Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"

Институт элитных программ и открытого образования

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 5

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Чукин М.В.

по программе бакалавриата

22.03.02

Направление 22.03.02 Металлургия Профиль Металлургия черных металлов

Профиль:

Металлургия черных металлов

Кафедра:

Металлургии и химических технологий

Кеалификация: Бакалаер

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4г 11м

Год начала подготовки (по учебному плану)

Учебный год

Образовательный стандарт (ФГОС)

2021

2021-2022

№ 702 от 02.06.2020

УТВЕРЖДА

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

Проректор по экономическим и финансовым

вопросам

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

Внешний рецензент

/ Назарова О.Л./

/ Ведров М.Н./

/ Бычик С.А./

Терентьев Д.В./

/ Харченко А.С./

MPOXOPOBULE Liby

Лист регистраций изменений и дополнений

$N_{\underline{0}}$	Краткое содержание	Основание внесения	Номер протокола
	изменения/дополнения	изменения/дополнения в	и дата
			переутверждения
			учебного плана
			ученым советом
			университета
1.	Изменения согласно	Приказ Министерства науки и	Протокол №14 от
	требованиям федерального	высшего образования РФ	29.09.2021
	государственного	№1456 "О внесении	
	образовательного стандарта	изменений в федеральные	
	высшего образования	государственные	
		образовательные стандарты	
		высшего образования".	

Календарный учебный график

	_				_				_	_		_		_				_	_			_	_		_	_				_	_			_	_			_				_	_			_	_			
Иес	١	Энт	ф		ın	٥	нтяф	Ç6	12	L	но	абры	•		Дея	шоры	•		я	•8ap	%		Φ×	нара.	РЬ			Иар	от		ľ	An	рель			и	ıβ			HHE	ь		ısı	H	НД≢Ь				Adryo	r
Huona	1.7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	-62	6 - 12	1 -		1 ~		3-9		34.30	1 - 7	17	15 - 21	22 - 28	29-	5 - 11	12 - 18	19 - 25	-92	2-8	9 - 15	16 - 22	23 -	2-8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	ò	71		20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14		22 - 28	-53	6 - 12		20 - 26	27 -:	3-9	10 - 16	24 - 31
нед	j.	2	3	1	s	6	7	8	9)(0 11	1 12	. 13	3)4	35	16	17)8)9	20	2)	22	23	24	25	26	27	28	29	30	3)	32	33 3	4 35	36	37	38	39	10	4)	12	13 4	11	45	46	47	48	19 3	i0 S) SZ
1	•	•	•	•			3	ħ		ľ								10000	100		3	7	Ą	<		,								100	_							4	4			<	<	<	ζ,	< <
11							3	3		1								000	000		3	3	3	<	<	,	,							100					\exists	y	У	•		<	<	<	ĸ	<	ζ,	K K
ווו		ħ	3	7						ì								1000		3	3	3	э	<	<	,									_		У	У	У	у у у у	У	4	3	<	<	<	<	<	< '	< <
ıv		m	M	74						ř								1	2 2 2 m m m	A	3	3	Þ	<	<	,										п	-	п	-		•	4		<	<	<	<	<	< -	< <
v		7	4	3						-								1000		4	3	4	4	<	<	,	,						3		n n n	_	п	п	г	٦	Д	Д	д	<u>.</u>	Д <	<	<	<	٠,	< <

График сессий

			eypc 1						Qpc 2			
	Установочная сессня		Зымыяя сессыя		Летияя сессия		Установочная сессня		Зимияя сессия		Летияя сессия	
Продолжительность	10		20		10		10		20		10	
Дата начала/ новер недели	14 онтября 2021 г.	7	20 января 2022 г.	2)	22.⊭юня 2022 г.	43	13 онгября 2022 г.	7	19 января 2023 г.	2)	22. ⊬юня 2023 г.	13
Дата онончания/ номер недели	23 онтября 2021 г.	8	8 февраля 2022 г.	23) имия 2022 г.	11	22 онтября 2022 г.	8	7 февраля 2023 г.	23) июля 2023 г.	11
			Kypc 3						Sypc 4			
	Установочная сессья		Зимияя сессия		Летияя сессыя		Установочная сессья		Зимияя сессия		Летияя сессия	
Продолжительность	12		25		13		12		25)3	
Дата начала/ номер недели	14 се⊬тября 2023 г.	2	1) января 2024 г.	19	22 ниня 2024 г.	13	12 сентября 2024 г.	2	9 января 2025 г.	19	19 наня 2025 г.	12
Дата онончания) монер недели	2S сентября 2023 г.	1	4 февраля 2024 г.	23	4 июля 2024 г.	11	23 сентября 2024 г.	1	2 февраля 2025 г.	23) икия 2025 г.	11
			eypc S									
	Установочная сессня		Зимияя сессия		Летияя сессыя							
Продолжительность	12		25		13							
Дата начала/ новер недели	1) сентября 2025 г.	2	9 января 2026 г.	19	14 апреля 2026 г.	33						
Дата онончания/ номер недели	22 сентября 2025 г.	1	2 февраля 2026 г.	23	26 апреля 2026 г.	34						

Сводные данные

		eype)	type 2	Фрс 3	Qpc 4	type S	нтого
	Теоретическое обучение	314/6	30 4/6	26 1/6	25 1/6	21 1/6	334 S/6
Э	Экзаменационные сессии	7	7	93/6	10 3/6	93/6	43 3/6
У	Учебная практика		2	4			6
П	Производственная практика				4	4	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	1

Учебты Г глан Сакалакртата "b22.03.02-о.И.И.б-21-1_64-рМ", код награвлетти 22.03.02, год начала год готовки 2021

Календарный учебный график

		I		I		I	
Γ	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)		33 4)6 (70 # -)
	должительность обучения эключая нерабочие праздничные дни и каникулы)	не менее 12 нед. н не более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Ито	го	49	52	52	52	52	256
Сту	дентов						
Груг	nn						

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

-	-	-		Фор	ма конт	роля		3.	e.			Ито	о акад.ч	асов			Kypc 1 -	Kypc 2	Kypc 3	Курс 4	Kypc 5		Закрепленная кафедра
Считать в	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	Код	Наименование				
Блок 1.	Ц исциплины	(модули)						210	210	7560	7560	597.9	500	6578.1	384	4	50	43	42	43	32		
Обязате	льная 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	Сопротивление 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, ф	ормируемая	участниками образовательных отношен	ний					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 : Металлургия черных металлов, год начала подготовки 2021

-	-	-		Фор	ма контр	роля		3.	e.			Итог	-о акад.ч	асов			Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5		Закрепленная кафедра
Считать в	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	ΚП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	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 окускования 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	<u>2</u>			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	<u>2</u>			4			64	Металлургии и химических технологий
Блок 2.1	Трактика							21	21	756	756	0.8		739.6	15.6	756		3	6	6	6		
Обязате	льная часть				1		ı	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	<u>108</u>		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	<u>216</u>			6			64	Металлургии и химических технологий
Часть, ф	ормируемая	участниками образовательных отношен	ий					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	<u>216</u>				6		64	Металлургии и химических технологий
+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика			5			6	6	216	216	0.2		211.9	3.9	<u>216</u>					6	64	Металлургии и химических технологий
Блок 3.1	осударствен	ная 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.Фа	культативы							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

-	-	-		Фор	ма конт	роля		3.	e.	-				Ито	го акад.ч	асов			
Считать в плане	Индекс	Наименование	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.Д	цисциплины ((модули)						210	210		7560	7560	597.9	500	97.9	6578.1	384	133.6	4
Обязате.	льная 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	0.8	
+	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	2.4	
+	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	4	
+	Б1.О.20	Сопротивление 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	0.8	
+	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	2.4	
+	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	3.2	
+	Б1.О.31	Планирование эксперимента		4				3	3	36	108	108	8.7	8	0.7	95.4	3.9	1.6	
+	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	4	
Часть, ф	ормируемая	участниками образовательных отноше	ний					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	3.2	
+	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	1.6	

																	ŀ	(урс 1																		
-		1			Ус	тановоч	ная сес	СИЯ	1		ı	ı		ı	ı			Зимняя	сессия	ı			1							Летняя	сессия		ı		1	
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Ла6	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР		Конт роль	Формы контр.	VIIOIO	pao.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР		Формы контр.		Конт. раб.	Ауд.	Лек	Ла6	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР		роль	Формы контр.
50	468	43.3	40	22	8	3.2	10	4		424.7			792	55.5		14	8	3.2	24	9.6					540	23.5	14		2	0.8	12	4.8	9.5	470	46.5	
50	468	43.3	40	22	8	3.2	10	4	3.3	424.7			792	55.5	46	14	8	3.2	24	9.6	9.5	690.9	45.6		540	23.5	14		2	0.8	12	4.8	9.5	470	46.5	
																																				i
2													36	4	4				4	<u>1.6</u>		32			36	2.1	2				2	0.8	0.1	30	3.9	3
													30	7	7				7	1.0		32			30	2.1	2					0.0	0.1	30	3.9	3
																																				
3	36	2.3	2	2					0.3	33.7			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9													$\vdash \vdash \vdash$
3	30	2.3							0.3	33.7			72	2.1						0.0	0.1	00	3.9	3												
2													36	2.3	2	2					0.3	33.7			36	2.1	2				2	0.8	0.1	30	3.9	3
				<u> </u>			_	0.7	0.7	c= :				0.7	_	_			_		2.5				400	4.5	_					0.7	2.5		0 -	$\vdash \vdash \vdash$
7	72	6.6	6	4	-		2	0.8	0.6	65.4			72	8.6	6	2			4	1.6	2.6	54.7	8.7	Э	108	4.3	2				2	<u>0.8</u>	2.3	95	8.7	Э
8	72	8.3	8	2	4	1.6	2	0.8	0.3	63.7			108	6.4	6	2	2	0.8	2	0.8	0.4	97.7	3.9	3	108	4.3	2				2	0.8	2.3	95	8.7	Э
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	3			_									i -
5	36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31.7			72	6.4	6	2			4	1.6	0.4	61.7	3.9	0	72	4.3	2				2	0.8	2.3	59	8.7	э
	70	4.3	_	_						67.7			70	2.4							0.4		2.0													
4	72	4.3	4	2			2	0.8	0.3	67.7			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	3												
4	72	6.6	6	4			2	0.8	0.6	65.4			72	4.3	2				2	0.8	2.3	59	8.7	э												
3	72	0.0	-					0.0	0.0	05.4			36	6.3	6	2	2	0.8	2	0.8	0.3	29.7	0.7	,	72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	3
																		_														_				
5													72	6.6	6	4	2	0.0			0.6	65.4			100	4.3	2		2	0.0			2.3	95	8.7	Э
3	36	2.3	2	2					0.3	33.7			72 72	6.6 2.1	2	7	2	0.8	2	0.8	0.0	66	3.9	3	108	4.3	2		2	0.8			2.3	93	0.7	9
	50	2.5							0.5	55.7			,-		_				-	5.0	0.1	- 55	5.5													
																																				
										-																										
										-																										\vdash
											<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>					<u> </u>																ш

	1																		Курс	2				1
-					Ус	тановоч	ная сес					l						Зимняя	сессия					
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР		Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.		Пр интер.	ВНКР	СР	роль	Формы контр.
43	396	46.7	44	18	10	4	16	6.4		349.3			684	51.3	44	14	8	3.2	22	8.8		591.9		
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	26							1.0					36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31.7	2.0	
4	36	4	4				4	<u>1.6</u>		32			36	4.1	4				4	1.6	0.1	28	3.9	3
3	36	2	2				2	0.8		34			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	3
																							<u> </u>	
3													36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31.7		
																							ļ	
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	3
9	108	8.6	8	4	4	<u>1.6</u>			0.6	99.4			108	8.7	8	4	4	<u>1.6</u>			0.7	95.4	3.9	3
3													36	6.6	6	4	2	0.8			0.6	29.4		
																		_						
_	70	0.6				1.0			0.6	62.4			72	1.2				0.0			2.2		0.7	
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	3
3													36	6.3	6	2			4	<u>1.6</u>	0.3	29.7		
																							1	
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	3
																							<u> </u>	
			l	l	l	l		l		l		l				l							Щ	

						Ле	тняя сес	сия						
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	17	12		4	1.6	8	3.2	5	Подгол	418		33		
468	17	12		4	1.6	8	3.2	5		418		33		
72	2.1	2				2	0.8	0.1		66		3.9		3
72	2.1	2				2	0.8	0.1		66		3.9		3
72	4.3	2				2	0.8	2.3		59		8.7		Э
108	4.3	2		2	0.0			2.3		95		8.7		
100	4.3	2		2	0.8			2.3		93		0.7		Э
72	2.1	2		2	0.8			0.1		66		3.9		3
72	2.1	2				2	0.8	0.1		66		3.9		3

-	l				Ve	тановочі	nag coc	2140										Sias	няя сес	Курс 3					
з.е. на		Конт.				Лаб		ля Пр			Конт	Формы		Конт.				Лаб			Пр пр.			Конт	Формы
курсе	Итого	раб.	Ауд.	Лек	Лаб	интер.	Пр	интер.	ВНКР	СР	роль	контр.	Итого	раб.	Ауд.	Лек	Лаб	интер.	Пр	интер.		ВНКР	СР	роль	контр.
42 15	432 144	44.7 10.3	42 10	18	8	3.2 1.6	16 4	6.4 1.6	0.3	387.3 133.7			612 180	54.6 16.8	44 16	12 4	10	1.6	22 8	8.8 3.2	2	10.6 0.8	515.7 155.4	7.8	
15	144	10.5	10		4	1.0	4	1.0	0.3	155.7			100	10.0	10	4	4	1.0	0	3.2		0.0	155.4	7.0	
6	72	4	4				4	1.6		68			72	4.1	4				4	1.6		0.1	64	3.9	3
-	72	7	7				7	1.0		00			72	7.1	7				7	1.0		0.1	04	3.9	3
3													36	6.3	6	2			4	1.6		0.3	29.7		
6	72	6.3	6	2	4	<u>1.6</u>			0.3	65.7			72	6.4	6	2	4	<u>1.6</u>				0.4	61.7	3.9	3
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		

						Ле	тняя сес	сия						
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		3
72	2.1	2				2	0.8	0.1		66		3.9		3
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		3
72	2.1	2		2	0.8			0.1		66		3.9		3

												.,,							Курс	4				
-					Ус	тановоч	ная сес	СИЯ		1					ı	1		Зимняя			ı	1		
з.е. на курсе	Итого	pao.	Ауд.	Лек	Лаб	интер.	Пр	Пр интер.			Конт роль	Формы контр.	VIIOIO			Лек		Лаб интер.		Пр интер.			роль	Формы контр.
43	432		34	16	8	3.2	10	4	2.4				720	69.1	56	18	12	4.8	26	10.4		608.3		
7	72	8.6	8	4	4	1.6			0.6	63.4			108	10.9	8	4	2	0.8	2	0.8	2.9	88.4	8.7	
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	6.6	6	4			2	0.8	0.6	29.4		
_																								
36	360	27.8	26	12	4	1.6	10	4	1.8	332.2			612	58.2	48	14	10	4	24	9.6	10.2	519.9	33.9	
5	72	2	20	14	•	1.0	2	0.8	1.0	70			36	4.1	4	-1	10	•	4	1.6	0.1	28	3.9	3
		-											-											

						Ле	тняя сес	СИЯ						
Итого	Конт.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр	Пр пр. подгот	DLUCD	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
396	18.1	10			10	4	2	8.1	подгот	344		33.9	подгот.	
72	2.1	2			2	0.8		0.1		66		3.9		
70	2.1	2			2	0.0		0.1				2.0		
72	2.1	2			2	0.8		0.1		66		3.9	<u> </u>	3
324	16	8			8	3.2	2	8		278		30		
72	2.1	2			2	0.8		0.1		66		3.9		3
			l				l		l					

		Установочная сессия																	(урс 5				•	
-		1			Ус	тановоч	ная сес	СИЯ	1	1	1			1				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.
32	216		38	18	12	4.8	8	3.2		175.3			576		52	16	6	2.4		12		487.6		
17	108	6.3	6	2	2	0.8	2	0.8	0.3	101.7			288	29.9	26	10	2	0.8	14	5.6	3.9	245.5	12.6	
4	72	4.3	4	2	2	<u>0.8</u>			0.3	67.7			72	4.3	2		2	<u>0.8</u>			2.3	59	8.7	Э
3													36	6.3	6	2			4	1.6	0.3	29.7		
3	26	_	_				_			24			36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31.7	2.0	
3	36	2	2				2	0.8		34			72	2.1	2				2	0.8	0.1	66	3.9	3
													70	12.0	12					2.4	0.0	F0.1		
4													/2	12.9	12	ь			6	<u>2.4</u>	0.9	59.1		
15	108	34.4	32	16	10	4	6	2.4	2.4	73.6			288	29.4	26	6	4	1.6	16	6.4	3.4	242.1	16.5	
			l	l		l .		l		l					l	l	l	l .		l	l .			L

						Летняя	сессия								Закрепленная кафедра
	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		0	69	Экономики
72	2.1	2			2	0.8	0.1		66		3.9		0	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

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

-	-	-		Фор	ма контן	оля		3.	e.	-				Ито	го акад.ч	асов			
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	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	4	
+	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	3.2	
+	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 окускования 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	3.2	
+	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	<u>2.4</u>	<u>2</u>
+	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	2.4	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>	<u>2</u>
Блок 2.Г	Ірактика							21	21		756	756	0.8		0.8	739.6	15.6		756
Обязате	льная 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, ф	ормируемая	участниками образовательных отношен	ний					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		216
+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика			5			6	6	36	216	216	0.2		0.2	211.9	3.9		216
Блок 3.Г	осударствен	ная 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.Фа	сультативы							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	0.8	
+	ФТД.В.02	Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии		3				1	1	36	36	36	4.4	4	0.4	27.7	3.9	0.8	

-					Vc	тановоч	иная сес	сиа										(урс 1 Зимняя	гессия											Летняя	гессия					
		Конт.		_					DI III D	- CD	Конт	Формы		Конт.							DUUG	- CD	Конт	Формы		Конт.							DUUG	CD.	Конт	Формы
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	CP	роль	Формы контр.	Итого	раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	CP	роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	CP	роль	Формы контр.
																																				+-+
																																				-
		I	l		I	l	l	<u> </u>	<u> </u>		l			l		<u> </u>		L	l					<u> </u>		<u> </u>	l	l		<u> </u>	l		l		l	ш

																			2	Курс	2				
						УС		ная сесс												сессия					
3	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.
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
3																									
	3																								

						Ле	тняя сес	сия						
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.
108	0.2							0.2	0.2		103.9	3.9	3.9	
108	0.2							0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	3.9	
108	0.2							0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	<u>3.9</u>	0
													<u> </u>	

з.е. на курсе Итс	того	Конт. раб.	Ауд.	Лек		тановоч Лаб	ная сесс				1				1			Зим	іняя сес						
з.е. на курсе Итс	того	Конт. раб.	Ауд.	Лек	пос	Пэб																			
					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 3	26	4.2	4	2			2	0.0	0.2	31.7			26	2.1	2				2	0.0		0.1	20	2.0	
2 3	36	4.3	4	2			2	0.8	0.3	31./			36	2.1						0.8		0.1	30	3.9	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
	72	8.6	8	4	2	0.8	2	<u>0.8</u>	0.6	63.4			72	6.4	6	2	2	0.8	2	0.8		0.4	61.7	3.9	0
3													36	6.3	6	2			4	1.6		0.3	29.7		
4 7	72	8.6	8	4	2	<u>0.8</u>	2	<u>0.8</u>	0.6	63.4			72	4.3	2				2	<u>0.8</u>		2.3	59	8.7	Э
4 7	72	6.3	6	2			4	1.6	0.3	65.7			72	5.8	2				2	0.8	<u>2</u>	3.8	57.5	8.7	эп
4 7	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 7	72	6.3	6	2			4	<u>1.6</u>	0.3	65.7			72	5.8	2				2	0.8	2	3.8	57.5	8.7	эп
6																									
6																									
6																									
2 18	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	18	2.3	2	2					0.3	15.7			18	2.1	2				2	0.8		0.1	12	3.9	3
1													18	2.3	2	2						0.3	15.7		

						Ле·	тняя сес	СИЯ						
Итого	Конт.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
									подгот				подгот.	
72	4.3	2				2	0.8	2.3		59		8.7		Э
72	5.8	2				2	<u>0.8</u>	3.8		57.5		8.7		эп
216	0.2							0.2	0.2		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	<u>3.9</u>	0
18	2.1	2				2	0.8	0.1		12		3.9		
18	2.1	2				2	0.8	0.1		12		3.9		3

	- Установочная сессия											Курс 4 Зимняя сессия										ľ		
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт	Формы контр.	Итого	Конт.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт	Формы контр.
		•									•	,		•				,						
2	36	4.3	4	2	2	0.8			0.3	31.7			36	2.1	2		2	<u>0.8</u>			0.1	30	3.9	3
4	72	4.3	4	2			2	0.8	0.3	67.7			72	4.3	2				2	0.8	2.3	59	8.7	Э
6	108	8.6	8	4			4	1.6	0.6	99.4			108	4.3	2				2	0.8	2.3	95	8.7	Э
4													72	16.6	16	4	6	<u>2.4</u>	6	<u>2.4</u>	0.6	55.4		
5	72	8.6	8	4	2	0.8	2	0.8	0.6	63.4			108	5.3	2				2	0.8	3.3	94	8.7	эр
6													108	12.9	12	6	2	0.8	4	<u>1.6</u>	0.9	95.1		
4													72	8.6	8	4			4	<u>1.6</u>	0.6	63.4		
4													72	8.6	8	4			4	<u>1.6</u>	0.6	63.4		
4													72	8.6	8	4			4	<u>1.6</u>	0.6	63.4		
6																								
6																								
6																								

						Ле·	тняя сес	СИЯ						
Итого	Конт.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
72	4.3	2			2	0.8	2	2.3		59		8.7		Э
108	5.3	2			2	0.8		3.3		94		8.7		эр
72	4.3	2			2	<u>0.8</u>		2.3		59		8.7		э
72	4.3	2			2	0.8		2.3		59		8.7		Э
72	4.3	2			2	0.8		2.3		59		8.7		Э
246	0.0							0.0	0.0	244.0	244.0	2.0	2.0	
216	0.2							0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9	
216	0.2							0.3	0.2	211.0	211.0	2.0	2.0	
216	0.2							0.2	0.2 <u>0.2</u>	211.9	211.9 211.9	3.9	3.9 3.9	0
210	0.2							0.2	<u> </u>	211.9	211.9	3.5	2.3	0

	Установочная сессия												Курс 5 Зимняя сессия											
-					УС		ная сесс																	
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.
3	36	12.9	12	6			6	<u>2.4</u>	0.9	23.1			72	2.1	2				2	<u>0.8</u>	0.1	66	3.9	0
3													36	8	8				8	<u>3.2</u>		28		
3	36	12.9	12	6	6	2.4			0.9	23.1			72	4.3	2		2	0.8			2.3	59	8.7	Э
3													36	12.9	12	6			6	2.4	0.9	23.1		
2	26	0.6	•	_	_	1.0			0.6	27.4			70	2.1	_		2	0.0			0.1		2.0	
3	36	8.6	8	4	4	<u>1.6</u>			0.6	27.4			72	2.1	2		2	<u>0.8</u>			0.1	66	3.9	0
6																								
6																								
0																								
6																								
9																								
3																								
6																								
0																								
						l		l	l			l			l									

						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	<u>0.8</u>	0.1		66		3.9		0	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			
														64	Металлургии и химических			
														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	<u>3.9</u>	0	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	
53.01(Γ)	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	
53.01(Γ)	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	
53.01(Γ)	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(Γ)	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(Γ)	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(Γ)	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	
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
K-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 мероприятиях 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.O.08	Безопасность жизнедеятельности	
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
(-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 OB3 в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
⟨-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	
⟨-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	
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-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	
Б1.0.23	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	
51.B.07	Электрометаллургия стали и ферросплавов	
51.B.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 окускования 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.B.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.B.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	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
		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.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	22	История (История России, Всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	35	Технология профессионально-личностного саморазвития	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.03	19	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	19	Технический иностранный язык в профессиональной области	УК-4
Б1.О.05	38	Основы Российского законодательства	УК-2; УК-11
Б1.О.06	49	Русский язык и деловые бумаги	УК-4
Б1.О.07	65	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.08	45	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9; ОПК-6
Б1.О.09	21	Физическая культура и спорт	yk-7
Б1.О.10	69	Экономика предприятия	УК-10; ОПК-2
Б1.О.11	29	Производственный менеджмент	УК-10; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.12	17	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.О.13	9	Математика	ОПК-1
Б1.О.14	9	Математический анализ	OПК-1
Б1.О.15	63	Физика	OПК-1
Б1.О.16	64	Общая и неорганическая химия	OПК-1
Б1.О.17	43	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.18	20	Информатика и информационные технологии	ОПК-8
Б1.О.19	24	Материаловедение	OПК-1
Б1.О.20	58	Сопротивление материалов	ОПК-1
Б1.О.21	58	Детали машин	ОПК-7
Б1.О.22	28	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-4; ОПК-7
Б1.О.23	64	Основы металлургического производства	ОПК-6
Б1.О.24	28	История металлургии	ОПК-1
Б1.О.25	64	Физическая химия	ОПК-1
Б1.О.26	64	Анализ числовой информации	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.27	59	Теплофизика	OПК-2
Б1.О.28	59	Металлургическая теплотехника	OПК-2
Б1.О.29	28	Методы исследования материалов и процессов	ОПК-4
Б1.О.30	64	Моделирование процессов и объектов в металлургии	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.31	24	Планирование эксперимента	ОПК-4
Б1.О.32	64	Введение в направление	OПК-1
Б1.О.32	64	Физическая химия пирометаллургических процессов	ОПК-1

V	Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.Е	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	ΠK-1
	Б1.В.09	64	Ковшевая обработка стали	ΠK-1
	Б1.В.10	64	Методы оптимизации в металлургии	ΠK-3; ΠK-4
	Б1.В.11	26	Основы минералогии	ПК-4
	Б1.В.12	64	Разливка и кристаллизация стали	∏K-1
	Б1.В.13	64	Технология производства кокса	∏K-1
	Б1.В.14	64	Теория и технология доменного процесса	∏K-1
	Б1.В.15	64	Конструирование и проектирование сталеплавильных цехов	ПК-2
	Б1.В.16	64	Теория и технология окускования железных руд	∏K-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	ΠK-1
	Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ΠK-2; ΠK-4
	Б1.В.ДВ.0	64	Эксплуатация доменных печей	ΠK-2; ΠK-4
_	Б1.В.ДВ.0	64	Методы контроля доменного процесса	∏K-4
	Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	□K-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
52			Практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.0	0		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
Ī		64	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-4; ОПК-5
Б2.Е	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

	Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б3			Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
	Б3.01(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
	Б3.02(Д)		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
ФΤ	Д		Факультативы	ΠK-1
	ФТД.В			ΠK-1
	ФТД.В.01	104	Современный инжиниринг металлургического производства	ΠK-1
	ФТД.В.02		Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии	ΠK-1

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.plx', код направления 22.03.02, год нача

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
27.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АГЛОМЕРАТА	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
А	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
В	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	
В	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	
В	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	·
В	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	·
С	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	
В	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	· ·
В	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	
В	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
В	Организация процессов спекания агломерационной шихты
27.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧУГУНА
В	Организация выплавки чугуна в доменных печах
27.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО КИСЛОРОДНО-КОНВЕРТЕРНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ СТАЛИ
В	Осуществление мероприятий по выплавке стали в конвертере
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
В	Осуществление мероприятий по горячей прокатке металла
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА
С	Осуществление мероприятий по холодной прокатке листа
27.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ
В	Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ
В	Организация процесса производства канатов, корда и арматурных прядей
27.102	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ
В	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
В	Организация процессов спекания агломерационной шихты
27.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧУГУНА
В	Организация выплавки чугуна в доменных печах
27.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО КИСЛОРОДНО-КОНВЕРТЕРНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ СТАЛИ
В	Осуществление мероприятий по выплавке стали в конвертере
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
В	Осуществление мероприятий по горячей прокатке металла
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА
С	Осуществление мероприятий по холодной прокатке листа
27.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ
В	Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ
В	Организация процесса производства канатов, корда и арматурных прядей
27.102	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ
В	Организация эксплуатации, обслуживания и ремонтов оборудования сетей и подстанций металлургического производства
ПК-3	Способен выполнять научно-исследовательские задачи в области профессиональной деятельности

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание
27.032	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ АГЛОМЕРАТА
Α	Организация процессов подготовки шихтовых материалов к спеканию
В	Организация процессов спекания агломерационной шихты
27.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧУГУНА
В	Организация выплавки чугуна в доменных печах
27.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО КИСЛОРОДНО-КОНВЕРТЕРНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ СТАЛИ
В	Осуществление мероприятий по выплавке стали в конвертере
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
В	Осуществление мероприятий по горячей прокатке металла
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА
С	Осуществление мероприятий по холодной прокатке листа
27.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ
В	Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ
В	Организация процесса производства канатов, корда и арматурных прядей
27.102	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ
В	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
А	Организация процессов подготовки шихтовых материалов к спеканию
В	Организация процессов спекания агломерационной шихты
27.033	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧУГУНА
В	Организация выплавки чугуна в доменных печах
27.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО КИСЛОРОДНО-КОНВЕРТЕРНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ СТАЛИ
В	Осуществление мероприятий по выплавке стали в конвертере
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
В	Осуществление мероприятий по горячей прокатке металла
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА
С	Осуществление мероприятий по холодной прокатке листа
27.057	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОСТАЛЕПЛАВИЛЬНОМУ ПРОИЗВОДСТВУ
В	Осуществление выплавки стали в дуговой сталеплавильной печи
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ
В	Организация процесса производства канатов, корда и арматурных прядей
27.102	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ
В	Организация эксплуатации, обслуживания и ремонтов оборудования сетей и подстанций металлургического производства

(VPC 1 Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-3MM6-21-1 64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

KFC 1	эчесный план	бакалавриата 'b22.03.02-3MM6-21-1_64.pb	, код направ	ления 2	2.03.02,	год пача	nia IIU,	ді ОТОВКИ	1 2021																																	
						Установ	очная	сессия							Зи	иняя се	ессия								Летняя с	сессия								Итог	о за ку	эс						
						Академ	ическ	их часов	1						Акад	цемиче	ских ча	СОВ						F	кадемич	еских ча	сов						Акад	демичес	ких ча	юв			3.e.		.	
Nº N⊩	ідекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек Ла	іб Пр	внкр	СР	Контр	Дней	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб Г	1р ВН	KP CF		онтр Дней оль	й Конт	гроль Все	его К	он л	ек Лаб	Пр ВН	KP (P Kor		і Контролі	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб П	їр ВН	KP CI	РК	Контр оль В	Bcero H	Недель	Каф.	(урсы
итого	(с факультати	вами)		468					•		10		792				·			20		54	10						10		1800								50	38 4/6		
итого	по ОП (без фа	культативов)		468							10		792							20		54	10						10		1800								50	38 4/6		
УЧЕБН	АЯ НАГРУЗКА, С	ОП, факультативы (акад.час/нед)																													46.6											
КОНТА	КТНАЯ РАБОТА	, ОП (час/год)																													122											
дисці	иплины (мо	дули)		468	43	22 8	10	3.3	425				792	56	14	8	24 9.	5 69	1 45	5.6		54	10	24	2	12 9	.5 4	70 46	i.5		1800	122	36	18 4	16 22	3 15	86 5	92.1	50	TO: 31 2/3 9: 7		
1 51	.0.03	Иностранный язык											36	4			4	32			3	3a 3	6 2	.1		2 0	.1 3	0 3.	9	За	72	6.1		F	6 0.	.1 62	,2	3.9	2		19	12
2 Б1	.0.06	Русский язык и деловые бумаги		36	2.3	2		0.3	33.7			За	72	2.1			2 0.	1 66	, 3	3.9										За	108	4.4	2	7	2 0.	4 99	3.7	3.9	3		49	1
3 Б1	.O.09	Физическая культура и спорт											36	2.3	2		0.	3 33.	7		3	3a 3	6 2	.1		2 0	.1 3	0 3.	9	За	72	4.4	2		2 0.		3.7	3.9	2	- [21	1
4 51	.0.13	Математика		72	6.6	4	2	0.6	65.4			Эк	72	8.6	2		4 2.	6 54.	.7 8	i.7	3	9ĸ 10	08 4	.3		2 2	.3 9	5 8.	.7	Эк(2)	252	19.5	6		B 5.	.5 215	5.1	17.4	7	- [9	1
5 B1	.0.15	Физика		72	8.3	2 4	2	0.3	63.7			За	108	6.4	2	2	2 0.	4 97.	7 3	3.9	3	Эк 10)8 4	.3		2 2	.3 9	15 8.	.7	Эк За	288	19	4	6 F	6 3	3 256	6.4	12.6	8	- [63	1
6 Б1	.0.16	Общая и неорганическая химия		72	8.6	4 4	ļ.	0.6	63.4			Эк	72	4.3		2	2.	3 59	8 (i.7										Эк	144	12.9	4	6	2.	.9 122	2.4	8.7	4	- [64	1
7 Б1	.0.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика		36	4.3	2	2	0.3	31.7			3aO	72	6.4	2		4 0.	4 61.	.7 3	3.9	з	Эк 7 .	2 4	.3		2 2	.3 5	9 8.	7	Эк ЗаО	180	15	4	8	в 3	3 152	2.4	12.6	5		43	1
8 Б1	.0.18	Информатика и информационные технологии		72	4.3	2	2		67.7			За	72	2.1			2 0.		3	3.9										За	144	6.4	2		4 0.			3.9	4		20	1
9 Б1	.0.20	Сопротивление материалов		72	6.6	4	2	0.6	65.4			Эк	72	4.3			2 2.		_	7										Эк	144	10.9	4		4 2.	_	_	8.7	4		58	1
10 Б1	.0.21	Детали машин											36	6.3	2	2	2 0.	3 29.	7		3	3a 7.	2 2	.1		2 0	.1 6	6 3.	_	3a	108	8.4	2	2 4	4 0.	.4 95	.7 ر	3.9	3	- 1	58	1
11 51	.0.23	Основы металлургического производства											72	6.6	4	2	0.	6 65.	4		3	9ĸ 10	08 4	.3	2	2	.3 9	5 8.	.7	Эк	180	10.9	4	4	2.		0.4	8.7	5		64	1
12 B1	.0.24	История металлургии		36	2.3	2		0.3	33.7			3a	72	2.1			2 0.	1 66	, 3	3.9										3a	108	4.4	2	- 2	2 0.	.4 99	3.7	3.9	3		28	1
ФОРМ	ы контроля														Эк(3) 3a(4) 3aO								Эк(4) 3	Ba(3)									Эк(7)) 3a(7) 3a	.0					
ПРАКТ	ики	(План)																																								
ГОСУД	АРСТВЕННАЯ	І ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																																								
КАНИ	сулы																																							7	_	_

КУРС 2 Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

КУРС	2 учеоный план с	акалавриата 'b22.03.02-3MMb-21-1_64.plx', к	од направл	ения 22	2.03.02, F	од начала г	юдготов	ки 2021	1																														
		·				Установоч	ная сесо	сия						Зимн	іяя сес	сия							Летняя	сессия								Итог	о за курс	٥				IT	
						Академи	ческих ч	асов						Акадег	мическ	их часов						A	кадемич	еских часов	3						Акад	емичес	ких часо	В		з.е.	4		
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Лаб	Пр В	нкр	СР Контр	Дней	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Ла	аб Пр	внкр	СР	Контр	Дней	Контроль	Bcero	Кон такт. Ле	к Лаб	Пр ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Л	аб Пр	ВНКР	СР	Контр	Bcero	Недель	Каф.	урсы
ито	ГО (с факультатив	ами)		396								684				'					576	_ <u>'</u>			-				1656					-		46		<u> </u>	
ито	ГО по ОП (без фак	сультативов)		396						10		684							20		576	1					10		1656	1						46	39 4/6	l	
УЧЕ	БНАЯ НАГРУЗКА, О	П, факультативы (акад.час/нед)																											41.1										
кон	ТАКТНАЯ РАБОТА,	ОП (час/год)																											115								ĺ		
дис	циплины (мод	дули)		396	47	18 10	16	2.7	349			684	51	14 8	3 22	7.3	592	40.8			468	17	4	8 5	418	33		-	1548	115	32	22 46	15	1359	73.8	43	TO: 30 2/3 9: 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.O.02	Технология профессионально-личностного саморазвития										36	4.3	2	2	0.3	31.7			3a	72	2.1		2 0.1	66	3.9		3a	108	6.4	2	4	0.4	97.7	3.9	3		35	2
3	Б1.0.03	Иностранный язык		36	4		4		32	1	За	36	4.1		4	0.1	28	3.9		3a	72	2.1		2 0.1	66	3.9		3a(2)	144	10.2		10	0.2	126	7.8	4	i	19	12
4	Б1.0.05	Основы Российского законодательства		36	2		2		34		За	72	2.1		_	0.1	66	3.9										3a	108	4.1		4	0.1	100	3.9	3	i	38	2
_		Философия								. [36	4.3	2	_	0.3	_			Эк	72	4.3		2 2.3	59	8.7		Эк	108	8.6	_	4		90.7	8.7	3	1	65	2
_		Математический анализ		36		4		0.6			3a	72	2.1		2		66	3.9										3a	108	10.7	-	6		93.4	3.9	3	i	9	2
7	Б1.О.19	Материаловедение		108	8.6	4 4	1	0.6	99.4		За	108	8.7	4 4	1	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	į.	24	2
		Метрология, стандартизация и сертификация										36		4 2	2	0.6				3a	72	2.1	2	0.1	66	3.9		За	108	8.7		`	0.7	95.4	3.9	3		28	2
_		Физическая химия		_	8.6			0.6			Эк	72	4.3	2	2	2.3	59	8.7	_						1			Эк	144	12.9	_		2.9			4	į.	64	2
_	Б1.О.27	Теплофизика		36	6.3	2 2	2 (0.3	29.7		3a	72	2.1		2		66	3.9					\perp					3a	108	8.4		2 4	0.4	95.7	3.9	3	i	59	2
_		Металлургическая теплотехника												2	_	0.3	_	_	_	3a	72	2.1	_	2 0.1	66	3.9		3a	108		_	6	0.4	95.7	3.9		i	59	2
_		Введение в направление		36	4.3	2	2 (0.3	31.7		3a	36	2.1		2		30	3.9						oxdot				3a	72	6.4	2	4	0.4		3.9	2		64	2
ФОІ	мы контроля													Эк((2) 3a(6	5)							Эк(2)	3a(4)									Эк(4)) 3a(10)					
	ктики	(План)																			108				104	3.9			108				0.2				2		
	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика																		3aO	108	0.2		0.2	104	3.9		3aO	108	0.2			0.2	103.9	3.9	3	2		
ГОС	УДАРСТВЕННАЯ	итоговая аттестация (План)																																					_
КАН	икулы																																			$\overline{}$	10		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

КУРС 3 Учебный пл	ан бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.plx', н	код направ.	ления 2	2.03.02,	год на	чала по	одготовн	ки 2021																																		
				١	/станов	зочная	сессия							Зи	мняя сес	сия								Летняя с	ессия									Итог	о за ку	рс						
					Акаде	мическ	их часов	В						Акад	демическ	их часо	В						Α	кадемич	еских ча	СОВ							Акад	емичес	ких ча	зов			3.e.			
№ Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Л	1аб П	рВНК	P CP	Контр Д	ļней Ко	нтроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб Пр	ВНКЕ	СР	Кон	тр Днег іь	і Контр	оль Вс		Кон акт. Ле	эк Лаб	Пр ВН	KP C		нтр Ді ль	іей Контр	оль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб П	lp BH	KP (Контр оль	Всего	Недель	Каф.	Курсь
ИТОГО (с факульта	тивами)		450							12		648						•	25		70	02							.3	:	1800				•				50	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без	факультативов)		432							12		612							25		68	84							.3		1728								48	39 4/6		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА	A, ОП, факультативы (акад.час/нед)										Į																				44.5								-	ĺ		
КОНТАКТНАЯ РАБС	ТА, ОП (час/год)			Ь.						_																		_	_		122									Щ.	┷	
дисциплины (і	иодули)		450	47	20	8 1	6 3	403				648	59	14	10 24	11	543	45	.6		48	86	25	4	12 8.	9 4	16 4	5.6		:	1584	131	34	22 5	2 22	.9 1:	1362	91.2	44	ТО: 26 1/6 Э: 9 1/2		
1 Б1.О.04	Технический иностранный язык в профессиональной области		72	4		4		68			3а	72	4.1		4	0.1	64	3.	9	3a	7	72	2.1		2 0.	1 6	66 3	1.9	3a)	2)	216	10.2		1	0 0.	.2 1	198	7.8	6		19	3
2 51.0.26	Анализ числовой информации											36	6.3	2	4	0.3	29.7			3a	7	72	2.1		2 0.	1 6	36	1.9	3	3	108	8.4	2	F	6 0.	.4 9	95.7	3.9	3		64	3
3 51.0.32	Физическая химия пирометаллургических процессов		72	6.3	2	4	0.3	65.7	7		3а	72	6.4	2	4	0.4	61.7	3.	9	Эн	7	72	4.3		2 2.	3 5	59 8	3.7	Эк	3a	216	17	4	8 2	2 3	3 18	86.4	12.6	6		64	3
4 51.B.02	Электрооборудование металлургических цехов											36	4.3	2	2	0.3	31.7			3a	3	36	2.1	2	0.	1 3	30 3	1.9	3	3	72	6.4	2	4	0.	.4 6	61.7	3.9	2		1	3
5 61.B.03	Автоматизация металлургических процессов											36	4.3	2	2	0.3	31.7			3a	7	72	2.1	2	0.	1 6	66 3	1.9	3	3	108	6.4	2	4	0.	.4 9	97.7	3.9	3		2	3
6 B1.B.11	Основы минералогии		36	4.3	2		0.3				3a	36	2.1		2	0.1	30	3.	9										3	3	72	6.4	2	- 4	4 0.	_		3.9	2		26	3
7 Б1.В.13	Технология производства кокса		36	6.6	4	_	0.6	_			Эк	72	4.3		2	-	_	8.											Э	_	108	10.9	4		4 2.	_		8.7	3	1	64	3
8 Б1.В.14	Теория и технология доменного процесса		72	8.6	4	2 2	0.6	63.4	1		3aO	72	6.4	2	2 2	0.4	61.7	3.	9	Эн	7	72	4.3		2 2.	3 5	59 8	1.7	ЭкЗ	aO	216	19.3	6	4 6	6 3.	.3 18	84.1	12.6	6	4	64	34
9 B1.B.15	Конструирование и проектирование сталеплавильных цехов											36	6.3	2	4	0.3	29.7			Эк	п 7	72	5.8		2 3.	8 57	7.5 8	1.7	Эк	СП	108	12.1	2	•	6 4.	.1 8	87.2	8.7	3		64	3
10 51.B.16	Теория и технология окускования железных руд		72	8.6	4	2 2	0.6	63.4	1		Эк	72	4.3		2	2.3	59	8.	7										э	c .	144	12.9	4	2 4	4 2.	.9 12	22.4	8.7	4		64	3
11 Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование доменных печей и вспомогательного оборудования		72	6.3	2	4	0.3	65.7	7	3	Эк КП	72	5.8		2	3.8	57.5	8.	7										Эк	кп	144	12.1	2	•	6 4.	.1 12	23.2	8.7	4		64	3
12 Б1.В.ДВ.02.02	Оборудование современных доменных цехов		72	6.3	2	4	0.3	65.7	7	3	Эк КП	72	5.8		2	3.8	57.5	8.	7										Эк	КП	144	12.1	2	•	6 4.	.1 12	23.2	8.7	4		64	3
13 ФТД.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства		18	2.3	2		0.3	15.7	7		3a	18	2.1		2	0.1	12	3.	9										3	3	36	4.4	2	2	2 0.	.4 2	27.7	3.9	1		64	3
14 ФТД.В.02	Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии											18	2.3	2		0.3	15.7			3a	1	18	2.1		2 0.	1 1	12 3	1.9	3	3	36	4.4	2	2	2 0.	.4 2	27.7	3.9	1		64	3
ФОРМЫ КОНТРО	пя													Эк(3)) 3a(4) 3a	о кп								Эк(3) За	(5) KП									Э	к(6) За	a(9) 3aO	КП(2)					
ПРАКТИКИ	(План)																				2:	16	0.2		0.	2 21	1.9	1.9			216	0.2			0.	.2 2:	211.9	3.9	6	4		
52.O.02(Y)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																			3a(2:	16	0.2		0.	2 21	1.9	1.9	За	0	216	0.2			0.	.2 21	211.9	3.9	6	4		
ГОСУДАРСТВЕНН	АЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																																									
КАНИКУЛЫ	<u> </u>																																							10	\equiv	

КУРС 4 Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

y iconam isi	ан оакалавриата в в в в в в в в в в в в в в в в в в																							_																	_
			_			вочная				_		_			мняя с					-				Летняя					-		_				за курс				_	4	
№ Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Ī		BHKP		Контр	Дней	Контроль	Bcero	Кон такт.			Пр ВН			онтр Дне оль	й Кон	нтроль Е	Всего	16.	кадемич		ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Л		p BHKF		Конт	gp Bcero		Каф.	Ку
ИТОГО (с факульта	тивами)		432							42		720							25			612							12		1764							49			
ИТОГО по ОП (без	факультативов)		432	1						12		720							25			612						_	13		1764	1						49	39 4/6	4	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗК	А, ОП, факультативы (акад.час/нед)																			\top											43.5								T		
КОНТАКТНАЯ РАБО	ТА, ОП (час/год)			1																											124	1									
дисциплины (чодули)		432	36	16	8 10	2.4	396				720	69	18	12	26 13.	.1 608	8 4:	2.6			396	18		10	8.1	344	33.9			1548	124	34 2	20 46	23.6	1348	76.5	5 43	TO: 25 1/6 3: 10 1/2		
1 51.0.29	Методы исследования материалов и процессов		72	8.6	4	4	0.6	63.4			Эк	72	4.3		2	2.3	3 59	8	3.7											Эк	144	12.9	4	6	2.9	122.4	8.7	4		28	I
2 61.0.31	Планирование эксперимента									1		36	6.6	4		2 0.0	6 29.	4			3a	72	2.1		2	0.1	66	3.9		За	108	8.7	4	4	0.7	95.4	3.9	3		24	П
3 Б1.В.01	Проектная деятельность		72	2		2		70]	3a	36	4.1			4 0.	1 28	3	3.9		3a	72	2.1		2	0.1	66	3.9	- 1	3a(2)	180	8.2		8	0.2	164	7.8	5	4	64	П
4 Б1.В.06	Литейное производство		36	4.3	2	2	0.3	31.7]	3a	36	2.1		2	0.	1 30	3	3.9											За	72	6.4	2 -	4	0.4	61.7	3.9	2	4	24	П
5 B1.B.07	Электрометаллургия стали и ферросплавов		72	4.3	2	2	0.3	67.7			Эк	72	4.3			2 2.3	3 59	8	3.7											Эк	144	8.6	2	4	2.6	126.7	8.7	4		64	I
6 Б1.В.09	Ковшевая обработка стали		108	8.6	4	4	0.6	99.4			Эк	108	4.3			2 2.3	3 95	8	3.7											Эк	216	12.9	4	6	2.9	194.4	8.7	6		64	I
7 B1.B.12	Разливка и кристаллизация стали											72	16.6	4	6	6 0.0	6 55.4	4			Эк	72	4.3		2	2.3	59	8.7		Эк	144		4			114.4	8.7	4		64	1
8 Б1.В.14	Теория и технология доменного процесса		72	8.6	4	2 2	0.6	63.4			Эк КР	108	5.3			2 3.3	3 94	. 8	3.7											Эк КР	180	13.9	4	2 4	3.9	157.4	8.7	5	4	64	
9 61.B.17	Теория и технология выплавки стали в кислородном конвертере											108	12.9	6	2	4 0.9	9 95.	1		3	Эк КР	108	5.3		2	3.3	94	8.7		Эк КР	216	18.2	6	2 6	4.2	189.1	8.7	6		64	
10 Б1.В.ДВ.01.01	Эксплуатация доменных печей											_	8.6	4		4 0.0	6 63.	4				$\overline{}$	4.3		2	2.3	59			Эк	144	12.9		6	2.9		_	4		64	
11 Б1.В.ДВ.01.02	Методы контроля доменного процесса											72	8.6	4			6 63.4	4			Эк	72	4.3			2.3	59	8.7		Эк	144	12.9	4	6	2.9			4		64	
ФОРМЫ КОНТРО	ля													Э	(4) 3a(2) KP								Эк(3) З	a(2) KP										Эк(7) За	a(4) KP(2)					
ПРАКТИКИ	(План)																					216	0.2			0.2	212	3.9			216	0.2			0.2	211.9	3.9	6	4		
52.B.01(Π)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика																				3aO	216	0.2			0.2	212	3.9		3aO	216	0.2			0.2	211.9	3.9	6	4		
ГОСУДАРСТВЕНН	АЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ (План)																																								_
КАНИКУЛЫ																				Т															_				10	=	=

КУРС 5 Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

					,	/становоч	ная сесс	ия						Зим	няя сес	ия							Летняя	сессия									за курс					_ '	
						Академич	неских ча	асов]				Акаде	емическ	их часов	1						Академич	еских часо	3						Акаде	емически	их часов			3.e.	i		
Индекс	Наименование		Контроль	Всего	Кон такт.	Пек Лаб	Пр В	нкр	СР Контр	Дней	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек Ј	Паб Пр	ВНКР	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Пек Лаб	Пр ВНК	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб П	рВНКР	СР	Контр оль	Bcero	Недель	Каф.	ŀ
ОГО (с фак	ультативами)			216								576									900								1692							47			_
ОГО по ОП	(без факультативов)		1	216						12		576							25		900						13		1692							47	40 4/6		
ЕБНАЯ НАГ	РУЗКА, ОП, факультативы (акад.	час/нед)																											37.6										_
НТАКТНАЯ	РАБОТА, ОП (час/год)		1																										115								l .		
сциплин	ны (модули)			216	41	18 12	8 2	2.7 1	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		TO: 21 1/6 3: 9 1/2		
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятел	1 ьности		72	4.3	2 2	C).3 6	37.7		Эк	72	4.3		2	2.3	59	8.7										Эк	144	8.6	2	4	2.6	126.7	8.7	4	i —	45	I
Б1.О.10	Экономика предприятия											36	6.3	2	4		29.7			3aO	72	-		2 0.1	66	3.9		3aO	108	8.4	2		0.4	95.7		3	i	69	
Б1.О.11	Производственный менедх	кмент] [36	4.3	2	2	0.3	31.7			3aO	72	2.1		2 0.1	66	3.9		3aO	108	6.4	2	4	0.4			3	i .	29	
Б1.О.12	Продвижение научной про			36	2		2		34	ļ ļ	3a	72	2.1		2	0.1	66	3.9										3a	108	4.1		4	0.1	100	3.9	3	l .	17	
Б1.О.30	Моделирование процессов металлургии	и объектов в										72	12.9	6	6	0.9	59.1			Эк	72	4.3		2 2.3	59	8.7		Эк	144	17.2	6		3.2			4	ĺ	64	_
Б1.В.04	Основы технического твор	чества		36	12.9	6	6 0).9 2	23.1] [3aO	72	2.1		2	0.1	66	3.9										3aO	108		6		1	89.1	3.9	3	l .	64	_
Б1.В.05	Научно-исследовательская											36	8		8		28			3aO	72	2.1		2 0.1	66	3.9		3aO	108	10.1			0.1	94	3.9	3	l .	64	
Б1.В.08	Основы прокатного произв			36	12.9	6 6	C).9 2	23.1		Эк	72	4.3		2	2.3		8.7										Эк	108	17.2	_	8		82.1	8.7	3	l .	28	
Б1.В.10	Методы оптимизации в ме				\perp							36	12.9	6	6	0.9	23.1	ļ		Эк	72	4.3		2 2.3	59	8.7		Эк	108	17.2	6	8	3.2	82.1	8.7	3	l .	64	4
Б1.В.18	Новые технологические ре металлургии черных метал			36	8.6	4 4	C).6 2	27.4		3aO	72	2.1		2	0.1	66	3.9										3aO	108	10.7	4	6	0.7	93.4	3.9	3		64	
рмы кон	троля													Эк(2	2) 3a 3aC	(2)							Эк(2) 3	aO(3)									Эк(4) За	3aO(5)					
АКТИКИ		(План)																			216	0.2		0.2	212	3.9			216	0.2			0.2	211.9	3.9	6	4		_
Б2.В.02(П)	Производственная - предд практика	ипломная																		3aO	216	0.2		0.2	212	3.9		3aO	216	0.2			0.2	211.9	3.9	6	4		
СУДАРСТВ	ВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ	(План)																			324	22	6	16	293	9			324	22	6		16	293	9	9	6		_
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдач государственного экзамен																			Эк	108	6.5	6	0.5	92.5	9		Эк	108	6.5	6		0.5	92.5	9	3	2		
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре за выпускной квалификацион																				216	15.5		15.5	201				216	15.5			15.5	200.5		6	4		
никулы																																					9		_

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

								Ча	СОВ	
Название практики	Курс	Кафедра	+		ительнос едель)	Студ.	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 (проектнотехнологическая) практика	4			4						
		64	+	4						
Производственная - преддипломная практика	5			4						
		64	+	4						
Итого по факту				14						
Итого по плану				14						

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

	Вν	ІД	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
	Кон	струирс	вание и п	роектиров	зание стал	еплавильных цехов
		ΚП	3	64		
	Teo	рия и т	ехнология	выплавки	стали в к	ислородном конвертере
		КР	4	64		
	Teo	рия и те	ехнология	доменног	о процесс	a
		КР	4	64		
Дис	ципл	лины пс	выбору Б	1.В.ДВ.2		
	Обо	рудова	ние соврем	иенных до	менных ц	ехов
		ΚП	3	64		
	Про	ектиров	зание доме	енных печ	ей и вспо	могательного оборудования
		ΚП	3	64		

СВОДНЫЕ ДА	АННЫЕ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-з\	<u>ММб-21-1</u>	64.plx', к		вления 2 Итого	2.03.02,	год начала пол	дготовки	2021			
				ДВ(от	711010	з.е.		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Kypc 5
		Баз.%	Bap.%	Вар.)%	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
Б1	Дисциплины (модули)	63%	37%	10.2%	160	210	210	50	43	42	43	32
Б1.О	Обязательная часть				132	132	132	50	43	15	7	17
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				78	78	78			27	36	15
Б2	Практика	43%	57%	0%	20	21	21		3	6	6	6
Б2.О	Обязательная часть				9	9	9		3	6		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	12	12				6	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
ФТД	Факультативы				1	3	2			2		
ФТД.В					1	3	2			2		
	Vuodung untrivier (near uncluor)	ОП, фак	ультатив	Ы			42.8	46.6	41.1	44.5	43.5	37.6
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	в перио,	д гос. экз	аменов								54
	Контактная работа (акад.час/год)	обязате.	пьная				119.6	122.3	115	122.1	123.6	114.9
	Контактная расота (акад.час/тод)	необяза	тельная				8.8			8.8		
		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
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б3					22					22
		Блок ФТ	• •				8.8			8.8		
			всем бл	окам			629.5	122.3	115.2	131.1	123.8	137.1
		3AYET	EH (Эк)					7	4	6	7	5
			(эа) С ОЦЕНК	<u>ων (320)</u>				7	10	7	4	1
	Обязательные формы контроля		ВОЙ ПРО					1		2		5
			ВАЯ РАБС	, ,						2	2	
							33.2%					
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцио										
		ј в интер	активной	форме			26.7%					
	Объём обязательной части от общего объёма про	граммы (^с	%)				58.8%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени н	а реализа	цию дись	циплин (и	юдулей)	(%)	7.91%					

Выпускная квалификационна работа Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.рlх, код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

Вид работы	Каф.	Студ.	часов на студ./гр.	Прудое мкость
Руководство	64		15.00	
Консультации по		:		
		Ko	миссия №1	
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудое 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		-		

Государственный экзамен по направлению — Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-21-1_64.рl≾, код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

	Ko	лиссия №1				
Каф	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудое мкость			

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

Дежурство	

Примечания к комиссиям ГЭК

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

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

Автоматизированного электропривода и мехатроники
Автоматизированных систем управления
Резерв 3
Резерв 4
Архитектуры и изобразительного искусства
Бизнес-информатики и информационных технологий
Резерв 7
Резерв 13
Прикладной математики и информатики
Резерв 10
Вычислительной техники и программирования
Горных машин и транспортно-технологических комплексов
Государственного муниципального управления и управления персоналом
Дизайна
Резерв 24
Дошкольного и специального образования
Научные сотрудники
Языкознания и литературоведения
Иностранных языков по техническим направлениям
Информатики и информационной безопасности
Физической культуры
Всеобщей истории
Резер 6
Литейных процессов и материаловедения
Резерв 14
Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
Технологий обработки материалов
Менеджмента
Резерв 23
Резерв 12
Резерв 77
Резерв 8
Разработки месторождений полезных ископаемых
Педагогического образования и документоведения
Резерв 9
Резерв 15
Права и культурологии
Резерв 39
Резерв 16
Резерв 17
Проектирования зданий и строительных конструкций
Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
Логистика и управление транспортными системами

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

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

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

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебны Гилан бакалаврната 'b22.03.02-⇔ММб-21-1_64-рМ, код накравлення 22.03.02, год начала нод готовки 2021

			Parchy	EDECTE 1	не в.е. по курсам и	иериф	ши обучения					
3.E.	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5			
3.E.	Сеи. 1		Сеи. 2		Сеи. 3		Сеи. 4		Сеи. 5			
	Напиенование	3.5.	Напиенование	3.5.	Напиенование	3.5.	Наниенование	3.5.	Напиенование	3.5.		
Нтого	50		46		50		49		47			
Boero	50		46		50		49		47			
2	53.00.03 Ниостранный язын [3a] У<-4	2	Б) (О.О.) История (История России, Всесбшая история)	3			5).0.29 Исторы		മാശ			
3	51.0.06 Руссий языны		Sul Sv-S		6) .0.04 Тезинческий иностранный язын в профессиональной	6	носледования натериалов и процессов [34] ОПК-4	1	Безопасность жизнедеятельности (Зн) Ус-8; Ус-9; ОП с-6	1		
4 s	деловье букагь [34] УК-4 Б3.0.09 Физическая культура в спорт [34]	3	Б) .0.02 Тезнология профессиональноги ичностного	3	obvacn- 23a 96-4							
6		2	саноразвития [3a] УСЗ; УСБ; УСБ				5).03) Планирование зиперимента [3a] On 6-4	3	51.0.10 Зночовена предприятия [340] Ус-10; ОП с-2	3		
7	За Ус. 7 51.0.13 Изтенатина 23н Оп.с.)				5).0.26 #####2 \\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \							
9			5).0.03 Ниостранный язын [23a] УК-4	1	ы-формацы» [3a] Оп ← 1; Оп ← S	3	Б).8.0) Проентизя веятельность		5).0.1) Производственный менедимент [3aO] Ус 10; ОП < 2; ОП < 3	3		
))))		7	5).0.05 Основы Российского заких одательства [За]	3	6).0.32 Физическая жимия		[234 962; 963; 9640; 863	s	63.0.32 Продвижение научной продукции [34]	3		
13					ye2;ye11		пирометалиургимеся их процессов [Зн. За] (Оп. <-)	6	5).8.06 Литейиое производство [3a] П.С.)	2	96-1	
35			Б1.0.07 Философия [34] У-61; У-65	3					5).030 Иоделирование процессов и			
36					6) .8.02. Элентрооборудован не неталлургичесько цехов	2	6) .8.07 Элентрометаллургия стали и феррооплавов	1	объентов в нетажиургии (Эн) Оп (-1); Оп (-5	1		
37			63.0.34 Изтечатический		3a n <-4		3w 3w					
38	6) .O.) S Физика (Эк, За) Off (-)	8	анално За On (-)	3	5) .8.03 Автоматирация металлургических	3			5).8.04 Основы технического	3		
20					процессов За П с-4	-			творчества (ЗаО) П <- 3	-		
2)					6).8.)) Основы минералогии	2	6).8.09 Ковшевая обработна стали	6	63.8.0S			
22					[3a] D <-4		34 (-)		научно-носледовате явоная работа 13aOI	3		

ДИАГРАММА КУРСОВ — Учебны Гилан бакалакриата 'b22.03.02-оММб-21-1_64-рк', код накравления 22.03.02, год накала подготовки 2021

ŀ					не в.е. по курсам н	иериф	п .	п	
, e.	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	Курс 5	
	Сеи. 1 Наниенование	l	Сем. 2 Наименование	3.E.	Сем. 3 Наниенование		Сем. 4 Нан ченован не з.е.	Сем. 5 Нан менован не	
\dashv	пан ченован не	3.5.	панченование	3.6.	паниенование	3.5.	Напиенование з.е.	n <-3	3.5
23	6) .O.)6 Obwas v		61.0.19 Изтерналоведенне [34, 3a]	9	6).8.)3 Технология производства нонса [34]	3			
25	меорганическая (Эн) Offic-)	1	Ou (-)		u (-)			Б).8.08 Основы пронатного пронаводства (Эн) п <-)	3
26							6).8.)2. Радинана и иристалинация стали		
27	6) O.)7				5).8.)4 Теория и		n <-) ∃e	5).8.)0 Истоды оптимизации в металлургии	3
29	начертательная геометрия и исмпьитерная графина	s	61.022		тезнология доменного процесса [Эн, ЗаЮ] п.с-)	6		[34] 0 <- 3 ; 0 <- 4	
30	[34,340] One-1; One-7		Иетрология, стандартизация и сертифинация [3a] оп <-4; оп <-7	3			6).8.)4 Теория и	51.8.18 Hosse Tess-coors/vedake	
3)			0.164;0.167				tessionorus S gonesiuloro ripolyecca (3st, KP) rt (-)	решения в неталиргии мерных неталлов [3aO]	3
32	5).О.)8 Ниформатина и информационные	1	6) 0.25 (Na)-Vector (No)-P	1	6).8.)5 Конструнрование и проектирование сталеплавильных цехов [34, 47]	3		ne-i	
31	resionaria 3a Onic-8		Ou (-) [34]		n+2			52.8.02(P)	
is .					61.B.16		6).8.)7	Производственная - преддилиськая практина	6
16			6).O.27		Теория и тезнология омужевания железных руд	1	Теория и технология выплавни стали в выслородион	[340] 0	
37	61.0.20 Сопротивление натериалов (Зи)	1	Теплофизина За Oп <-2	3	(34) □ <-)		но-вертере [Эн, <Р] П <-)		
18	Out-1				E) B B B C C C '			50.0(F)	_
\dashv			6),028		6).8Д8.02.0) Диофилины по выбору 6).8Д82:			Подготовна и сдаче и сдача государственного	
<u> </u>	61.021		Исталиуогическая теплотежния (За) Оп (-2	3	Проектирование доменных печей и вспомогательного оборудования	1	5).8Д8.0).0) Диациплично по	30) (34) (34) (34) (34) (362) (363) (364) (365) (366)	3
'n	Детали машии [За] Oп <-7	3			(Эц. <п) () Оборудование современных доменных цехов (выбору Б).В.Д.В.): Энспиуатация доменных печей [Эн] 4	96-7; 96-8; 96-9; 96-10; 96-11; #6-1	
2			6).032 Введенне в направленне	2	nc-2		() Иетоды нонтроля доменного процесся п <- 2; п <- 4		
13			[3a] O⊓ (-)					63.02(Д) Подготовна и процедуре зашить и	
1	6),0.23 Od-086		62.000(3/) 3/ve6+as - однаномнтельная		52.0.02(3) 3/ve6pas - pay-po-postegosate			зашита выпусний наинфинационной работы ОП <- 1; ОП <- 2;	6

ДИАГРАММА КУРСОВ — Учебны Гилан бакалакриата 'b22.03.02-оММб-21-1_64-рМ, код накравления 22.03.02, год накала нод готовки 2021

			Parch	pepenek	не в.е. по курсам и	периор	ин обучения			
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
3.5.	Сем. 1		Сеч. 2		Сеи. 3		Сеи. 4		Сеч. 5	
	Напиенование	3.5.	Напиенование	3.5.	Наниенование	3.E.	Нап ченован пе	3.5.	Напиенование	3.5.
46	34 On <-6		00 (-3) 00 (-3) 00 (-7)		(получение первичных навынов научно-носледовате льской работы ЗаО	6	52.8.03(П) Производственная -		Ones; Ones; One7; Ones; ne1; ne2; ne3; ne4	
47					One-4; one-s		технологическая (проектио-технолог ическая) практика (ЗаО)	6		
48							063; 062; 063; 064			
19	5) .0.24 История неталлургии [3a]	3			отд.в.о) Современный ниженирые нетавлургыческого производства [3a] п.с.)	ì				
so					отд. 8.02 Современные темологии реогроосфережения в черной металиургии [34]	ì			-	

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