

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 2

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

22.03.02

Направление 22.03.02 Metallургия
Профиль Metallургия черных металлов

Профиль: Metallургия черных металлов

Кафедра: Metallургии и химических технологий

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4г 11м

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	+	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт № 1427 от 04.12.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

Внешний рецензент дир.
ООО "Шлак сервис", К.Т.Н.



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

20 19 г.

 Назарова О.Л./

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

Внешний рецензент дир.
ООО "Шлак сервис", К.Т.Н.

 Бычик С.А./

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

Внешний рецензент дир.
ООО "Шлак сервис", К.Т.Н.

 Терентьев Д.В./

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

Внешний рецензент дир.
ООО "Шлак сервис", К.Т.Н.

 Харченко А.С./

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

Внешний рецензент дир.
ООО "Шлак сервис", К.Т.Н.

 Велицкий А.Б. /



Лист регистраций изменений и дополнений
рабочего учебного плана

№	Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22							
И	*	*	*	*																																												
II																																																
III																																																
IV																																																
V																																																

График сессий

	Курс 1			Курс 2		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	10	20	10	10	20	10
Дата начала/фин-гр недели	14 октябрь 2019 г.	20 январь 2020 г.	21 22 июль 2020 г.	15 октябрь 2020 г.	19 январь 2021 г.	21 22 июль 2021 г.
Дата окончания/фин-гр недели	25 октябрь 2019 г.	3 февраля 2020 г.	1 июль 2020 г.	22 октябрь 2020 г.	2 февраля 2021 г.	1 июль 2021 г.
	Курс 3			Курс 4		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	12	25	15	12	25	15
Дата начала/фин-гр недели	14 октябрь 2021 г.	11 январь 2022 г.	19 22 июль 2022 г.	12 октябрь 2022 г.	9 январь 2023 г.	19 19 июль 2023 г.
Дата окончания/фин-гр недели	25 октябрь 2021 г.	4 февраля 2022 г.	25 4 июль 2022 г.	25 октябрь 2022 г.	2 февраля 2023 г.	1 июль 2023 г.
	Курс 5					
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия			
Продолжительность	12	25	15			
Дата начала/фин-гр недели	11 октябрь 2023 г.	9 январь 2024 г.	19 27 апреля 2024 г.			
Дата окончания/фин-гр недели	22 октябрь 2023 г.	4 февраля 2024 г.	9 мая 2024 г.			

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	31 4/6	32 4/6	26 3/6	23 3/6	23 4/6	140
Э	Экзаменационные сессии	7	7	9 3/6	10 3/6	9	45
У	Учебная практика			4			4
П	Производственная практика				4	2	6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К	Каникулы	7	10	9 4/6	9 4/6	9	45 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		не менее 12 мес. и не более 39 мес.	более 39 мес.	более 39 мес.	более 39 мес.	более 39 мес.	
Итого		45	52	52	52	52	256

Календарный учебный график

Студентов							
Групп							

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)																							
Базовая часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	144	144	6.6	4	128.7	8.7	4				22	Всеобщей истории	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	11				7	7	252	252	18.5	16	217	16.5	4	3			19	Иностранных языков по техническим направлениям	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	2					4	4	144	144	8.9	6	126.4	8.7		4			65	Философии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика			2			3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3			69	Экономики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2				4	4	144	144	6.7	6	133.4	3.9		4			38	Права и культурологии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1				4	4	144	144	6.7	6	133.4	3.9	4				38	Права и культурологии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9	3				51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	2					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7		4			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	11	2				12	12	432	432	36.8	30	373.9	21.3	8	4			9	Прикладной математики и информатики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12					10	10	360	360	32.4	26	310.2	17.4	5	5			63	Физики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия	1					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7	4				66	Химии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Экология		2				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация		1				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9	3				28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Механика материалов и основы конструирования	2	2		2		7	7	252	252	14.5	10	224.9	12.6		7			58	Механики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Информатика и информационные технологии	1	1				5	5	180	180	15	12	152.4	12.6	5				20	Информатики и информационной безопасности	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Производственный менеджмент		5				4	4	144	144	8.7	8	131.4	3.9				4	29	Менеджмента	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Теплофизика	3					3	3	108	108	14.9	12	84.4	8.7			3		59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Металлургическая теплотехника	4			4		5	5	180	180	18.4	14	152.9	8.7			5		59	Теплотехнических и энергетических систем	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Основы металлургического производства	3					5	5	180	180	15.2	12	156.1	8.7			5		64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Планирование эксперимента	3					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4		24	Литейных процессов и материаловедения	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Методы исследований материалов и процессов	4					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7			4		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	3					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4		64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9	2				21	Физической культуры	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1						328	328	6.1	6	318	3.9					21	Физической культуры	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1						328	328	6.1	6	318	3.9					21	Физической культуры	
									108	108	3888	3888	292.1	234	3397.3	198.6	42	37	16	9	4		
Вариативная часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Проектная деятельность		5				8	8	288	288	20.1	20	264	3.9			3	3	2	64	Металлургии и химических технологий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Физическая химия	2					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7		4			64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	1		1			5	5	180	180	15	12	152.4	12.6	5				43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Электротехника и электроника	2					4	4	144	144	14.9	12	120.4	8.7		4			71	Электроснабжения промышленных предприятий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Материаловедение	3	3				9	9	324	324	23.8	18	282.8	17.4			9		24	Литейных процессов и материаловедения	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9			3		17	Научные сотрудники	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Физическая химия пирометаллургических процессов	3					5	5	180	180	12.9	10	158.4	8.7			5		64	Металлургии и химических технологий	

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра			
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование	
	+	Б1.В.08	Информационные технологии в металлургии	3					3	3	108	108	17.2	14	82.1	8.7			3			2	Автоматизированных систем управления	
	+	Б1.В.09	Электрометаллургия стали и сплавов	4					4	4	144	144	9.9	6	125.4	8.7					4	64	Металлургии и химических технологий	
	+	Б1.В.10	Методы контроля и анализа веществ	4					3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7					3	64	Металлургии и химических технологий	
	+	Б1.В.11	Патентоведение		4				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9					2	64	Металлургии и химических технологий	
	+	Б1.В.12	Основы технического творчества		4				4	4	144	144	4.4	4	135.7	3.9					4	64	Металлургии и химических технологий	
	+	Б1.В.13	Научно-исследовательская работа		5				4	4	144	144	10.1	10	130	3.9						4	64	Металлургии и химических технологий
	+	Б1.В.14	Литейное производство			5			4	4	144	144	8.7	8	131.4	3.9						4	24	Металлургии и химических технологий
	+	Б1.В.15	Производство ферросплавов	5					4	4	144	144	14.9	12	120.4	8.7						4	64	Металлургии и химических технологий
	+	Б1.В.16	Основы прокатного производства		5				4	4	144	144	8.7	8	131.4	3.9						4	28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9				2				
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		3				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9					2	64	Металлургии и химических технологий	
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		3				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9					2	64	Металлургии и химических технологий	
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		3				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9					3			
	+	Б1.В.ДВ.02.01	История металлургии		3				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9					3	28	Технологий обработки материалов	
	-	Б1.В.ДВ.02.02	История техники		3				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9					3	28	Технологий обработки материалов	
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		2				3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7					3			
	+	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ числовой информации		2				3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7					3	64	Металлургии и химических технологий	
	-	Б1.В.ДВ.03.02	Математическая статистика в металлургии		2				3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7					3	64	Металлургии и химических технологий	
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		5				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9						3		
	+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы оптимизации		5				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9						3	64	Металлургии и химических технологий
	-	Б1.В.ДВ.04.02	Численные методы		5				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9						3	64	Металлургии и химических технологий
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		4				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9					2			
	+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы минералогии		4				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9					2	26	Геологии, маркшейдерского дела и об	
	-	Б1.В.ДВ.05.02	Теория кристаллографии		4				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9					2	26	Геологии, маркшейдерского дела и об	
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		4			4	5	5	180	180	15.9	12	155.4	8.7					5			
	+	Б1.В.ДВ.06.01	Теория, технология и автоматизация доменного процесса		4				4	5	180	180	15.9	12	155.4	8.7					5	64	Металлургии и химических технологий	
	-	Б1.В.ДВ.06.02	Технологии порошковой металлургии		4				4	5	180	180	15.9	12	155.4	8.7					5	64	Металлургии и химических технологий	
	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		4				3	3	108	108	14.9	12	84.4	8.7					3			
	+	Б1.В.ДВ.07.01	Теория и технология окискования железных руд		4				3	3	108	108	14.9	12	84.4	8.7					3	64	Металлургии и химических технологий	
	-	Б1.В.ДВ.07.02	Техногенные ресурсы горнопромышленных регионов		4				3	3	108	108	14.9	12	84.4	8.7					3	64	Металлургии и химических технологий	
	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5				3	3	108	108	16.9	14	82.4	8.7						3		
	+	Б1.В.ДВ.08.01	Эксплуатация доменных печей		5				3	3	108	108	16.9	14	82.4	8.7						3	64	Металлургии и химических технологий
	-	Б1.В.ДВ.08.02	Методы контроля доменного процесса		5				3	3	108	108	16.9	14	82.4	8.7						3	64	Металлургии и химических технологий
	+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		5			5	3	3	108	108	14.4	10	84.9	8.7						3		
	+	Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование доменных печей		5				5	3	108	108	14.4	10	84.9	8.7						3	64	Металлургии и химических технологий
	-	Б1.В.ДВ.09.02	Оборудование современных доменных цехов		5				5	3	108	108	14.4	10	84.9	8.7						3	64	Металлургии и химических технологий
	+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		5			5	4	4	144	144	16.9	14	118.4	8.7						4		
	+	Б1.В.ДВ.10.01	Разливка и кристаллизация стали		5				5	4	144	144	16.9	14	118.4	8.7						4	64	Металлургии и химических технологий
	-	Б1.В.ДВ.10.02	Современные литейно-прокатные комплексы		5				5	4	144	144	16.9	14	118.4	8.7						4	64	Металлургии и химических технологий
	+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11		5	5			2	2	72	72	7.4	6	60.7	3.9						2		
	+	Б1.В.ДВ.11.01	Конструкции и проектирование сталеплавильных цехов		5	5			2	2	72	72	7.4	6	60.7	3.9						2	64	Металлургии и химических технологий

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра				
				Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.11.02	Проектирование сталеплавильных агрегатов			5	5		2	2	72	72	7.4	6	60.7	3.9					2	64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12			4			3	3	108	108	12.7	12	91.4	3.9				3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.12.01	Выплавка стали в конвертерах			4			3	3	108	108	12.7	12	91.4	3.9				3	64	Металлургии и химических технологий			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.12.02	Выплавка стали в электропечах			4			3	3	108	108	12.7	12	91.4	3.9				3	64	Металлургии и химических технологий			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13			4			2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9				2					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.13.01	Ковшовая обработка стали			4			2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9				2	64	Металлургии и химических технологий			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.13.02	Новые процессы металлургии			4			2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9				2	64	Металлургии и химических технологий			
											108	108	3888	3888	322.6	266	3367.7	197.7	5	11	25	34	33		
											216	216	7776	7776	614.7	500	6765	396.3	47	48	41	43	37		
Блок 2.Практики																									
Вариативная часть																									
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			3			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9			3			64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			3			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9			3			64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4			6	6	216	216	0.2		211.9	3.9			6			64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика			5			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9				3	64	Металлургии и химических технологий			
											15	15	540	540	0.8		523.6	15.6		6	6	3			
											15	15	540	540	0.8		523.6	15.6		6	6	3			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																									
Базовая часть																									
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	108	108	6.5	6	92.5	9					3	64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5						6	64	Металлургии и химических технологий		
											9	9	324	324	22	6	293	9				9			
											9	9	324	324	22	6	293	9				9			
ФТД.Факультативы																									
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства		2				1	1	36	36	4.7	4	27.4	3.9		1				64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии		3				1	1	36	36	2.4	2	29.7	3.9			1			64	Металлургии и химических технологий		
											2	2	72	72	7.1	6	57.1	7.8		1	1				
											2	2	72	72	7.1	6	57.1	7.8		1	1				

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов							
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	ВНКР	СР	Контроль
Блок 1. Дисциплины (модули)																			
Базовая часть																			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	36	144	144	6.6	4	2.6	128.7	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	11				7	7	36	252	252	18.5	16	2.5	217	16.5	6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	2					4	4	36	144	144	8.9	6	2.9	126.4	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика			2			3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2				4	4	36	144	144	6.7	6	0.7	133.4	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1				4	4	36	144	144	6.7	6	0.7	133.4	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	36	108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	2					4	4	36	144	144	10.9	8	2.9	124.4	8.7	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	11	2				12	12	36	432	432	36.8	30	6.8	373.9	21.3	6
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12					10	10	36	360	360	32.4	26	6.4	310.2	17.4	4
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия	1					4	4	36	144	144	10.9	8	2.9	124.4	8.7	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Экология		2				3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация		1				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Механика материалов и основы конструирования	2	2		2		7	7	36	252	252	14.5	10	4.5	224.9	12.6	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Информатика и информационные технологии	1	1				5	5	36	180	180	15	12	3	152.4	12.6	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Производственный менеджмент		5				4	4	36	144	144	8.7	8	0.7	131.4	3.9	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Теплофизика	3					3	3	36	108	108	14.9	12	2.9	84.4	8.7	4
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Металлургическая теплотехника	4			4		5	5	36	180	180	18.4	14	4.4	152.9	8.7	4
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Основы металлургического производства	3					5	5	36	180	180	15.2	12	3.2	156.1	8.7	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Планирование эксперимента	3					4	4	36	144	144	10.9	8	2.9	124.4	8.7	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Методы исследований материалов и процессов	4					4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	3					4	4	36	144	144	10.9	8	2.9	124.4	8.7	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1							328	328	6.1	6	0.1	318	3.9	2
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1							328	328	6.1	6	0.1	318	3.9	2
									108	108		3888	3888	292.1	234	58.1	3397.3	198.6	48
Вариативная часть																			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Проектная деятельность		5				8	8	36	288	288	20.1	20	0.1	264	3.9	8
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Физическая химия	2					4	4	36	144	144	10.9	8	2.9	124.4	8.7	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	1		1			5	5	36	180	180	15	12	3	152.4	12.6	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Электротехника и электроника	2					4	4	36	144	144	14.9	12	2.9	120.4	8.7	4
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Материаловедение	3	3				9	9	36	324	324	23.8	18	5.8	282.8	17.4	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Физическая химия пирометаллургических процессов	3					5	5	36	180	180	12.9	10	2.9	158.4	8.7	2

Курс 2																																							
-	Установочная сессия												Зимняя сессия								Летняя сессия																		
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.				
3	40	4	4				4	2		36			68	4.3	2				2	2.3	55	8.7	э																
4													76	4.6	4	4				0.6	71.4				68	4.3	2			2		2.3	55	8.7	э				
3													40	4.3	4	2			2	0.3	35.7				68	2.1	2			2	2	0.1	62	3.9	о				
4													76	4.6	4	4				0.6	71.4				68	2.1	2			2		0.1	62	3.9	з				
4													78	6.6	6	4	2			0.6	71.4				66	4.3	2		2	2		2.3	53	8.7	э				
4	46	10.9	10	6			4	2	0.9	35.1			98	2.1	2				2	0.1	92	3.9	з																
5	84	12.9	12	6	6	2			0.9	71.1			96	4.3	2				2	2.3	83	8.7	э																
3	40	4.3	4	2	2	2			0.3	35.7			68	2.1	2		2			0.1	62	3.9	з																
7	40	4.3	4	2			2		0.3	35.7			85	6.6	4	2			2	2.6	69.7	8.7	э	127	3.6	2			2	2	1.6	119.5	3.9	зн					
37	250	36.4	34	16	8	4	10	4	2.4	213.6			685	39.5	30	16	4		10	9.5	611.6	33.9		397	16.4	10		2	2	8	4	6.4	351.5	29.1					
4	42	6.6	6	4	2	2			0.6	35.4			102	4.3	2		2			2.3	89	8.7	э																
4													46	10.6	10	4	4	2	2	0.6	35.4				98	4.3	2			2	2	2.3	85	8.7	э				

Летняя сессия													Формы контр.
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
98	4.3	2		2	2			2.3		85	8.7		э
102	4.3	2				2	2	2.3		89	8.7		э
					
					
102	4.3	2		2	2			2.3		89	8.7		э
					
					
					
					
					
					
					
302	12.9	6		4	4	2	2	6.9		263	26.1		
					
64	2	2				2	2			62			
					
					
155	4.3	2				2		2.3		142	8.7		э
					
					

Летняя сессия													
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
100	4.3	2		2	2			2.3		87	8.7		э
					
					
					
					
					
100	4.3	2		2	2			2.3		87	8.7		
68	2	2				2	2			66			
					
					
					
					
70	2.1	2				2		0.1		64	3.9		з
					
					
					
					

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
22	Всеобщей истории	ОК-1
19	Иностранных языков по техническим направлениям	ОК-3
65	Философии	ОК-1
69	Экономики	ОК-2
38	Права и культурологии	ОК-6; ОПК-6
38	Права и культурологии	ОК-3; ОК-4
51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	ОК-4; ОК-5
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-8; ОПК-5; ПК-12; ПК-13
9	Прикладной математики и информатики	ОПК-4; ПК-1; ПК-3
63	Физики	ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4
66	Химии	ОПК-4
45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-8; ОПК-5
28	Технологий обработки материалов	ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
58	Механики	ОПК-1
20	Информатики и информационной безопасности	ОПК-1
29	Менеджмента	ОК-2
59	Теплотехнических и энергетических систем	ОПК-1; ПК-4
59	Теплотехнических и энергетических систем	ОПК-4
64	Металлургии и химических технологий	ОПК-2; ОПК-3; ПК-10
24	Литейных процессов и материаловедения	ОПК-4; ПК-2
28	Технологий обработки материалов	ОПК-1; ПК-2
64	Металлургии и химических технологий	ОПК-4; ПК-5; ПК-11
21	Физической культуры	ОК-7; ОК-8
21	Физической культуры	ОК-7
21	Физической культуры	ОК-7
64	Металлургии и химических технологий	ОПК-7; ОПК-8; ПК-11
64	Металлургии и химических технологий	ОПК-4; ПК-2
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	ОПК-1; ПК-1
71	Электроснабжения промышленных предприятий	ОПК-1; ПК-3
24	Литейных процессов и материаловедения	ПК-12
17	Научные сотрудники	ОК-2; ОК-6; ПК-11
64	Металлургии и химических технологий	ПК-2; ПК-4; ПК-13

			Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов											
-	-	-																				
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Информационные технологии в металлургии			3					3	3	36	108	108	17.2	14	3.2	82.1	8.7	<u>2</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Электрометаллургия стали и сплавов			4					4	4	36	144	144	9.9	6	3.9	125.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Методы контроля и анализа веществ			4					3	3	36	108	108	8.6	6	2.6	90.7	8.7	<u>2</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Патентоведение				4				2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Основы технического творчества				4				4	4	36	144	144	4.4	4	0.4	135.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Научно-исследовательская работа				5				4	4	36	144	144	10.1	10	0.1	130	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Литейное производство					5			4	4	36	144	144	8.7	8	0.7	131.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Производство ферросплавов			5					4	4	36	144	144	14.9	12	2.9	120.4	8.7	<u>2</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Основы прокатного производства				5				4	4	36	144	144	8.7	8	0.7	131.4	3.9	<u>2</u>	
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1				3				2	2		72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление				3				2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность				3				2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9		
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2				3				3	3		108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	История металлургии				3				3	3	36	108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	История техники				3				3	3	36	108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9		
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			2					3	3		108	108	8.6	6	2.6	90.7	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ числовой информации			2					3	3	36	108	108	8.6	6	2.6	90.7	8.7	<u>2</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Математическая статистика в металлургии			2					3	3	36	108	108	8.6	6	2.6	90.7	8.7	<u>2</u>	
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			5					3	3		108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы оптимизации				5				3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	<u>2</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Численные методы				5				3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	<u>2</u>	
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			4					2	2		72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы минералогии				4				2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Теория кристаллографии				4				2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9		
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			4			4	5	5			180	180	15.9	12	3.9	155.4	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Теория, технология и автоматизация доменного процесса			4				4	5	5	36	180	180	15.9	12	3.9	155.4	8.7	<u>4</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Технологии порошковой металлургии			4				4	5	5	36	180	180	15.9	12	3.9	155.4	8.7	<u>4</u>	
	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7			4					3	3		108	108	14.9	12	2.9	84.4	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Теория и технология окискования железных руд			4					3	3	36	108	108	14.9	12	2.9	84.4	8.7	<u>4</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Техногенные ресурсы горнопромышленных регионов			4					3	3	36	108	108	14.9	12	2.9	84.4	8.7	<u>4</u>	
	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8			5					3	3		108	108	16.9	14	2.9	82.4	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Эксплуатация доменных печей			5					3	3	36	108	108	16.9	14	2.9	82.4	8.7	<u>4</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Методы контроля доменного процесса			5					3	3	36	108	108	16.9	14	2.9	82.4	8.7	<u>4</u>	
	+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9			5			5		3	3		108	108	14.4	10	4.4	84.9	8.7	2	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование доменных печей			5			5		3	3	36	108	108	14.4	10	4.4	84.9	8.7	<u>2</u>	<u>2</u>
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.02	Оборудование современных доменных цехов			5			5		3	3	36	108	108	14.4	10	4.4	84.9	8.7	<u>2</u>	<u>2</u>
	+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10			5			5	4	4			144	144	16.9	14	2.9	118.4	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10.01	Разливка и кристаллизация стали			5				5	4	4	36	144	144	16.9	14	2.9	118.4	8.7	<u>4</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.10.02	Современные литейно-прокатные комплексы			5				5	4	4	36	144	144	16.9	14	2.9	118.4	8.7	<u>4</u>	
	+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11				5	5			2	2		72	72	7.4	6	1.4	60.7	3.9		2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.11.01	Конструкции и проектирование сталеплавильных цехов				5	5			2	2	36	72	72	7.4	6	1.4	60.7	3.9		<u>2</u>

Курс 5																																						
з.е. на курсе	Установочная сессия												Зимняя сессия								Летняя сессия																	
	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.			
4	80	8	8				8	4		72		64	2.1	2			2	0.1	58	3.9	э																	
4	42	6.6	6	4	2	2			0.6	35.4		102	2.1	2		2		0.1	96	3.9	о																	
4												46	10.6	10	4		6	0.6	35.4				98	4.3	2			2	2		2.3		85	8.7		э		
4	78	6.6	6	4	2	2			0.6	71.4		66	2.1	2		2		0.1	60	3.9	э																	
3												40	4.3	4	2		2	0.3	35.7				68	2.1	2			2	2		0.1		62	3.9		э		
3												40	4.3	4	2		2	0.3	35.7				68	2.1	2			2	2		0.1		62	3.9		э		
3												40	4.3	4	2		2	0.3	35.7				68	2.1	2			2	2		0.1		62	3.9		э		
3	48	12.6	12	4	4	2	4	2	0.6	35.4		60	4.3	2			2	2.3	47	8.7	э																	
3	48	12.6	12	4	4	2	4	2	0.6	35.4		60	4.3	2			2	2.3	47	8.7	э																	
3	48	12.6	12	4	4	2	4	2	0.6	35.4		60	4.3	2			2	2.3	47	8.7	э																	
3												44	8.6	8	4		4	0.6	35.4				64	5.8	2			2	2	2	3.8		49.5	8.7		эп		
3												44	8.6	8	4		4	0.6	35.4				64	5.8	2			2	2	2	3.8		49.5	8.7		эп		
3												44	8.6	8	4		4	0.6	35.4				64	5.8	2			2	2	2	3.8		49.5	8.7		эп		
4	48	12.6	12	4	4	2	4	2	0.6	35.4		96	4.3	2			2	2.3	83	8.7	э																	
4	48	12.6	12	4	4	2	4	2	0.6	35.4		96	4.3	2			2	2.3	83	8.7	э																р	
4	48	12.6	12	4	4	2	4	2	0.6	35.4		96	4.3	2			2	2.3	83	8.7	э																р	
2												40	4.3	4	2	2		0.3	35.7				32	3.1	2			2		2	1.1		25	3.9		оп		
2												40	4.3	4	2	2		0.3	35.7				32	3.1	2			2		2	1.1		25	3.9		оп		

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
2	Автоматизированных систем управления	ПК-1
64	Металлургии и химических технологий	ОПК-2; ПК-10
64	Металлургии и химических технологий	ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-13
64	Металлургии и химических технологий	ПК-11
64	Металлургии и химических технологий	ПК-11
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-11
24	Литейных процессов и материаловедения	ПК-1; ПК-3
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1; ПК-3
28	Технологий обработки материалов	ОПК-9; ПК-10
64	Металлургии и химических технологий	ОПК-3; ПК-1
64	Металлургии и химических технологий	ОПК-3; ПК-1
28	Технологий обработки материалов	ОПК-2; ПК-1
28	Технологий обработки материалов	ОПК-2; ПК-1
64	Металлургии и химических технологий	ПК-3
64	Металлургии и химических технологий	ОПК-4; ПК-3
64	Металлургии и химических технологий	ПК-3; ПК-11
64	Металлургии и химических технологий	ПК-3; ПК-11
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-2
26	Геологии, маркшейдерского дела и об	ПК-2
64	Металлургии и химических технологий	ПК-10; ПК-13
64	Металлургии и химических технологий	ПК-10; ПК-13
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1; ПК-2
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1; ПК-2
64	Металлургии и химических технологий	ПК-10; ПК-13
64	Металлургии и химических технологий	ПК-10; ПК-13
64	Металлургии и химических технологий	ПК-3; ПК-11; ПК-12
64	Металлургии и химических технологий	ПК-3; ПК-11; ПК-12
64	Металлургии и химических технологий	ПК-4
64	Металлургии и химических технологий	ПК-4
64	Металлургии и химических технологий	ПК-10; ПК-12

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов									
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	ВНКР	СР	Контроль	Интер часы	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.11.02	Проектирование сталеплавильных агрегатов			5	5			2	2	36	72	72	7.4	6	1.4	60.7	3.9		2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12			4				3	3		108	108	12.7	12	0.7	91.4	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.12.01	Выплавка стали в конвертерах			4				3	3	36	108	108	12.7	12	0.7	91.4	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.12.02	Выплавка стали в электропечах			4				3	3	36	108	108	12.7	12	0.7	91.4	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13			4				2	2		72	72	6.4	6	0.4	61.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.13.01	Ковшевая обработка стали			4				2	2	36	72	72	6.4	6	0.4	61.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.13.02	Новые процессы металлургии			4				2	2	36	72	72	6.4	6	0.4	61.7	3.9		
										108	108		3888	3888	322.6	266	56.6	3367.7	197.7	60	4
										216	216		7776	7776	614.7	500	114.7	6765	396.3	108	4
Блок 2.Практики																					
Вариативная часть																					
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			3				3	3	36	108	108	0.2		0.2	103.9	3.9		108
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			3				3	3	36	108	108	0.2		0.2	103.9	3.9		108
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4				6	6	36	216	216	0.2		0.2	211.9	3.9		216
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика			5				3	3	36	108	108	0.2		0.2	103.9	3.9		108
										15	15		540	540	0.8		0.8	523.6	15.6		540
										15	15		540	540	0.8		0.8	523.6	15.6		540
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																					
Базовая часть																					
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5						3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	92.5	9		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216	15.5		15.5	200.5			
										9	9		324	324	22	6	16	293	9		
										9	9		324	324	22	6	16	293	9		
ФТД.Факультативы																					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства		2					1	1	36	36	36	4.7	4	0.7	27.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии		3					1	1	36	36	36	2.4	2	0.4	29.7	3.9		
										2	2		72	72	7.1	6	1.1	57.1	7.8		
										2	2		72	72	7.1	6	1.1	57.1	7.8		

Летняя сессия													
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
219	6.3	4				4	2	2.3		204	8.7		
521	19.2	10		4	4	6	4	9.2		467	34.8		

108	0.2							0.2	0.2	103.9	3.9	3.9	о
108	0.2							0.2	0.2	103.9	3.9	3.9	о
216	0.4							0.4	0.4	207.8	7.8	7.8	
216	0.4							0.4	0.4	207.8	7.8	7.8	

36	2.4	2	2					0.4		29.7	3.9		з
36	2.4	2	2					0.4		29.7	3.9		
36	2.4	2	2					0.4		29.7	3.9		

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
64	Металлургии и химических технологий	ПК-10; ПК-12
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1; ПК-2
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1; ПК-2
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1; ПК-2
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1; ПК-2
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1; ПК-2
64	Металлургии и химических технологий	ПК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
64	Металлургии и химических технологий	ПК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
64	Металлургии и химических технологий	ПК-6; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-13
64	Металлургии и химических технологий	ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-10; ПК-12
64	Металлургии и химических технологий	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1
64	Металлургии и химических технологий	ПК-1

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	ОК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.Б.16	Производственный менеджмент	
Б1.В.06	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.В.06	Продвижение научной продукции	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.12	Экология	
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания	ОПК
Б1.Б.14	Механика материалов и основы конструирования	
Б1.Б.15	Информатика и информационные технологии	
Б1.Б.17	Теплофизика	
Б1.Б.21	Методы исследований материалов и процессов	
Б1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.В.04	Электротехника и электроника	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	готовностью критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.19	Основы металлургического производства	
Б1.В.09	Электрометаллургия стали и сплавов	
Б1.В.ДВ.02.01	История металлургии	
Б1.В.ДВ.02.02	История техники	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии	ОПК
Б1.Б.19	Основы металлургического производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	готовностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач	ОПК
Б1.Б.09	Математика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.11	Химия	
Б1.Б.18	Металлургическая теплотехника	
Б1.Б.20	Планирование эксперимента	
Б1.Б.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	
Б1.В.02	Физическая химия	
Б1.В.ДВ.03.02	Математическая статистика в металлургии	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ОПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.12	Экология	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-6	способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-7	готовностью выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации	ОПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	способностью следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б1.В.10	Методы контроля и анализа веществ	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	способностью использовать принципы системы менеджмента качества	ОПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.16	Основы прокатного производства	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью к анализу и синтезу	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.В.08	Информационные технологии в металлургии	
Б1.В.13	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.14	Литейное производство	
Б1.В.15	Производство ферросплавов	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.02.01	История металлургии	
Б1.В.ДВ.02.02	История техники	
Б1.В.ДВ.07.01	Теория и технология окискования железных руд	
Б1.В.ДВ.07.02	Техногенные ресурсы горнопромышленных регионов	
Б1.В.ДВ.12.01	Выплавка стали в конвертерах	
Б1.В.ДВ.12.02	Выплавка стали в электропечах	
Б1.В.ДВ.13.01	Ковшовая обработка стали	
Б1.В.ДВ.13.02	Новые процессы металлургии	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства	
ФТД.В.02	Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии	
ПК-2	способностью выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы	ПК
Б1.Б.20	Планирование эксперимента	
Б1.Б.21	Методы исследований материалов и процессов	
Б1.В.02	Физическая химия	
Б1.В.07	Физическая химия пирометаллургических процессов	
Б1.В.10	Методы контроля и анализа веществ	
Б1.В.13	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы минералогии	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория кристаллографии	
Б1.В.ДВ.07.01	Теория и технология окискования железных руд	
Б1.В.ДВ.07.02	Техногенные ресурсы горнопромышленных регионов	
Б1.В.ДВ.12.01	Выплавка стали в конвертерах	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.12.02	Выплавка стали в электропечах	
Б1.В.ДВ.13.01	Ковшевая обработка стали	
Б1.В.ДВ.13.02	Новые процессы металлургии	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-3	готовностью использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.В.04	Электротехника и электроника	
Б1.В.14	Литейное производство	
Б1.В.15	Производство ферросплавов	
Б1.В.ДВ.03.01	Анализ числовой информации	
Б1.В.ДВ.03.02	Математическая статистика в металлургии	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.04.02	Численные методы	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование доменных печей	
Б1.В.ДВ.09.02	Оборудование современных доменных цехов	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-4	готовностью использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы	ПК
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.17	Теплофизика	
Б1.В.07	Физическая химия пирометаллургических процессов	
Б1.В.10	Методы контроля и анализа веществ	
Б1.В.ДВ.10.01	Разливка и кристаллизация стали	
Б1.В.ДВ.10.02	Современные литейно-прокатные комплексы	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-5	способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	ПК
Б1.Б.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	
Б1.В.13	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-10	способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	ПК
Б1.Б.19	Основы металлургического производства	
Б1.В.09	Электрометаллургия стали и сплавов	
Б1.В.16	Основы прокатного производства	
Б1.В.ДВ.06.01	Теория, технология и автоматизация доменного процесса	
Б1.В.ДВ.06.02	Технологии порошковой металлургии	
Б1.В.ДВ.08.01	Эксплуатация доменных печей	
Б1.В.ДВ.08.02	Методы контроля доменного процесса	
Б1.В.ДВ.11.01	Конструкции и проектирование сталеплавильных цехов	
Б1.В.ДВ.11.02	Проектирование сталеплавильных агрегатов	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-11	готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	ПК
Б1.Б.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б1.В.06	Продвижение научной продукции	
Б1.В.11	Патентоведение	
Б1.В.12	Основы технического творчества	
Б1.В.13	Научно-исследовательская работа	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.04.02	Численные методы	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование доменных печей	
Б1.В.ДВ.09.02	Оборудование современных доменных цехов	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-12	способностью осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды	ПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.05	Материаловедение	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование доменных печей	
Б1.В.ДВ.09.02	Оборудование современных доменных цехов	
Б1.В.ДВ.11.01	Конструкции и проектирование сталеплавильных цехов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.11.02	Проектирование сталеплавильных агрегатов	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-13	готовностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	ПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.07	Физическая химия пирометаллургических процессов	
Б1.В.10	Методы контроля и анализа веществ	
Б1.В.ДВ.06.01	Теория, технология и автоматизация доменного процесса	
Б1.В.ДВ.06.02	Технологии порошковой металлургии	
Б1.В.ДВ.08.01	Эксплуатация доменных печей	
Б1.В.ДВ.08.02	Методы контроля доменного процесса	
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-19-1_64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.01	История	ОК-1
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-3
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Экономика	ОК-2
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-6; ОПК-6
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	ОК-3; ОК-4
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	ОК-4; ОК-5
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-8; ОПК-5; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.09	Математика	ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б1.Б.10	Физика	ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.11	Химия	ОПК-4
Б1.Б.12	Экология	ОК-8; ОПК-5
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.Б.14	Механика материалов и основы конструирования	ОПК-1
Б1.Б.15	Информатика и информационные технологии	ОПК-1
Б1.Б.16	Производственный менеджмент	ОК-2
Б1.Б.17	Теплофизика	ОПК-1; ПК-4
Б1.Б.18	Металлургическая теплотехника	ОПК-4
Б1.Б.19	Основы металлургического производства	ОПК-2; ОПК-3; ПК-10
Б1.Б.20	Планирование эксперимента	ОПК-4; ПК-2
Б1.Б.21	Методы исследований материалов и процессов	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	ОПК-4; ПК-5; ПК-11
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-7
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	ОК-7
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.В.01	Проектная деятельность	ОПК-7; ОПК-8; ПК-11
Б1.В.02	Физическая химия	ОПК-4; ПК-2
Б1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.04	Электротехника и электроника	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Материаловедение	ПК-12
Б1.В.06	Продвижение научной продукции	ОК-2; ОК-6; ПК-11
Б1.В.07	Физическая химия пирометаллургических процессов	ПК-2; ПК-4; ПК-13

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.08	Информационные технологии в металлургии	ПК-1
Б1.В.09	Электрометаллургия стали и сплавов	ОПК-2; ПК-10
Б1.В.10	Методы контроля и анализа веществ	ОПК-8; ПК-2; ПК-4; ПК-13
Б1.В.11	Патентоведение	ПК-11
Б1.В.12	Основы технического творчества	ПК-11
Б1.В.13	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-11
Б1.В.14	Литейное производство	ПК-1; ПК-3
Б1.В.15	Производство ферросплавов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.16	Основы прокатного производства	ОПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	История металлургии	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	История техники	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Анализ числовой информации	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Математическая статистика в металлургии	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы оптимизации	ПК-3; ПК-11
Б1.В.ДВ.04.02	Численные методы	ПК-3; ПК-11
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы минералогии	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Теория кристаллографии	ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Теория, технология и автоматизация доменного процесса	ПК-10; ПК-13
Б1.В.ДВ.06.02	Технологии порошковой металлургии	ПК-10; ПК-13
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Теория и технология окискования железных руд	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Техногенные ресурсы горнопромышленных регионов	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Эксплуатация доменных печей	ПК-10; ПК-13
Б1.В.ДВ.08.02	Методы контроля доменного процесса	ПК-10; ПК-13
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование доменных печей	ПК-3; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.09.02	Оборудование современных доменных цехов	ПК-3; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	
Б1.В.ДВ.10.01	Разливка и кристаллизация стали	ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММБ-19-1_64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.10.02	Современные литейно-прокатные комплексы	ПК-4
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	
Б1.В.ДВ.11.01	Конструкции и проектирование сталеплавильных цехов	ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.11.02	Проектирование сталеплавильных агрегатов	ПК-10; ПК-12
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	
Б1.В.ДВ.12.01	Выплавка стали в конвертерах	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.12.02	Выплавка стали в электропечах	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13	
Б1.В.ДВ.13.01	Ковшевая обработка стали	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.13.02	Новые процессы металлургии	ПК-1; ПК-2
Б2	Практики	ОК-5; ОК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-6; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-13
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-10; ПК-12
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
ФТД	Факультативы	ПК-1
ФТД.В		ПК-1
ФТД.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства	ПК-1
ФТД.В.02	Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии	ПК-1

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

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			47	38-4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			47			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (авиационный)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			47	ТО: 31 2/3 Э: 7		
1	Ф1.В.01	История	4		22	1
2	Ф1.В.02	Иностранный язык	4		19	12
3	Ф1.В.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	4		38	1
4	Ф1.В.07	Технология командообразования и саморазвития	3		51	1
5	Ф1.В.09	Математика	8		9	12
6	Ф1.В.10	Дизайн	5		63	12
7	Ф1.В.11	Финансы	4		66	1
8	Ф1.В.13	Метрология, стандартизация и сертификация	3		28	1
9	Ф1.В.13	Информатика и информационные технологии	5		20	1
10	Ф1.В.25	Физическая культура и спорт	2		21	1
11	Ф1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту			21	1
12	Ф1.В.ДВ.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту			21	1
13	Ф1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	5		43	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				7		

№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	эсгс			
ИТОГО (с факультативами)				48	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			98.1	48	ТО: 32 У: 3 Э: 7		
1	Ф1.В.02	Иностранный язык	8.7	3		19	12
2	Ф1.В.03	Философия	8.7	4		66	2
3	Ф1.В.04	Экономика	3.9	3		69	2
4	Ф1.В.05	Правоведение	3.9	4		38	2
5	Ф1.В.06	Безопасность жизнедеятельности	8.7	4		45	2
6	Ф1.В.09	Математика	3.9	4		9	12
7	Ф1.В.10	Физика	8.7	5		63	12
8	Ф1.В.12	Биология	3.9	3		45	2
9	Ф1.В.14	Механика материалов и основы конструирования	12.6	7		58	2
10	Ф1.В.02	Физическая химия	8.7	4		64	2
11	Ф1.В.04	Электрохимия и электроника	8.7	4		71	2
12	Ф1.В.05.01	Анализ числовой информации	8.7	3		64	2
13	Ф1.В.05.02	Математические статистика в металлургии	8.7	3		64	2
14	Ф1.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства	3.9	1		64	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			л				
ПРАКТИКИ			(План)				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)				
КАНИКУЛЫ			10				

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс											
			Контроль	Академические часы								Дней	Контроль	Академические часы								Дней	Контроль	Академические часы																				
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР	Конт роль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР	Конт роль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР	Конт роль													
ИТОГО (с факультативами)				320									12		635										25		773									1728								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				320									12		635											25		737								1692								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.часовед)																																			41									
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																			124,6									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				320	45,3	22	16	4	3,3	274,7					635	60,1	18	10	20	12,1	532,3	42,6					521	19,2		4	6	6,2	467	34,8	1476									
	1	Ф.т.в.17	Теплофизика	48	10,6	4	4	2	0,6	35,4			Эк	82	4,3			2	2,3	49	8,7					Эк	88	4,3					Эк	102	14,9	4	4	4	2,9	84,4	8,7			
	2	Ф.т.в.18	Основы металлургического производства										Эк	82	10,9	6	4		0,9	71,1						Эк	88	4,3		2		2,3	85	8,7	Эк	180	15,2	6	6		3,2	166,1	8,7	
	3	Ф.т.в.20	Планирование эксперимента										Эк	42	6,6	4		2	0,6	35,4						Эк	102	4,3		2		2,3	89	8,7	Эк	144	10,9	4		4	2,9	124,4	8,7	
	4	Ф.т.в.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии										Эк	42	6,6	4		2	0,6	35,4						Эк	102	4,3		2		2,3	89	8,7	Эк	144	10,9	4	4		2,9	124,4	8,7	
	5	Ф.т.в.д1	Проектная деятельность										Эк	44	8			8		36						Эк	84	2			2		62		Эк	102	10			10		58		
	6	Ф.т.в.д2	Материаловедение	80	8,6	4	4		0,6	71,4			Эк	88	10,9	4	4		2,9	69,4	8,7					Эк	166	4,3			2	2,3	142	8,7	Эк	224	23,8	8	8	2	5,8	202,8	17,4	
	7	Ф.т.в.д7	Физическая жизнь пирометаллургических процессов	70	8,6	4	2	2	0,6	61,4			Эк	110	4,3			2	2,3	97	8,7					Эк								Эк	180	12,9	4	2	4	2,9	168,4	8,7		
	8	Ф.т.в.д8	Информационные технологии в металлургии	48	12,9	6	6		0,9	35,1			Эк	80	4,3			2	2,3	47	8,7					Эк								Эк	102	17,2	6	6	2	3,2	82,1	8,7		
	9	Ф.т.в.дв.д1.д1	Введение в направление	88	2,3	2			0,3	35,7			Эк	84	2,1			2	0,1	28	3,9					Эк								Эк	72	4,4	2		2	0,4	63,7	3,9		
	10	Ф.т.в.дв.д1.д1	Введение в специальность	88	2,3	2			0,3	35,7			Эк	84	2,1			2	0,1	28	3,9					Эк								Эк	72	4,4	2		2	0,4	63,7	3,9		
	11	Ф.т.в.дв.д2.д1	История металлургии	88	2,3	2			0,3	35,7			Эк	70	2,1			2	0,1	64	3,9					Эк								Эк	102	4,4	2		2	0,4	99,7	3,9		
	12	Ф.т.в.дв.д1.д1	История техники	88	2,3	2			0,3	35,7			Эк	70	2,1			2	0,1	64	3,9					Эк								Эк	102	4,4	2		2	0,4	99,7	3,9		
	13	Ф.т.дв.д2	Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии										Эк													Эк	88	2,4	2			0,4	29,7	3,9	Эк	88	2,4	2			0,4	29,7	3,9	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(1) За(2)										Эк(3) За(2)										Эк(7) За(4)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.01(У)	Учебная - основная практика																								Эк	108	0,2				0,2	103,9	3,9	Эк	108	0,2				0,2	103,9	3,9	
	Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																									Эк	108	0,2				0,2	103,9	3,9	Эк	108	0,2				0,2	103,9	3,9
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ																																												

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			48	10		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			47			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			41	ТО: 26 У: 2 Э: 9 У: 2		
1	Ф1.В.17	Термодинамика	3		58	3
2	Ф1.В.18	Основы металлургического производства	5		64	3
3	Ф1.В.20	Планирование эксперимента	4		24	3
4	Ф1.В.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	4		64	3
5	Ф1.В.Д1	Проектная деятельность	3		64	3+5
6	Ф1.В.Д5	Материаловедение	9		24	3
7	Ф1.В.Д7	Физическая химия пирометаллургических процессов	5		64	3
8	Ф1.В.Д8	Информационные технологии в металлургии	3		2	3
9	Ф1.В.Д9.Д1.Д1	Введение в направление	2		64	3
10	Ф1.В.Д9.Ф1.Ф1	Введение в специальность	2		64	3
11	Ф1.В.Д9.Д2.Д1	История металлургии	3		28	3
12	Ф1.В.Д9.Ф1.Ф1	История техники	3		28	3
13	Ф1.В.Д9	Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии	1		64	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ (План)			6	4		
	Б2.В.02(У)	Учебная - ознакомительная практика	3	2		
	Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)						
КАНИКУЛЫ				9 4/6		

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс					
			Академические часы										Академические часы										Академические часы										Академические часы					
			Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль	Дней	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль	Дней	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР								
ИТОГО (с факультативами)			312										766										696										1764					
ИТОГО по ОП (без факультативов)			312										766										696										1764					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академические)																																	43					
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	1233					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			312										766										470										1548					
			48	12,6	+	+	+	0,6	35,4		Эк КР	182	5,8		2	3,8	117,5	8,7			Эк КР	180	18,4	+	+	6	4,4	152,9										
1	В.1.В.13	Металлургическая теплотехника									Эк	44	8,6	+	+		0,6	35,4			Эк	100	4,3		2		2,3	87	8,7									
2	В.1.В.21	Методы исследования материалов и процессов									Эк	20	2					18			Эк	144	12,9	+	6		2,9	122,4										
3	В.1.В.01	Промышленная деятельность	20	2					18		Эк	82	2,3	2			0,3	35,7			Эк	102	6			6		102										
4	В.1.В.06	Продвижение научной продукции									Эк	78	4,6	+			0,6	71,4			Эк	108	4,4	2		2	0,4	99,7										
5	В.1.В.08	Электронная металлургия стали и сплавов									Эк	82	4,3		2		2,3	95	8,7		Эк	144	9,9	+	2		3,9	125,4										
6	В.1.В.10	Методы контроля и анализа веществ	40	4,3	2	2			0,3	35,7	Эк	82	2,3	2			0,3	35,7			Эк	108	8,6	2	+		2,6	90,7										
7	В.1.В.11	Патентование	32	2,3	2				0,3	35,7	Эк	84	2,1			2	0,1	28	3,9		Эк	72	4,4	2		2	0,4	63,7										
8	В.1.В.12	Основы технического творчества									Эк	74	2,3	2			0,3	71,7			Эк	144	4,4	2		2	0,4	135,7										
9	В.1.В.05.01	Основы минералогии	32	2,3	2				0,3	35,7	Эк	84	2,1			2	0,1	28	3,9		Эк	72	4,4	2		2	0,4	63,7										
10	В.1.В.05.02	Теория кристаллографии	32	2,3	2				0,3	35,7	Эк	84	2,1			2	0,1	28	3,9		Эк	72	4,4	2		2	0,4	63,7										
11	В.1.В.06.01	Теория, технология и автоматизация доменного процесса	32	10,6	+	+	2	0,6	71,4		Эк КР	82	5,3		2	3,3	84	8,7			Эк КР	180	15,9	+	+	+	3,9	155,4										
12	В.1.В.06.02	Технология порошковой металлургии	32	10,6	+	+	2	0,6	71,4		Эк КР	82	5,3		2	3,3	84	8,7			Эк КР	180	15,9	+	+	+	3,9	155,4										
13	В.1.В.07.01	Теория и технология сжигания железных руд	48	10,6	+	+	2	0,6	35,4		Эк	82	4,3			2	2,3	49	8,7		Эк	102	14,9	+	+	+	2,9	84,4										
14	В.1.В.07.02	Технологические ресурсы горючепромышленных регионов	48	10,6	+	+	2	0,6	35,4		Эк	82	4,3			2	2,3	49	8,7		Эк	102	14,9	+	+	+	2,9	84,4										
15	В.1.В.08.12.01	Выплавка стали в конвертерах									Эк	48	10,6	+	+	2	0,6	35,4			Эк	102	12,7	+	+	+	0,7	91,4										
16	В.1.В.08.14.01	Выплавка стали в электропечах									Эк	48	10,6	+	+	2	0,6	35,4			Эк	102	12,7	+	+	+	0,7	91,4										
17	В.1.В.08.15.01	Ковшовая обработка стали									Эк	40	4,3	2	2		0,3	35,7			Эк	72	6,4	2	2	2	0,4	61,7										
18	В.1.В.08.16.01	Новые процессы металлургии									Эк	40	4,3	2	2		0,3	35,7			Эк	72	6,4	2	2	2	0,4	61,7										
НОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(1) За(2) КР										Эк(2) За(2) ЗаО(2)										Эк(6) За(4) ЗаО(2) КР					
ПРАКТИКИ			(План)																														216 0,2					
	ВЗ.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																					Эк										216 0,2					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																																						

№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	экср			
ИТОГО (с факультативами)				49	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (анад,нацпред)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			75,6	49	70: 23 1/2 Э: 10 1/2		
1	Ф1.В.13	Металлургическая теплотехника	8,7	5		69	4
2	Ф1.В.21	Методы исследования материалов и процессов	8,7	4		28	4
3	Ф1.В.01	Проектная деятельность		3		6+	3+5
4	Ф1.В.06	Продвижение научной продукции	3,9	3		17	4
5	Ф1.В.09	Электрометаллургия стали и сплавов	8,7	4		6+	4
6	Ф1.В.10	Методы контроля и анализа веществ	8,7	3		6+	4
7	Ф1.В.11	Патентование	3,9	2		6+	4
8	Ф1.В.12	Основы технического творчества	3,9	4		6+	4
9	Ф1.В.ДВ.01	Основы минералогии	3,9	2		26	4
10	Ф1.В.ДВ.02	Теория кристаллографии	3,9	2		26	4
11	Ф1.В.ДВ.03	Теория, технология и автоматизация доменного процесса	8,7	5		6+	4
12	Ф1.В.ДВ.04	Технология порошковой металлургии	8,7	5		6+	4
13	Ф1.В.ДВ.05	Теория и технология сжигания железных руд	8,7	3		6+	4
14	Ф1.В.ДВ.06	Технологические ресурсы горнопромышленного региона	8,7	3		6+	4
15	Ф1.В.ДВ.12.01	Выплавка стали в конвертерах	3,9	3		6+	4
16	Ф1.В.ДВ.13.01	Выплавка стали в электропечах	3,9	3		6+	4
17	Ф1.В.ДВ.15.01	Ковшовая обработка стали	3,9	2		6+	4
18	Ф1.В.ДВ.16.01	Новые процессы металлургии	3,9	2		6+	4
НОРМЫ КОНТРОЛЯ			п ср				
ПРАКТИКИ			(План)		3,9	6	4
	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3,9	6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)				
КАНИКУЛЫ					9 4/6		

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс					
			Академические часы										Академические часы										Академические часы										Академические часы					
			Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР	Конт роль	Дней	Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР	Конт роль	Дней	Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР	Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР
ИТОГО (с факультативами)			316										652										796										1764					
ИТОГО по ОП (без факультативов)			316										652										796										1764					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)																																	40.8					
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	117.2					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			316										652										364										1332					
1	Ф1.В.16	Производственный менеджмент																																				
2	Ф1.В.11	Проектная деятельность																																				
3	Ф1.В.15	научно-исследовательская работа																																				
4	Ф1.В.14	Литейное производство																																				
5	Ф1.В.13	Производство ферросплавов																																				
6	Ф1.В.16	Основы промшного производства																																				
7	Ф1.В.ДВ.01	Методы оптимизации																																				
8	Ф1.В.ДВ.01	Численные методы																																				
9	Ф1.В.ДВ.01	Эксплуатация доменных печей																																				
10	Ф1.В.ДВ.01	Методы контроля доменного процесса																																				
11	Ф1.В.ДВ.01	Проектирование доменных печей																																				
12	Ф1.В.ДВ.01	Оборудование современного доменного цеха																																				
13	Ф1.В.ДВ.10.01	Разливки и кристаллизация стали																																				
14	Ф1.В.ДВ.10.01	Современные литейно-прокатные комплексы																																				
15	Ф1.В.ДВ.11.01	Конструкция и проектирование сталеплавильных цехов																																				
16	Ф1.В.ДВ.11.01	Проектирование сталелитейных агрегатов																																				
НОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(2) За(3) ЗаО										Эк(2) За(2) ЗаО КР(2) КР										Эк(4) За(5) ЗаО(2) КР(2) КР					
ПРАКТИКИ			(План)																														108 0.2					
Б2.В.04(П)			Производственная – преддипломная практика																														108 0.2 108 0.2 108 0.2 108 0.2					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																														324 22 6					
Б3.Б.01			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																														108 6.5 6 0.5 92.5 9					
Б3.Б.02			Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы																														216 15.5 15.5 200.5					
КАНИКУЛЫ																																						

№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	эсгс			
ИТОГО (с факультативами)				49	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (анад.нацпред)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			62.1	37	70: 23 2/3 3: 9		
1	В1.В.1в	Производственный менеджмент	3.9	4		29	5
2	В1.В.1д	Проектная деятельность	3.9	2		6+	3+5
3	В1.В.1з	научно-исследовательская работа	3.9	4		6+	5
4	В1.В.1а	Литейное производство	3.9	4		2+	5
5	В1.В.1з	Производство ферросплавов	3.7	4		6+	5
6	В1.В.1в	Основы промшного производства	3.9	4		28	5
7	В1.В.ДВ.1д1	Методы оптимизации	3.9	3		6+	5
8	В1.В.ДВ.1в1	Численные методы	3.9	3		6+	5
9	В1.В.ДВ.1д1	Эксплуатация доменных печей	3.7	3		6+	5
10	В1.В.ДВ.1в1	Методы контроля доменного процесса	3.7	3		6+	5
11	В1.В.ДВ.1д1	Проектирование доменных печей	3.7	3		6+	5
12	В1.В.ДВ.1в1	Оборудование современных доменных цехов	3.7	3		6+	5
13	В1.В.ДВ.1д1	Разливки и кристаллизация стали	3.7	4		6+	5
14	В1.В.ДВ.1в1	Современные литейно-прокатные комплексы	3.7	4		6+	5
15	В1.В.ДВ.11д1	Конструкция и проектирование сталеплавильных цехов	3.9	2		6+	5
16	В1.В.ДВ.11в1	Проектирование сталелитейных агрегатов	3.9	2		6+	5
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			2) КР				
ПРАКТИКИ			(План)				
	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	3.9	3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)				
	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	9	3	2		
	Б3.Б.02	Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы		6	4		
КАНИКУЛЫ					9		

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - ознакомительная практика	3			2						
		64	+	2						
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3			2						
		64	+	2						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4			4						
		64	+	4						
Производственная – преддипломная практика	5			2						
		64	+	2						
				10						
Итого по факту				10						
Итого по плану				10						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Механика материалов и основы конструирования				
КП	2	58		
Металлургическая теплотехника				
КП	4	59		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6				
Теория, технология и автоматизация доменного процесса				
КР	4	64		
Технологии порошковой металлургии				
КР	4	64		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10				
Разливка и кристаллизация стали				
КР	5	64		
Современные литейно-прокатные комплексы				
КР	5	64		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11				
Конструкции и проектирование сталеплавильных цехов				
КП	5	64		
Проектирование сталеплавильных агрегатов				
КП	5	64		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9				
Оборудование современных доменных цехов				
КП	5	64		
Проектирование доменных печей				
КП	5	64		

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	э.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				235	248	242	47	49	48	49	49
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	47	48	47	49	49
Дисциплины (модули)	50%	50%	35.1%	216	222	216	47	48	41	43	37
Базовая часть				108	111	108	42	37	16	9	4
Вариативная часть				108	111	108	5	11	25	34	33
Практики	0%	100%	0%	12	15	15			6	6	3
Вариативная часть				12	15	15			6	6	3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Базовая часть				6	9	9					9
Факультативы				1	2	2		1	1		
				1	2	2		1	1		
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42,5	43,8	43,6	41	43	40,8
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					614,7	122,9	126,7	124,6	123,3	117,2
	Блок Б2					0,8			0,4	0,2	0,2
	Блок Б3					22					22
	Блок ФТД					7,1		4,7	2,4		
	Итого по всем блокам					644,6	122,9	131,4	127,4	123,5	139,4
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	8	7	6	5
	ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	4	5
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1		2	2
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							1		1	2
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных										38%
	в интерактивной форме										21,6%

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

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

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

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

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

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

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам																
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5								
	Сем 1	Сем 2	Сем 3	Сем 4	Сем 5	Сем 1	Сем 2	Сем 3	Сем 4	Сем 5							
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.							
Итого	47		49		48		49		49								
Всего	47		49		48		49		49								
1																	
2	Б1.Б.01 История [Эк] ОК-1	4	Б1.Б.02 Иностранный язык [Эк] ОК-3	3	Б1.Б.17 Технология [Эк] ОК-1; ОК-4	3	Б1.Б.18 Металлургическая технология [Эк, СП] ОК-4	5	Б1.Б.16 Производственный менеджмент [За] ОК-2	4							
3																	
4																	
5																	
6	Б1.Б.02 Иностранный язык [Зач] ОК-3	4	Б1.Б.03 Философия [Эк] ОК-1	4	Б1.Б.19 Основы металлургического производства [Эк] ОК-2; ОК-3; ОК-10	5	Б1.Б.21 Методы исследования материалов и процессов [Эк] ОК-1; ОК-2	4	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] ОК-7; ОК-8; ОК-11	2							
7																	
8																	
9																	
10	Б1.Б.06 Культурология и межкультурное взаимодействие [За] ОК-3; ОК-4	4	Б1.Б.04 Экономика [ЗаО] ОК-2	3	Б1.Б.20 Планирование эксперимента [Эк] ОК-4; ОК-2	4	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] ОК-7; ОК-8; ОК-11	3	Б1.В.13 научно-иссследовательская работа [За] ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-11	4							
11																	
12																	
13																	
14	Б1.Б.07 Технология материалов и саморазвития [За] ОК-4; ОК-5	3	Б1.Б.05 Правоведение [За] ОК-6; ОК-6	4	Б1.Б.22 Моделирование процессов и объемов в металлургии [Эк] ОК-4; ОК-5; ОК-11	4	Б1.В.06 Продвижение научной продукции [За] ОК-2; ОК-6; ОК-11	3	Б1.В.14 Литейное производство [ЗаО] ОК-1; ОК-3	4							
15																	
16																	
17																	
18	Б1.Б.09 Математика [Эк] ОК-4; ОК-1; ОК-3	8	Б1.Б.08 Безопасность материалов [Эк] ОК-8; ОК-9; ОК-12; ОК-13	4	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] ОК-7; ОК-8; ОК-11	3	Б1.В.09 Электронная металлургия стали и сплавов [Эк] ОК-2; ОК-10	4	Б1.В.15 Производство ферросплавов [Эк] ОК-1; ОК-3	4							
19																	
20																	
21																	
22																	

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
23							Б1.В.11 Патентование [3а] п<-11	2	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Методы оптимизации [3а] (/ Численные методы) п<-3; п<-11	3
24			Б1.В.10 Динамика [Эн] Оп<-4; п<-1; п<-3; п<-4	3	Б1.В.05 Материаловедение [Эн, 3а] п<-12	9				
25										
26	Б1.В.10 Динамика [Эн] Оп<-4; п<-1; п<-3; п<-4	3					Б1.В.12 Основы технического творчества [3а] п<-11	4	Б1.В.ДВ.08.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8: Эксплуатация доменных печей [Эн] (/ Методы контроля доменного процесса) п<-10; п<-13	3
27										
28										
29			Б1.В.12 Экология [3а] Оп<-8; Оп<-5	3			Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Основы минералогии [3а] (/ Теория кристаллографии) п<-2	2	Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9: Проектирование доменных печей [Эн, КР] (/ Оборудование современных доменных цехов) п<-3; п<-11; п<-12	3
30	Б1.В.11 Динамика [Эн] Оп<-4	4			Б1.В.07 Физическая химия пирометаллургических процессов [Эн] п<-2; п<-4; п<-13	5				
31										
32							Б1.В.ДВ.06.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6: Теория, термодинамика и автоматизация доменного процесса [Эн, КР] (/ Термодинамика порошковой металлургии) п<-10; п<-13	3	Б1.В.ДВ.10.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10: Различные кристаллизация стали [Эн, КР] (/ Современные литейно-прокатные комплексы) п<-4	4
33	Б1.В.13 Метрология, стандартизация и сертификация [3а] Оп<-7; Оп<-8; Оп<-9	3	Б1.В.14 Механика материалов и основы конструирования [Эн, 3а, КР] Оп<-1	7	Б1.В.08 Информационные технологии в металлургии [Эн] п<-1	3				
34										
35										
36							Б1.В.ДВ.07.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7: Теория и термодинамика сжигания железных руд [Эн] (/ Термодинамические ресурсы горючего сырья) п<-1; п<-2	3	Б1.В.ДВ.11.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11: Конструкция и проектирование сталеплавильных цехов [3аО, КР] (/ Проектирование сталеплавильных агрегатов) п<-10; п<-12	2
37	Б1.В.15 Информатика и информационные технологии [Эн, 3а] Оп<-1	3			Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Введение в управление [3а] (/ Введение в специальность) Оп<-3; п<-1	2				
38										
39			Б1.В.02 Физическая химия [Эн] Оп<-4; п<-2	4	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: История металлургии [3а] (/ История техники) Оп<-2; п<-1	3	Б1.В.ДВ.12.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12: Выплавка стали в конвертерах [3аО] (/ Выплавка стали в дуговых печах) п<-1; п<-2	3	Б2.В.04(П) Производственная – преддипломная – производственная – преддипломная практика [3аО] п<-2; п<-5; п<-10; п<-11; п<-12; п<-13	3
40										
41	Б1.В.23 Вычислительная техника								Б3.В.01 Подготовка и сдача	

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
42	Спорт [За] ОК-7; ОК-8	2					Б1.В.ДВ.13.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13: Ковшовая обработка стали [ЗаО]	2	Госуда государственного задания [Эк]	3
43			Б1.В.04 Вентротехника и электроника [Эк]	4	Б1.В.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО]	3	О; новые процессы металлургии [п к-1]; п к-2		ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОП к-1; ОП к-4; ОП к-5; ОП к-6; п к-1; п к-3; п к-4; п к-10; п к-12	
44										
45	Б1.В.03 начертательная геометрия и инженерная графика [Эк, ЗаО]	5			Б1.В.02(У) Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности [ЗаО]	3				
46	ОП к-1; п к-1						Б1.В.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО]	6	Б1.В.02 Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы [ОП к-2; ОП к-3; ОП к-7; ОП к-8; ОП к-9; п к-2; п к-5; п к-10; п к-11; п к-12; п к-13	6
47			Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Аналитической информации [Эк]	3			ОК-5; ОК-2; ОК-3; п к-1			
48			У. Математическая статистика в металлургии [п к-3]		ВТД.В.02 Современные технологии ресурсосбережения в черной металлургии [За]	1	ОК-6; ОП к-4; ОП к-6; п к-3; п к-13			
49					ВТД.В.01 Современный инжиниринг металлургического производства [За]	1	п к-1			

Примечание Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-19-1_64.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2019