

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"
Институт металлургии, машиностроения и материалов

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 5

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

22.03.02

Направление 22.03.02 Металлургия
Профиль Обработка металлов давлением

Профиль: Обработка металлов давлением
Кафедра: Технологий обработки материалов

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

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

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	технологический
+	+	организационно-управленческий
+	+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Проректор по экономическим и финансовым вопросам

Начальник УМУ

Директор института

Заведующий кафедрой

Внешний рецензент

 / Назарова О.Л./

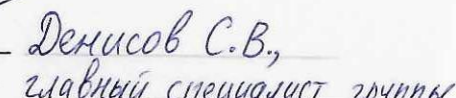
 / Ведров М.Н./

 / Бычик С.А./

 / Савинов А.С./

 / Мёллер А.Б./




главный специалист группы
по развитию ИТЦ ИАО-МГТУ
доктор техн. наук



ТВЕРЖДАЮ

Чукин М.В.

03 2021г.

Лист регистраций изменений и дополнений

№	Краткое содержание изменения/дополнения	Основание внесения изменения/дополнения	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”.	Протокол №14 от 29.09.2021
2.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №662 от 19.07.2022г. “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”.	Протокол №5 от 29.03.2023

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
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
69	Экономики
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
64	Металлургии и химических технологий
24	Литейных процессов и
28	Технологий обработки материалов
28	Технологий обработки материалов
24	Литейных процессов и
71	Электроснабжения промышленных

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
28	Технологий обработки материалов
28	Технологий обработки материалов
28	Технологий обработки материалов
28	Технологий обработки материалов
28	Технологий обработки материалов

Курс 3																									
Семестр 5												Семестр 6													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
28	1008	509	486	252	54	21.6	180	57.6	23	391.9	107.1	26	936	465.85	443	231	15	6	197	72	22.85		327.35		142.8
13	468	205.1	198	90	36	14.4	72	14.4	7.1	227.2	35.7	14	504	244.2	233	126	15	6	92	30	11.2		188.4		71.4
2	72	55	54	18			36		1	17		2	72	70.65	68	51			17		2.65		1.35		
2	72	55	54	18			36		1	17		2	72	70.65	68	51			17		2.65		1.35		
3	108	18.1	18				18	7.2	0.1	89.9		3	108	15.1	15				15	6	0.1		92.9		
												3	108	48.05	45	15			30	12	3.05		24.25		35.7
4	144	76.1	72	36	36	14.4			4.1	32.2	35.7	3	108	61.6	60	30			30	12	1.6		46.4		
4	144	55.9	54	36			18	7.2	1.9	88.1		3	108	48.8	45	30	15	6			3.8		23.5		35.7

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММБ-21-2_28.plx', код направления 22.03.02, профиль : Обработка металлов давлением, год начала подготовки 2021

Курс 4																							Закрепленная кафедра							
Семестр 7												Семестр 8											Код	Наименование						
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот			ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
24	864	413.3	396	198	36	14.4	162	64.8	17.3		343.6		107.1	15	540	243.85	234	99		135	54	4	9.85		224.75		71.4			
14	504	207.3	198	90	18	7.2	90	36	9.3		225.3		71.4	6	216	27.65	27	9		18	7.2		0.65		188.35					
																													22	Всеобщей истории
																													22	Всеобщей истории
3	108	37	36	18			18	7.2	1		71																	35	Педагогического образования и документоведения	
																													19	Иностранных языков по техническим направлениям
																													19	Иностранных языков по техническим направлениям
																													38	Права и культурологии
																													49	Русского языка, общего языкознания
																													65	Философии
4	144	39.2	36	18	18	7.2			3.2		69.1		35.7															45	Промышленной экологии и	
																													21	Физической культуры
3	108	55	54	18			36	14.4	1		53																	69	Экономики	
														3	108	18.55	18	9		9	3.6		0.55		89.45			29	Менеджмента	
														3	108	9.1	9		9	3.6		0.1		98.9				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
4	144	76.1	72	36			36	14.4	4.1		32.2		35.7															64	Металлургии и химических технологий	
																													24	Литейных процессов и
																													28	Технологий обработки материалов
																													28	Технологий обработки материалов
																													24	Литейных процессов и
																													71	Электроснабжения промышленных

				Форма контроля					з.е.				Итого акад. часов							
-	Считается в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Контроль	Интер часы	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	70.2	70	0.2	257.8		<u>28</u>	
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	70.2	70	0.2	257.8		<u>28</u>	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									73	73		2628	2628	1451.25	1385	66.25	784.05	392.7	282.4	4
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Проектная деятельность		5678				5	5	36	180	180	96.4	96	0.4	83.6		<u>38.4</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Теория обработки металлов давлением (часть1)	3					6	6	36	216	216	112.1	108	4.1	68.2	35.7	<u>28.8</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Теория обработки металлов давлением (часть2)	3					6	6	36	216	216	94.1	90	4.1	86.2	35.7	<u>21.6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Технологии производства сортового проката	4			4		6	6	36	216	216	114.5	108	6.5	65.8	35.7	<u>21.6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Технологии производства листового проката	5			5		6	6	36	216	216	133.4	126	7.4	46.9	35.7	<u>21.6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Термическая обработка в обработке металлов давлением		5				3	3	36	108	108	55.9	54	1.9	52.1		<u>7.2</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Оборудование цехов обработки металлов давлением	4					6	6	36	216	216	113	108	5	67.3	35.7	<u>21.6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Технология производства метизов	5			5		5	5	36	180	180	96.5	90	6.5	47.8	35.7	<u>14.4</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением	8					4	4	36	144	144	104	99	5	4.3	35.7	<u>18</u>	<u>2</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Технология нанесения антикоррозийных покрытий в цехах обработки металлов давлением		7				3	3	36	108	108	55.9	54	1.9	52.1		<u>7.2</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Системы управления технологическими процессами обработки металлов давлением	7					3	3	36	108	108	58.1	54	4.1	14.2	35.7	<u>7.2</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Основы механики процессов обработки металлов давлением			2			3	3	36	108	108	69.8	68	1.8	38.2		<u>13.6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Статистические методы управления качеством продукции обработки металлов давлением	6					3	3	36	108	108	63.8	60	3.8	8.5	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Технология производства гнутых профилей	6			6		3	3	36	108	108	50.3	45	5.3	22	35.7	<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Калибровка валков сортовых станов		6				3	3	36	108	108	46.6	45	1.6	61.4		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Цифровизация металлургических технологий	8					3	3	36	108	108	67.1	63	4.1	5.2	35.7	<u>10.8</u>	<u>2</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		7				3	3		108	108	73.9	72	1.9	34.1		14.4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением		7				3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1		<u>14.4</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации в прокатном производстве		7				3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1		<u>14.4</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02			6			2	2		72	72	45.85	45	0.85	26.15		12	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в процессах обработки металлов давлением			6			2	2	36	72	72	45.85	45	0.85	26.15		<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Информационное обеспечение прокатного производства			6			2	2	36	72	72	45.85	45	0.85	26.15		<u>12</u>	
Блок 2.Практика									21	21		756	756	16		16	740			756
Обязательная часть									9	9		324	324	11		11	313			324
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3		<u>108</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			7			6	6	36	216	216	7.3		7.3	208.7		<u>216</u>	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									12	12		432	432	5		5	427			432
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			6			6	6	36	216	216	2.5		2.5	213.5		<u>216</u>	

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММБ-21-2_28.plx', код направления 22.03.02, профиль : Обработка металлов давлением, год начала подготовки 2021

Курс 4													Закрепленная кафедра																
Семестр 7													Семестр 8																
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
																												21	Физической культуры
																												21	Физической культуры
10	360	206	198	108	18	7.2	72	28.8	8		118.3		35.7	9	324	216.2	207	90											71.4
1	36	18.1	18				18	7.2	0.1		17.9			2	72	45.1	45												
																												28	Технологий обработки материалов
																												28	Технологий обработки материалов
																												28	Технологий обработки материалов
																												28	Технологий обработки материалов
																												28	Технологий обработки материалов
																												28	Технологий обработки материалов
																												28	Технологий обработки материалов
														4	144	104	99	54										28	Технологий обработки материалов
3	108	55.9	54	36	18	7.2			1.9		52.1																	28	Технологий обработки материалов
3	108	58.1	54	36			18	7.2	4.1		14.2		35.7															28	Технологий обработки материалов
																												28	Технологий обработки материалов
																												28	Технологий обработки материалов
																												28	Технологий обработки материалов
																												28	Технологий обработки материалов
														3	108	67.1	63	36										28	Технологий обработки материалов
3	108	73.9	72	36			36	14.4	1.9		34.1																		
3	108	73.9	72	36			36	14.4	1.9		34.1																	28	Технологий обработки материалов
3	108	73.9	72	36			36	14.4	1.9		34.1																	28	Технологий обработки материалов
																												28	Технологий обработки материалов
																												28	Технологий обработки материалов
6	216	7.3							7.3	7.3	208.7	208.7		6	216	2.5													
6	216	7.3							7.3	7.3	208.7	208.7																	
																												28	Технологий обработки материалов
6	216	7.3							7.3	7.3	208.7	208.7																28	Технологий обработки материалов
														6	216	2.5													
																												28	Технологий обработки материалов

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММБ-21-2_28.plx', код направления 22.03.02, профиль : Обработка металлов давлением, год начала подготовки 2021

			Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов										
-	-	-	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика			8			6	6	36	216	216	2.5		2.5	213.5			<u>216</u>
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	22	6	16	302			
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	101.5			
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5		15.5	200.5			
ФТД. Факультативы									2	2		72	72	38	36	2	34			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Современный инжиниринг прокатного производства		4				1	1	36	36	36	19	18	1	17			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Интернет вещей в промышленности		3				1	1	36	36	36	19	18	1	17			

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-2_28.plx', код направления 22.03.02, профиль : Обработка металлов давлением, год начала подготовки 2021

Курс 4																							Закрепленная кафедра							
Семестр 7													Семестр 8																	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	
														6	216	2.5								2.5	2.5	213.5	213.5		28	Технологий обработки материалов
														9	324	22	6	6						16		302				
														3	108	6.5	6	6						0.5		101.5			28	Технологий обработки материалов
														6	216	15.5								15.5		200.5			28	Технологий обработки материалов
																													28	Технологий обработки материалов
																													28	Технологий обработки материалов

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

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Технический иностранный язык в профессиональной области	
Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.01.01	Отечественная история	
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	
Б1.О.07	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Физическая культура и спорт	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	-
УК-9.2	Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б1.О.11	Производственный менеджмент	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	-
УК-11.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	-
Б1.О.05	Основы Российского законодательства	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
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	-
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	Сопrotивление 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	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	-
ОПК-4.2	Проводит экспериментальные исследования и использует основные приемы обработки и представления полученных данных	-
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.29	Методы исследования материалов и процессов	
Б1.О.31	Планирование эксперимента	
Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК
ОПК-5.1	Применяет информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки, анализа и представления научно-технической информации	-
ОПК-5.2	Определяет перечень ресурсов и аппаратно-программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.26	Анализ числовой информации	
Б1.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии	
Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК
ОПК-6.1	Определяет перечень оборудования на производстве и в лаборатории, обеспечивающее безопасное получение и исследование материалов и изделий из них	-
ОПК-6.2	Оценивает по критериям технологический процесс в профессиональной области с точки зрения безопасности и эффективности	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.23	Основы металлургического производства	
Б1.О.33	Основы нанотехнологий	
Б1.О.34	Основы литейного производства	
Б1.О.35	Электротехника и электроника	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	-
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 определять организационные и технические меры для выполнения производственных заданий по горячей прокатке металла	ПК
ПК-1.1	Анализирует требования к качеству выпускаемой продукции. Контролирует марочный и размерный сортамент выпускаемой продукции. Создаёт перечень возможных неисправностей оборудования и действий по их устранению	-
ПК-1.2	Анализирует данные технической документации, характеризующие соблюдение технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования стана горячей прокатки. Принимает меры по предупреждению брака и повышению качества продукции горячекатаного проката	-
ПК-1.3	Определяет меры по выполнению производственных заданий по объему производства продукции в заданной номенклатуре, рациональной загрузке оборудования, экономному расходованию сырья, материалов, топлива, энергии и снижению издержек производства стана горячей прокатки. Корректирует технологический процесс нагрева и горячей прокатки	-
Б1.В.04	Технологии производства сортового проката	
Б1.В.12	Основы механики процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.13	Статистические методы управления качеством продукции обработки металлов давлением	
Б1.В.14	Технология производства гнутых профилей	
Б1.В.15	Калибровка валков сортовых станов	
Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Готов определять организационные и технические меры для выполнения производственных заданий по выпуску холоднокатаного листа	ПК
ПК-2.1	Анализирует устройство, состав, назначение, конструктивные особенности, принцип работы, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования, приборов и механизмов цеха по производству холоднокатаного листового проката	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.2	Анализирует теорию и технологию термической обработки, травления, холодной прокатки и резки листового проката. Анализирует показатели работы технологических участков цеха по производству холоднокатаного листа при выполнении производственных заданий. Принимает решения о внесении регламентируемых корректировок в технологических процессах участков цеха по производству холоднокатаного листового проката	-
ПК-2.3	Анализирует изменения показателей процесса производства холоднокатаного листового проката. Контролирует качество холоднокатаного листового проката на стадиях технологического процесса и готовой продукции	-
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б1.В.05	Технологии производства листового проката	
Б1.В.10	Технология нанесения антикоррозийных покрытий в цехах обработки металлов давлением	
Б1.В.12	Основы механики процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.13	Статистические методы управления качеством продукции обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в процессах обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.02.02	Информационное обеспечение прокатного производства	
Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) 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 прокатного производства	
ФТД.В.02	Интернет вещей в промышленности	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-3	Готов осуществлять организационно-техническое обеспечение для выполнения производственного задания подразделением производства канатов, корда и арматурных пряжей	ПК
ПК-3.1	Анализирует устройство, состав, назначение, конструктивные особенности, принципы работы, схему расположения, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования прядевяющих и канатовьющих машин, приборов и механизмов подразделений производства канатов, корда и арматурных пряжей	-
ПК-3.2	Анализирует данные технической документации, характеризующие уровень соблюдения технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования в подразделениях производства канатов, корда и арматурных пряжей	-
ПК-3.3	Проверяет техническое состояние основного и вспомогательного оборудования в технологическом подразделении производства канатов, корда и арматурных пряжей. Разрабатывает меры по сокращению брака в процессе производства канатов, корда и арматурных пряжей	-
Б1.В.07	Оборудование цехов обработки металлов давлением	
Б1.В.08	Технология производства метизов	
Б1.В.09	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением	
Б1.В.13	Статистические методы управления качеством продукции обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в процессах обработки металлов давлением	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Информационное обеспечение прокатного производства	
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	
ПК-4	Способен определять организационные и технические меры для выполнения производственных заданий по выпуску горячекатаного проката	ПК
ПК-4.1	Анализирует устройство, состав, назначение, конструктивные особенности, принцип работы, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования, приборов и механизмов цеха по производству горячекатаного проката	-
ПК-4.2	Выявляет ключевые параметры технологических процессов участков цеха по производству горячекатаного проката, влияющие на качество готовой продукции	-
ПК-4.3	Оценивает производственную ситуацию в технологических отделениях цеха по производству горячекатаного проката. Контролирует качество горячекатаного проката на стадиях технологического процесса и готовой продукции	-
Б1.В.02	Теория обработки металлов давлением (часть1)	
Б1.В.04	Технологии производства сортового проката	
Б1.В.05	Технологии производства листового проката	
Б1.В.07	Оборудование цехов обработки металлов давлением	
Б1.В.09	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением	
Б1.В.11	Системы управления технологическими процессами обработки металлов давлением	
Б1.В.14	Технология производства гнутых профилей	
Б1.В.16	Цифровизация металлургических технологий	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации в прокатном производстве	
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 прокатного производства	
ФТД.В.02	Интернет вещей в промышленности	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-5	Готов осуществлять организационно-техническое обеспечение для выполнения производственного задания подразделением производства крепежных изделий	ПК
ПК-5.1	Анализирует устройство, состав, назначение, конструктивные особенности, принципы работы, схему расположения, правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования холодновысодочных автоматов, приборов и механизмов подразделений производства крепежных изделий	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5.2	Определяет причины и последствия негативных изменений параметров и показателей качества процессов производства крепежных изделий	-
ПК-5.3	Проверяет техническое состояние основного и вспомогательного оборудования в подразделениях производства крепежных изделий	-
Б1.В.07	Оборудование цехов обработки металлов давлением	
Б1.В.08	Технология производства метизов	
Б1.В.09	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением	
Б1.В.11	Системы управления технологическими процессами обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации в прокатном производстве	
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	
ПК-6	Способен координировать работы производственных подразделений по выпуску холоднокатаного листа	ПК
ПК-6.1	Анализирует теорию и технологию термической обработки, травления, холодной прокатки и резки листового проката. Контролирует требования к качеству выпускаемого холоднокатаного листа стандартов, технических условий и заказчиков	-
ПК-6.2	Координирует ход технологических процессов производства холоднокатаного листа. Выявляет отклонения текущих параметров и показателей режимов технологических процессов производства холоднокатаного листа от установленного регламента	-
ПК-6.3	Организует согласованную работу работников смежных участков цеха по соблюдению заданных (оптимальных) технологических режимов производства холоднокатаного листа	-
Б1.В.03	Теория обработки металлов давлением (часть2)	
Б1.В.06	Термическая обработка в обработке металлов давлением	
Б1.В.09	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением	
Б1.В.11	Системы управления технологическими процессами обработки металлов давлением	
Б1.В.16	Цифровизация металлургических технологий	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации в прокатном производстве	
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	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01		История России	УК-5
Б1.О.01.0	22	Отечественная история	УК-5
Б1.О.01.0	22	История Великой Отечественной войны	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	УК-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	ОПК-1
Б1.О.15	63	Физика	ОПК-1
Б1.О.16	64	Общая и неорганическая химия	ОПК-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	ОПК-1
Б1.О.20	58	Соппротивление 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	ОПК-2
Б1.О.28	59	Металлургическая теплотехника	ОПК-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	28	Введение в направление	ОПК-1

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.33	28	Основы нанотехнологий	ОПК-6
Б1.О.34	24	Основы литейного производства	ОПК-6
Б1.О.35	71	Электротехника и электроника	ОПК-6
Б1.О.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.	21	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.	21	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	28	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2
Б1.В.02	28	Теория обработки металлов давлением (часть1)	ПК-4
Б1.В.03	28	Теория обработки металлов давлением (часть2)	ПК-6
Б1.В.04	28	Технологии производства сортового проката	ПК-1; ПК-4
Б1.В.05	28	Технологии производства листового проката	ПК-2; ПК-4
Б1.В.06	28	Термическая обработка в обработке металлов давлением	ПК-6
Б1.В.07	28	Оборудование цехов обработки металлов давлением	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.08	28	Технология производства метизов	ПК-3; ПК-5
Б1.В.09	28	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.10	28	Технология нанесения антикоррозийных покрытий в цехах обработки металлов давлением	ПК-2
Б1.В.11	28	Системы управления технологическими процессами обработки металлов давлением	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.12	28	Основы механики процессов обработки металлов давлением	ПК-1; ПК-2
Б1.В.13	28	Статистические методы управления качеством продукции обработки металлов давлением	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.14	28	Технология производства гнутых профилей	ПК-1; ПК-4
Б1.В.15	28	Калибровка валков сортовых станов	ПК-1
Б1.В.16	28	Цифровизация металлургических технологий	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.0	28	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.0	28	Методы оптимизации в прокатном производстве	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.0	28	Информационные технологии в процессах обработки металлов давлением	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.0	28	Информационное обеспечение прокатного производства	ПК-2; ПК-3
Б2		Практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-2_28.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01(У)	28	Учебная - ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7
Б2.О.02(У)	28	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-4; ОПК-5
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	28	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.02(П)	28	Производственная - преддипломная практика	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Г)	28	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; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.02(Д)	28	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; ПК-5; ПК-6
ФТД		Факультативы	ПК-2; ПК-4
ФТД.В			ПК-2; ПК-4
ФТД.В.01	28	Современный инжиниринг прокатного производства	ПК-2; ПК-4
ФТД.В.02	28	Интернет вещей в промышленности	ПК-2; ПК-4

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА	ПК-1; ПК-4	
B	Осуществление мероприятий по горячей прокатке металла	ПК-1	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительные профессиональные программы или Высшее образование - бакалавриат
C	Организация согласованной работы производственных подразделений по выпуску горячекатаного проката	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА	ПК-2; ПК-6	
E	Организация согласованной работы производственных подразделений по выпуску холоднокатаного листа	ПК-2; ПК-6	Высшее образование - бакалавриат
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ	ПК-3; ПК-5	
B	Организация процесса производства канатов, корда и арматурных пряжей	ПК-3	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Высшее образование - бакалавриат
D	Организация процесса производства крепежных изделий	ПК-5	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Высшее образование - бакалавриат

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	технологический
ПК-1	Способен определять организационные и технические меры для выполнения производственных заданий по горячей прокатке металла
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
В	Осуществление мероприятий по горячей прокатке металла
ПК-2	Готов определять организационные и технические меры для выполнения производственных заданий по выпуску холоднокатаного листа
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА
Е	Организация согласованной работы производственных подразделений по выпуску холоднокатаного листа
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-3	Готов осуществлять организационно-техническое обеспечение для выполнения производственного задания подразделением производства канатов, корда и арматурных пряжей
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ
В	Организация процесса производства канатов, корда и арматурных пряжей
ПК-4	Способен определять организационные и технические меры для выполнения производственных заданий по выпуску горячекатаного проката
27.035	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОРЯЧЕКАТАНОГО ПРОКАТА
С	Организация согласованной работы производственных подразделений по выпуску горячекатаного проката
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-5	Готов осуществлять организационно-техническое обеспечение для выполнения производственного задания подразделением производства крепежных изделий
27.076	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЕТИЗОВ
Д	Организация процесса производства крепежных изделий
ПК-6	Способен координировать работы производственных подразделений по выпуску холоднокатаного листа
27.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ХОЛОДНОКАТАНОГО ЛИСТА
Е	Организация согласованной работы производственных подразделений по выпуску холоднокатаного листа

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP					Контроль					
ИТОГО (с факультативами)				1008									28		20		1152									32		21 4/6		2160								60		41 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008									28				1152									32				2160							60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		50.1												52.9													51.5													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6												53.6													53.6													
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27												29.6													28.3													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.3												31.1													29.7													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	509	252	54	180	23	392	107.1	28	ТО: 18 Э: 2			936	465.85	231	15	197	22.9	327.4	142.8	26	ТО: 15 Э: 2 2/3			1944	974.85	483	69	377	45.9	719.3	249.9	54	ТО: 33 Э: 4 2/3					
1	Б1.0.01	История России	ЗаО	72	55	18		36	1	17		2		За	72	70.65	51		17	2.65	1.35		2		За	72	70.65	51		17	2.65	1.35		2			56					
2	Б1.0.01.01	Отечественная история	ЗаО	72	55	18		36	1	17		2		ЗаО	72	70.65	51		17	2.65	1.35		2		ЗаО	72	70.65	51		17	2.65	1.35		2			22	5				
3	Б1.0.01.02	История Великой Отечественной войны												За	72	70.65	51		17	2.65	1.35		2		За	72	70.65	51		17	2.65	1.35		2			22	6				
4	Б1.0.04	Технический иностранный язык в профессиональной области	За	108	18.1			18	0.1	89.9		3		За	108	15.1			15	0.1	92.9		3		За(2)	216	33.2			33	0.2	182.8		6			19	56				
5	Б1.0.07	Философия												Эк	108	48.05	15		30	3.05	24.25	35.7	3		Эк	108	48.05	15		30	3.05	24.25	35.7	3			65	6				
6	Б1.0.29	Методы исследования материалов и процессов	Эк	144	76.1	36	36		4.1	32.2	35.7	4		Эк	144	76.1	36	36		4.1	32.2	35.7	4		Эк	144	76.1	36	36		4.1	32.2	35.7	4			28	5				
7	Б1.0.31	Планирование эксперимента												За	108	61.6	30		30	1.6	46.4		3		За	108	61.6	30		30	1.6	46.4		3			24	6				
8	Б1.0.33	Основы нанотехнологий	За	144	55.9	36		18	1.9	88.1		4		За	144	55.9	36		18	1.9	88.1		4		За	144	55.9	36		18	1.9	88.1		4			28	5				
9	Б1.0.35	Электротехника и электроника												Эк	108	48.8	30	15		3.8	23.5	35.7	3		Эк	108	48.8	30	15		3.8	23.5	35.7	3			71	6				
10	Б1.8.01	Проектная деятельность	За	36	18.1			18	0.1	17.9		1		За	36	15.1			15	0.1	20.9		1		За(2)	72	33.2			33	0.2	38.8		2			28	5678				
11	Б1.8.05	Технологии производства листового проката	Эк КП	216	133.4	72		54	7.4	46.9	35.7	6		Эк КП	216	133.4	72		54	7.4	46.9	35.7	6		Эк КП	216	133.4	72		54	7.4	46.9	35.7	6			28	5				
12	Б1.8.06	Термическая обработка в обработке металлов давлением	За	108	55.9	36	18		1.9	52.1		3		За	108	55.9	36	18		1.9	52.1		3		За	108	55.9	36	18		1.9	52.1		3			28	5				
13	Б1.8.08	Технология производства метизов	Эк КП	180	96.5	54		36	6.5	47.8	35.7	5		Эк КП	180	96.5	54		36	6.5	47.8	35.7	5		Эк КП	180	96.5	54		36	6.5	47.8	35.7	5			28	5				
14	Б1.8.13	Статистические методы управления качеством продукции обработки металлов давлением												Эк	108	63.8	30		30	3.8	8.5	35.7	3		Эк	108	63.8	30		30	3.8	8.5	35.7	3			28	6				
15	Б1.8.14	Технология производства гнутых профилей												Эк КП	108	50.3	30		15	5.3	22	35.7	3		Эк КП	108	50.3	30		15	5.3	22	35.7	3			28	6				
16	Б1.8.15	Калибровка валков сортовых станов												За	108	46.6	30		15	1.6	61.4		3		За	108	46.6	30		15	1.6	61.4		3			28	6				
17	Б1.8.ДВ.02.01	Информационные технологии в процессах обработки металлов давлением												ЗаО	72	45.85	15		30	0.85	26.15		2		ЗаО	72	45.85	15		30	0.85	26.15		2			28	6				
18	Б1.8.ДВ.02.02	Информационное обеспечение прокатного производства												ЗаО	72	45.85	15		30	0.85	26.15		2		ЗаО	72	45.85	15		30	0.85	26.15		2			28	6				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(4) ЗаО КП(2)										Эк(4) За(5) ЗаО КП										Эк(7) За(9) ЗаО(2) КП(3)																			
ПРАКТИКИ			(План)										216 2.5 2.5 213.5 6 4										216 2.5 2.5 213.5 6 4																			
	Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика												ЗаО	216	2.5			2.5	213.5		6	4		ЗаО	216	2.5			2.5	213.5		6	4		28	6					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													1 4/6										6 2/6										8									

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.0.01.01	Отечественная история	5	2	72							
+	Б1.0.01.02	История Великой Отечественной войны	6	2	72							
+	Б1.0.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	7	3	108							
+	Б1.0.03	Иностранный язык	2	2	72							
			3	2	72							
			4	2	72							
+	Б1.0.04	Технический иностранный язык в профессиональной области	5	3	108							
			6	3	108							
+	Б1.0.05	Основы Российского законодательства	4	3	108							
+	Б1.0.06	Русский язык и деловые бумаги	1	3	108							
+	Б1.0.07	Философия	6	3	108							
+	Б1.0.08	Безопасность жизнедеятельности	7	4	144							
+	Б1.0.09	Физическая культура и спорт	3	2	72							
+	Б1.0.10	Экономика предприятия	7	3	108							
+	Б1.0.11	Производственный менеджмент	8	3	108							
+	Б1.0.12	Продвижение научной продукции	8	3	108							
+	Б1.0.13	Математика	1	4	144							
			2	3	108							
+	Б1.0.14	Математический анализ	3	3	108							
+	Б1.0.15	Физика	1	4	144							
			2	4	144							
+	Б1.0.16	Общая и неорганическая химия	1	4	144							
+	Б1.0.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	3	108							
			2	2	72							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
+	Б1.О.18	Информатика и информационные технологии	1	4	144							
+	Б1.О.19	Материаловедение	3	5	180							
			4	4	144							
+	Б1.О.20	Сопротивление материалов	1	4	144							
+	Б1.О.21	Детали машин	2	3	108							
+	Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация	4	3	108							
+	Б1.О.23	Основы металлургического производства	2	5	180							
+	Б1.О.24	История металлургии	1	3	108							
+	Б1.О.25	Физическая химия	2	4	144							
+	Б1.О.26	Анализ числовой информации	4	3	108							
+	Б1.О.27	Теплофизика	3	3	108							
+	Б1.О.28	Металлургическая теплотехника	4	3	108							
+	Б1.О.29	Методы исследования материалов и процессов	5	4	144							
+	Б1.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии	7	4	144							
+	Б1.О.31	Планирование эксперимента	6	3	108							
+	Б1.О.32	Введение в направление	1	2	72							
+	Б1.О.33	Основы нанотехнологий	5	4	144							
+	Б1.О.34	Основы литейного производства	3	3	108							
+	Б1.О.35	Электротехника и электроника	6	3	108							
-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1		164							
			2		164							
-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	1		164							
			2		164							
+	Б1.В.01	Проектная деятельность	5	1	36							
			6	1	36							
			7	1	36							
			8	2	72							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.В.02	Теория обработки металлов давлением (часть1)	3	6	216							
+	Б1.В.03	Теория обработки металлов давлением (часть2)	3	6	216							
+	Б1.В.04	Технологии производства сортового проката	4	6	216							
+	Б1.В.05	Технологии производства листового проката	5	6	216							
+	Б1.В.06	Термическая обработка в обработке металлов давлением	5	3	108							
+	Б1.В.07	Оборудование цехов обработки металлов давлением	4	6	216							
+	Б1.В.08	Технология производства метизов	5	5	180							
+	Б1.В.09	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением	8	4	144	2			2			
+	Б1.В.10	Технология нанесения антикоррозийных покрытий в цехах обработки металлов давлением	7	3	108							
+	Б1.В.11	Системы управления технологическими процессами обработки металлов давлением	7	3	108							
+	Б1.В.12	Основы механики процессов обработки металлов давлением	2	3	108							
+	Б1.В.13	Статистические методы управления качеством продукции обработки металлов давлением	6	3	108							
+	Б1.В.14	Технология производства гнутых профилей	6	3	108							
+	Б1.В.15	Калибровка валков сортовых станов	6	3	108							
+	Б1.В.16	Цифровизация металлургических технологий	8	3	108	2			2			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	7	3	108							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации в прокатном производстве	7	3	108							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в процессах обработки металлов давлением	6	2	72							
-	Б1.В.ДВ.02.02	Информационное обеспечение прокатного производства	6	2	72							
Блок 2.Практика												
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	2	3	108	108					3.7	104.3

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	7	6	216	216				7.3	208.7	
+	Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	6	6	216	216				2.5	213.5	
+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	8	6	216	216				2.5	213.5	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	3	108							
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216							
ФТД. Факультативы												
+	ФТД.В.01	Современный инжиниринг прокатного производства	4	1	36							
+	ФТД.В.02	Интернет вещей в промышленности	3	1	36							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - ознакомительная практика	1	2			2					
			28	+	2					
Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	4	1			4					
			28	+	4					
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2			4					
			28	+	4					
Производственная - преддипломная практика	4	2			4					
			28	+	4					
Итого по факту					14					
Итого по плану					14					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Технологии производства сортового проката					
КП	2	2	28		
Технологии производства листового проката					
КП	3	1	28		
Технология производства гнутых профилей					
КП	3	2	28		
Технология производства метизов					
КП	3	1	28		

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.%)	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				187	243	242	60	31	29	62	31	31	60	28	32	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	240	60	31	29	60	30	30	60	28	32	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	65%	35%	6.8%	160	210	210	57	31	26	60	30	30	54	28	26	39	24	15
B1.O	Обязательная часть				136	137	137	54	31	23	36	18	18	27	13	14	20	14	6
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				73	74	73	3		3	24	12	12	27	15	12	19	10	9
B2	Практика	43%	57%	0%	20	21	21	3		3				6		6	12	6	6
B2.O	Обязательная часть				9	9	9	3		3							6	6	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	12	12							6		6	6		6
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				1	3	2				2	1	1						
ФТД.В					1	3	2				2	1	1						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.7	-	54.1	53.1	-	56.1	56.1	-	50.1	52.9	-	54.1	52.1
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.6	-	24.2	25.3	-	27	27.1	-	28.3	31.1	-	23.4	27.1
		Суммарная контактная работа (акад. час)					3464.75	-	435.4	425.25	-	484.4	487.7	-	509	465.85	-	413.3	243.85
		Блок Б1					16	-		3.7	-			-		2.5	-	7.3	2.5
		Блок Б2					22	-			-			-			-		22
		Блок Б3					38	-			-	19	19	-			-		
		Блок ФТД					3540.75	-	435.4	428.95	-	503.4	506.7	-	509	468.35	-	420.6	268.35
	Обязательные формы контроля	Итого по всем блокам																	
		ЭКЗАМЕН (Эк)					8	4	4		6	3	3	7	3	4	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)					7	5	2		10	5	5	8	4	4	6	4	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2					2	1	1	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	3	2	1			
		лекционных					47.13%												
в интерактивной форме					20.5%														
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					60.8%														
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					45.83%														

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	28		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	28		0.50	
4	28		0.50	
5	28		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	28	0.50	
4	28	0.50	

Дежурство			

Примечания к комиссиям ГЭК			

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

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

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																									
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4													
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8											
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.										
Итого	60				62				60				60													
Всего	31		29		31		31		28		32		30		30											
1	Б1.О.06 Русский язык и деловые бумаги [За] УК-4	3	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.01 История России [ЗаО] УК-5	2	Б1.О.01 История России [За] УК-5	2	Б1.О.02 Технология профессионально-личностного саморазвития [За] УК-3; УК-6; УК-9	3	Б1.О.11 Производственный менеджмент [ЗаО] УК-10; ОПК-2; ОПК-3	3										
2			Б1.О.13 Математика [Эк] ОПК-1	4	Б1.О.09 Физическая культура и спорт [За] УК-7	2	Б1.О.05 Основы Российского законодательства [За] УК-2; УК-11	3	Б1.О.04 Технический иностранный язык в профессиональной области [За] УК-4	3	Б1.О.04 Технический иностранный язык в профессиональной области [За] УК-4	3	Б1.О.08 Безопасность жизнедеятельности [Эк] УК-8; УК-9; ОПК-6		4	Б1.О.12 Продвижение научной продукции [За] УК-1	3									
3					Б1.О.15 Физика [Эк] ОПК-1	4	Б1.О.14 Математический анализ [За] ОПК-1	3	Б1.О.19 Материаловедение [Эк] ОПК-1	4	Б1.О.29 Методы исследования материалов и процессов [Эк] ОПК-4	4				Б1.О.07 Философия [Эк] УК-1; УК-5	3	Б1.О.10 Экономика предприятия [ЗаО] УК-10; ОПК-2	3	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	2					
4	Б1.О.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-1; ОПК-7	2												Б1.О.19 Материаловедение [За] ОПК-1								5	Б1.О.22 Метрология, стандартизация и сертификация [За] ОПК-4; ОПК-7	3	Б1.О.31 Планирование эксперимента [За] ОПК-4	3
5			Б1.О.21 Детали машин [За] ОПК-7	3									Б1.О.27 Теплофизика [За] ОПК-2		3											
6					Б1.О.16 Общая и неорганическая химия [Эк] ОПК-1	4	Б1.О.20 Материаловедение [За] ОПК-1	5	Б1.О.23 Материаловедение [За] ОПК-1	4	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1				Б1.В.13 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1									
7	Б1.О.20 Материаловедение [За] ОПК-1	5												Б1.О.23 Материаловедение [За] ОПК-1				4	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1	Б1.В.13 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1				
8			Б1.О.20 Материаловедение [За] ОПК-1	5									Б1.О.23 Материаловедение [За] ОПК-1		4								Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1	Б1.В.13 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1
9					Б1.О.20 Материаловедение [За] ОПК-1	5	Б1.О.23 Материаловедение [За] ОПК-1	4	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1	Б1.В.13 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1														
10	Б1.О.20 Материаловедение [За] ОПК-1	5												Б1.О.23 Материаловедение [За] ОПК-1		4	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1	Б1.В.13 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1						
11			Б1.О.20 Материаловедение [За] ОПК-1	5									Б1.О.23 Материаловедение [За] ОПК-1		4						Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1	Б1.В.13 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1		
12					Б1.О.20 Материаловедение [За] ОПК-1	5	Б1.О.23 Материаловедение [За] ОПК-1	4	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1	Б1.В.13 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1														
13	Б1.О.20 Материаловедение [За] ОПК-1	5												Б1.О.23 Материаловедение [За] ОПК-1		4	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1	Б1.В.13 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1						
14			Б1.О.20 Материаловедение [За] ОПК-1	5									Б1.О.23 Материаловедение [За] ОПК-1		4						Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1	Б1.В.13 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1		
15					Б1.О.20 Материаловедение [За] ОПК-1	5	Б1.О.23 Материаловедение [За] ОПК-1	4	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1	Б1.В.13 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1														

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																											
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4															
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8													
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.												
16	Б1.О.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-7	Б1.О.23 Основы металлургического производства [Эк] ОПК-6	5	Б1.О.34 Основы литейного производства [Эк] ОПК-6	3	Б1.О.28 Металлургическая теплотехника [За] ОПК-2	3	Б1.В.05 Технологии производства листового проката [Эк, КП] ПК-2; ПК-4	6	Статистические методы управления качеством продукции обработки металлов давлением [Эк] ПК-1; ПК-2; ПК-3	3	Б1.В.10 Технология нанесения антикоррозионных покрытий в цехах обработки металлов давлением [За] ПК-2	3	Б2.В.02(П) Производственная - преддипломная практика [ЗаО]	6													
17																Б1.О.18 Информатика и информационные технологии [За] ОПК-8	4	Б1.В.02 Теория обработки металлов давлением (часть1) [Эк] ПК-4	6	Б1.В.04 Технологии производства сортового проката [Эк, КП] ПК-1; ПК-4	6	Б1.В.06 Термическая обработка в обработке металлов давлением [За] ПК-6	3	Б1.В.14 Технология производства гнутых профилей [Эк, КП] ПК-1; ПК-4	3	Б1.В.11 Системы управления технологическими процессами обработки металлов давлением [Эк] ПК-1; ПК-2; ПК-3	3	Б2.В.02(П) Производственная - преддипломная практика [ЗаО] ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
18																												
19	Б1.О.20 Сопротивление материалов [Эк] ОПК-1	4	Б1.В.08 Технология производства метизов [Эк, КП] ПК-3; ПК-5	5	Б1.В.08 Технология производства металлов давлением [ЗаО] (/ Информационное обеспечение прокатного производства) ПК-2; ПК-3	2	Б2.О.02(У) Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) [ЗаО] ОПК-4; ОПК-5	6	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; ПК-5; ПК-6																			
20										Б1.О.24 История металлургии [За]	3	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО]	3															
21																		Б1.В.03 Теория обработки металлов давлением (часть2) [Эк] ПК-6	6	Б1.В.07 Оборудование цехов обработки металлов давлением [Эк] ПК-3; ПК-4; ПК-5	6	Б1.В.08 Технология производства металлов давлением [ЗаО] (/ Информационное обеспечение прокатного производства) ПК-2; ПК-3	2	Б2.О.02(У) Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) [ЗаО] ОПК-4; ОПК-5	6	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; ПК-5; ПК-6		
22	Б1.О.20 Сопротивление материалов [Эк] ОПК-1	4	Б1.В.08 Технология производства металлов давлением [ЗаО] (/ Информационное обеспечение прокатного производства) ПК-2; ПК-3	2	Б2.О.02(У) Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) [ЗаО] ОПК-4; ОПК-5	6	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; ПК-5; ПК-6																					
23								Б1.О.24 История металлургии [За]	3	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО]	3																	
24															Б1.В.03 Теория обработки металлов давлением (часть2) [Эк] ПК-6	6	Б1.В.07 Оборудование цехов обработки металлов давлением [Эк] ПК-3; ПК-4; ПК-5	6	Б1.В.08 Технология производства металлов давлением [ЗаО] (/ Информационное обеспечение прокатного производства) ПК-2; ПК-3	2	Б2.О.02(У) Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) [ЗаО] ОПК-4; ОПК-5	6	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; ПК-5; ПК-6					
25	Б1.О.24 История металлургии [За]	3	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО]	3																								
26								Б1.В.03 Теория обработки металлов давлением (часть2) [Эк] ПК-6	6	Б1.В.07 Оборудование цехов обработки металлов давлением [Эк] ПК-3; ПК-4; ПК-5	6	Б1.В.08 Технология производства металлов давлением [ЗаО] (/ Информационное обеспечение прокатного производства) ПК-2; ПК-3	2	Б2.О.02(У) Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) [ЗаО] ОПК-4; ОПК-5										6	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; ПК-5; ПК-6			
27															Б1.О.24 История металлургии [За]	3	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО]	3										
28	Б1.В.03 Теория обработки металлов давлением (часть2) [Эк] ПК-6	6	Б1.В.07 Оборудование цехов обработки металлов давлением [Эк] ПК-3; ПК-4; ПК-5	6	Б1.В.08 Технология производства металлов давлением [ЗаО] (/ Информационное обеспечение прокатного производства) ПК-2; ПК-3	2	Б2.О.02(У) Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) [ЗаО] ОПК-4; ОПК-5															6	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; ПК-5; ПК-6					

Примечание Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММБ-21-2_28.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021