23.1		Эк	72	4.3	2		2.3	59	8.7											Эк	108	17.2	6	8		3.2	82.1	8.7	3		28	5			
9	Б1.В.10	Методы оптимизации в металлургии										36	12.9	6		6	0.9	23.1			Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7		Эк	108	17.2	6	8		3.2	82.1	8.7	3		64	5	
10	Б1.В.18	Новые технологические решения в металлургии черных металлов	36	8.6	4	4		0.6	27.4		ЗаО	72	2.1	2		0.1	66	3.9			ЗаО									ЗаО	108	10.7	4	6		0.7	93.4	3.9	3		64	5		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(2) За ЗаО(2)										Эк(2) ЗаО(3)										Эк(4) За ЗаО(5)											
ПРАКТИКИ			(План)																				216 0.2										216 0.2										216 0.2 4	
Б2.В.02(П)		Производственная - преддипломная практика																					ЗаО 216 0.2										ЗаО 216 0.2										ЗаО 216 0.2 4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ			(План)																				324 22 6 16 293 9										324 22 6 16 293 9										324 22 6	
Б3.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																					Эк 108 6.5 6 0.5 92.5 9										Эк 108 6.5 6 0.5 92.5 9										Эк 108 6.5 6 3 2	
Б3.02(Д)		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																					216 15.5 15.5 201										216 15.5 15.5 200.5										216 15.5 6 4	
КАНИКУЛЫ																																											9	

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - ознакомительная практика	2			2						
		64	+	2						
Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	3			4						
		64	+	4						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	4			4						
		64	+	4						
Производственная - преддипломная практика	5			4						
		64	+	4						
Итого по факту				14						
Итого по плану				14						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Конструирование и проектирование сталеплавильных цехов				
КП	3	64		
Теория и технология выплавки стали в кислородном конвертере				
КР	4	64		
Теория и технология доменного процесса				
КР	4	64		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2				
Оборудование современных доменных цехов				
КП	3	64		
Проектирование доменных печей и вспомогательного оборудования				
КП	3	64		

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				187	243	242	50	46	50	49	47
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	240	50	46	48	49	47
B1	Дисциплины (модули)	63%	37%	10.2%	160	210	210	50	43	42	43	32
B1.O	Обязательная часть				132	132	132	50	43	15	7	17
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				78	78	78			27	36	15
B2	Практика	43%	57%	0%	20	21	21		3	6	6	6
B2.O	Обязательная часть				9	9	9		3	6		
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	12	12				6	6
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
ФТД	Факультативы				1	3	2			2		
ФТД.В					1	3	2			2		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42.8	46.6	41.1	44.5	43.5	37.6
		в период гос. экзаменов										54
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					119.6	122.3	115	122.1	123.6	114.9
		необязательная					8.8			8.8		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					597.9	122.3	115	122.1	123.6	114.9
		Блок Б2					0.8		0.2	0.2	0.2	0.2
		Блок Б3					22					22
		Блок ФТД					8.8			8.8		
		Итого по всем блокам					629.5	122.3	115.2	131.1	123.8	137.1
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	6	7	5
		ЗАЧЕТ (За)						7	10	7	4	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1		5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								2		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.2%					
		в интерактивной форме					26.7%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					58.8%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					7.91%						

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	64		15.00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	64		0.50	
4	64		0.50	
5	64		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	64	0.50	
4	64	0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв 3
4		Резерв 4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв 7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв 10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 77
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв 39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 100
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв 54
55		Строительного производства
56		Резерв 40
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 31
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

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	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	50		46		50		49		47	
Всего	50		46		50		49		47	
1	Б1.О.03 Иностранный язык (ЗФ) УК-1	2	Б1.О.01 История (История России, Всеобщая история) (ЗФ) УК-5	3	Б1.О.04 Технический иностранный язык в профессиональной области (ЗФ) УК-1	6	Б1.О.29 Методы исследования материалов и процессов (ЗФ) ОП-4	4	Б1.О.08 Безопасность жизнедеятельности (ЗФ) УК-8; УК-9; ОП-6	4
2	Б1.О.06 Русский язык и деловые бумаги (ЗФ) УК-1	3	Б1.О.02 Технология профессиональной личности и саморазвития (ЗФ) УК-3; УК-6; УК-9	3						
3					Б1.О.09 Движение культуры и спорт (ЗФ) УК-7	2	Б1.О.31 Планирование эксперимента (ЗФ) ОП-4	3	Б1.О.10 Экономика предприятия (ЗФ) УК-10; ОП-2	3
4	Б1.О.03 Иностранный язык (ЗФ) УК-1	4	Б1.О.26 Аналитической информации (ЗФ) ОП-1; ОП-5	3						
5					Б1.О.13 Математика (ЗФ) ОП-1	7	Б1.О.06 Основы Российского законодательства (ЗФ) УК-2; УК-11	3	Б1.О.32 Движение языка в промышленности и процессах (ЗФ, ЗФ) ОП-1	6
6	Б1.О.07 Философия (ЗФ) УК-1; УК-5	3	Б1.О.14 Математический анализ (ЗФ) ОП-1	3						
7					Б1.О.15 Физика (ЗФ, ЗФ) ОП-1	8	Б1.В.02 Электрооборудование металлургических цехов (ЗФ) П-4	2	Б1.В.07 Электрометаллургия стали и ферросплавов (ЗФ) П-1	4
8	Б1.В.03 Детонационная металлургических процессов (ЗФ) П-4	3	Б1.В.09 Ковшовая обработка стали (ЗФ) П-1	6						
9					Б1.В.11 Основы минералогии (ЗФ) П-4	2	Б1.В.05 Основы металлургии (ЗФ) П-1	2	Б1.В.04 Основы технического творчества (ЗФ) П-3	3
10	Б1.В.03 Детонационная металлургических процессов (ЗФ) П-4	3	Б1.В.09 Ковшовая обработка стали (ЗФ) П-1	6						
11					Б1.В.11 Основы минералогии (ЗФ) П-4	2	Б1.В.05 Основы металлургии (ЗФ) П-1	2	Б1.В.04 Основы технического творчества (ЗФ) П-3	3
12	Б1.В.03 Детонационная металлургических процессов (ЗФ) П-4	3	Б1.В.09 Ковшовая обработка стали (ЗФ) П-1	6						
13					Б1.В.11 Основы минералогии (ЗФ) П-4	2	Б1.В.05 Основы металлургии (ЗФ) П-1	2	Б1.В.04 Основы технического творчества (ЗФ) П-3	3
14	Б1.В.03 Детонационная металлургических процессов (ЗФ) П-4	3	Б1.В.09 Ковшовая обработка стали (ЗФ) П-1	6						
15					Б1.В.11 Основы минералогии (ЗФ) П-4	2	Б1.В.05 Основы металлургии (ЗФ) П-1	2	Б1.В.04 Основы технического творчества (ЗФ) П-3	3
16	Б1.В.03 Детонационная металлургических процессов (ЗФ) П-4	3	Б1.В.09 Ковшовая обработка стали (ЗФ) П-1	6						
17					Б1.В.11 Основы минералогии (ЗФ) П-4	2	Б1.В.05 Основы металлургии (ЗФ) П-1	2	Б1.В.04 Основы технического творчества (ЗФ) П-3	3
18	Б1.В.03 Детонационная металлургических процессов (ЗФ) П-4	3	Б1.В.09 Ковшовая обработка стали (ЗФ) П-1	6						
19					Б1.В.11 Основы минералогии (ЗФ) П-4	2	Б1.В.05 Основы металлургии (ЗФ) П-1	2	Б1.В.04 Основы технического творчества (ЗФ) П-3	3
20	Б1.В.03 Детонационная металлургических процессов (ЗФ) П-4	3	Б1.В.09 Ковшовая обработка стали (ЗФ) П-1	6						
21					Б1.В.11 Основы минералогии (ЗФ) П-4	2	Б1.В.05 Основы металлургии (ЗФ) П-1	2	Б1.В.04 Основы технического творчества (ЗФ) П-3	3
22	Б1.В.03 Детонационная металлургических процессов (ЗФ) П-4	3	Б1.В.09 Ковшовая обработка стали (ЗФ) П-1	6						

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	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
23										ПК-3
24	Б1.О.16 Социальная и неорганическая химия [Эк] ОП-6	4	Б1.О.19 Материаловедение [Эк, За] ОП-6	9	Б1.В.13 Технология производства чугуна [Эк] ПК-1	3			Б1.В.08 Основы промышленного производства [Эк] ПК-1	3
25										
26							Б1.В.12 Разница и кристаллизация стали [Эк] ПК-1	4		
27									Б1.В.10 Методы оптимизации в металлургии [Эк] ПК-3; ПК-4	3
28	Б1.О.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика [Эк, ЗаО] ОП-6; ОП-7	5	Б1.О.22 Метрология, стандартизация и сертификация [За] ОП-4; ОП-7	3	Б1.В.14 Теория и технология доменного процесса [Эк, ЗаО] ПК-1	6				
29										
30										
31							Б1.В.14 Теория и технология доменного процесса [Эк, КР] ПК-1	5	Б1.В.18 Новые технологические решения в металлургии черных металлов [ЗаО] ПК-1	3
32										
33	Б1.О.18 Информатика и информационные технологии [За] ОП-8	4	Б1.О.23 Физическая химия [Эк] ОП-1	4	Б1.В.15 Конструирование и проектирование сталеплавильных цехов [Эк, КР] ПК-2	3				
34										
35									Б2.В.02(П) Производственная - преддипломная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	6
36							Б1.В.16 Теория и технология сжигания железных руд [Эк] ПК-1	4		
37	Б1.О.20 Сопроствление материалов [Эк] ОП-1	4	Б1.О.27 Теплофизика [За] ОП-2	3			Б1.В.17 Теория и технология выплавки стали в мискордон конвертере [Эк, КР] ПК-1	6		
38										
39										
40			Б1.О.28 Металлургическая теплотехника [За] ОП-2	3	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Проектирование доменных печей и вспомогательного оборудования [Эк, КР] О) Оборудование современных доменных цехов ПК-2	4			Б2.О(Г) Подготовка и сдача и сдачи государственного задания [Эк] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1	3
41	Б1.О.21 Детали машин [За] ОП-7	3					Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Эксплуатация доменных печей [Эк] У) Методы контроля доменного процесса ПК-2; ПК-4	4		
42			Б1.О.32 Введение в направление [За] ОП-1	2						
43										
44									Б2.О2(Д) Подготовка и процедура защиты и защита выпускной квалификационной работы ОП-1; ОП-2; ОП-3; ОП-4;	6
45	Б1.О.23 Основы металлургического технологического процесса	5	Б2.О.01(У) Учебная - основательная практика	3	Б2.О.02(У) Учебная - научно-исследователь- ская работа					

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения										
з.е.	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
46	[ЭИ] Оп<6		[ЗаО] Оп<3; Оп<3; Оп<7		(получение первичных навыков научно-исследовательской работы) [ЗаО] Оп<4; Оп<3	6			Оп<5; Оп<6; Оп<7; Оп<8; п<1; п<2; п<3; п<4	
47							Б2.В.01(П) Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика [ЗаО] п<1; п<2; п<3; п<4	6		
48										
49	Б1.О.24 История металлургии [За] Оп<1	3			ВТД.В.01 Современный инженеринг металлургического производства [За] п<1	1				
50					ВТД.В.02 Современные ресурсосбережения в черной металлургии [За] п<1	1				

Примечание Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021