

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 материаловедения

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 2

22.03.02

Направление 22.03.02 Металлургия

Профиль Обработка металлов и сплавов давлением (прокатное производство)

Профиль: Обработка металлов и сплавов давлением (прокатное производство)

Кафедра: Технологий обработки материалов

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

	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

 / Назарова О.Л./

Начальник УМУ

 / Бычик С.А./

Директор института

 / Савинов А.С./

Заведующий кафедрой

 / Моллер А.Б./

Внешний рецензент

АО, Магнитогорский ГИПРОМЕЗ
Зам. генерального директора
по производству, канд. техн. наук

ТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

20 19г.



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

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра							
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование		
-	Считается в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 1. Дисциплины (модули)																												
Базовая часть																												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	144	144	54.15	51	54.15	35.7	4										22	Всеобщей истории
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	104.5	102	111.8	35.7	2	2	3								19	Иностранных языков по техническим направлениям
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	3					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7			4								65	Философии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика			4			3	3	108	108	51.95	51	56.05				3								69	Экономики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		3				4	4	144	144	52.8	51	91.2				4								38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1				4	4	144	144	51.95	51	92.05		4										38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	108	108	34.95	34	73.05		3										51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7			4								45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	12	3				12	12	432	432	230.8	221	129.8	71.4	4.5	3.5	4								9	Прикладной математики и информатики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	23					10	10	360	360	195	187	93.6	71.4		4	6								63	Физики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия	1					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7	4										66	Химии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Экология		2				3	3	108	108	34.95	34	73.05			3									45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация		2				3	3	108	108	69.8	68	38.2			3									28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Механика материалов и основы конструирования	3	4		4		7	7	252	252	143.3	136	73	35.7			4.5	2.5							58	Механики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Информатика и информационные технологии	2	1				5	5	180	180	106.1	102	38.2	35.7	2	3									20	Информатики и информационной безопасности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Производственный менеджмент		7				4	4	144	144	28.8	28	115.2									4		29	Менеджмента	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Теплофизика	4					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7			3								59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Металлургическая теплотехника	5			5		5	5	180	180	73.5	68	70.8	35.7				5							59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Основы металлургического производства	4					5	5	180	180	72	68	72.3	35.7				5							64	Металлургии и химических технологий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Планирование эксперимента	6					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7						4					24	Литейных процессов и материаловедения
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Методы исследований материалов и процессов	7					4	4	144	144	59.7	56	48.6	35.7									4		28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	6					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7							4				64	Металлургии и химических технологий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	17.95	17	54.05				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		12345678						328	328	254.8	254	73.2												21	Физической культуры
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678						328	328	254.8	254	73.2												21	Физической культуры
									108	108	3888	3888	1762.35	1682	1518.75	606.9	23.5	18.5	27.5	17.5	5	8	8					
Вариативная часть																												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Проектная деятельность		8				7	7	252	252	110.1	110	141.9				3	1	1	1	1				28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Физическая химия	2					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7		4									64	Металлургии и химических технологий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	1		2			5	5	180	180	88.25	85	56.05	35.7	3	2									43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Электротехника и электроника	5					4	4	144	144	54.15	51	54.15	35.7				4							71	Электроснабжения промышленных предприятий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Материаловедение	5	4				9	9	324	324	124.8	119	163.5	35.7				4	5						24	Литейных процессов и материаловедения
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	34.95	34	73.05					3							17	Научные сотрудники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Основы автоматизации технологических процессов обработки металлов давлением	8					4	4	144	144	80.95	77	27.35	35.7									4		28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Теория обработки металлов давлением	56				6	11	11	396	396	179	170	145.6	71.4											28	Технологий обработки материалов

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра							
				Экза мен	Зачет	Зачет о оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование					
																	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Обработка и анализ технологической информации		5					3	3	108	108	34.95	34	73.05											3		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Основы механики обработки металлов давлением			5				4	4	144	144	69.8	68	74.2											4		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Технологии производства сортового проката	6						5	5	180	180	72	68	72.3	35.7									5		28	Технологий обработки материалов		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Технологии производства листового проката	7					7	5	5	180	180	103.4	98	40.9	35.7									5		28	Технологий обработки материалов		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Моделирование процессов прокатного производства		7					3	3	108	108	57.5	56	50.5										3		28	Технологий обработки материалов		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Термическая обработка в прокатном производстве		7					3	3	108	108	72.2	70	35.8										3		28	Технологий обработки материалов		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Технологии глубокой переработки металлов	8						4	4	144	144	58.95	55	49.35	35.7									4		28	Технологий обработки материалов		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4					2	2	72	72	34.95	34	37.05															
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		4					2	2	72	72	34.95	34	37.05											2		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		4					2	2	72	72	34.95	34	37.05											2		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1					3	3	108	108	52.8	51	55.2										3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	История металлургии		1					3	3	108	108	52.8	51	55.2													28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	История техники		1					3	3	108	108	52.8	51	55.2													28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		2					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7									3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ числовой информации		2					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7										3		64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Математическая статистика в металлургии		2					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7										3		64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		6					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7									4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Управление качеством и контроль в прокатном производстве		6					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7										4		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством		6					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7										4		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		6					3	3	108	108	52.8	51	55.2										3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Коррозия и защита металлов		6					3	3	108	108	52.8	51	55.2											3		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Физические свойства металлов		6					3	3	108	108	52.8	51	55.2											3		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			8				3	3	108	108	45.2	44	62.8												3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы проектирования прокатных цехов			8				3	3	108	108	45.2	44	62.8												3	28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы проектирования цехов обработки металлов давлением			8				3	3	108	108	45.2	44	62.8												3	28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		7					4	4	144	144	59.7	56	48.6	35.7										4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением		7					4	4	144	144	59.7	56	48.6	35.7										4		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Методы оптимизации технологических процессов		7					4	4	144	144	59.7	56	48.6	35.7										4		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5		5			3	3	108	108	71.3	68	36.7										3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Оборудования прокатных цехов		5			5		3	3	108	108	71.3	68	36.7											3		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Оборудование цехов обработки металлов давлением		5			5		3	3	108	108	71.3	68	36.7											3		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		6					3	3	108	108	51.95	51	56.05											3				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.01	Информационное обеспечение прокатного производства		6					3	3	108	108	51.95	51	56.05												3		28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.02	Информационные технологии в металлургии		6					3	3	108	108	51.95	51	56.05												3		28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		8			8		3	3	108	108	67.1	66	40.9												3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10.01	Курсовая научно-исследовательская работа		8			8		3	3	108	108	67.1	66	40.9												3	28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.10.02	Учебно-исследовательская работа студента		8			8		3	3	108	108	67.1	66	40.9												3	28	Технологий обработки материалов	

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра					
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
	+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11		8					3	3	108	108	45.2	44	62.8												3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.11.01	Основы нанотехнологий		8					3	3	108	108	45.2	44	62.8												3	28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.11.02	Основы деформационного наноструктурирования		8					3	3	108	108	45.2	44	62.8											3	28	Технологий обработки материалов	
										108	108	3888	3888	1803.15	1730	1620.75	464.1	6	9			12	25	22	16	18				
										216	216	7776	7776	3565.5	3412	3139.5	1071	29.5	27.5	27.5	29.5	30	30	24	18					
Блок 2.Практики																														
Вариативная часть																														
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2				3	3	108	108	3.7		104.3												3	28	Технологий обработки материалов
<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			4				3	3	108	108	3.7		104.3												3	28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			7				6	6	216	216	2.5		213.5										6		28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика			8				3	3	108	108	1.3		106.7											3	28	Технологий обработки материалов	
										15	15	540	540	11.2		528.8									6	3				
										15	15	540	540	11.2		528.8									6	3				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																														
Базовая часть																														
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		8					3	3	108	108	6.5	6	101.5											3	28	Технологий обработки материалов	
<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	28	Технологий обработки материалов	
										9	9	324	324	22	6	302										9				
										9	9	324	324	22	6	302										9				
ФТД.Факультативы																														
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Технологии производства проката с покрытиями		3					1	1	36	36	17.95	17	18.05												28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Современный инжиниринг металлургического производства		3					1	1	36	36	17.95	17	18.05												28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство		6					3	3	108	108	34.1	34	73.9									3		69	Экономики		
										5	5	180	180	70	68	110								2	3					
										5	5	180	180	70	68	110								2	3					

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов												
-	-	-	Наименование			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
Блок 1.Дисциплины (модули)																						
Базовая часть																						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1						4	4	36	144	144	54.15	51	3.15	54.15	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12					7	7	36	252	252	104.5	102	2.5	111.8	35.7	40		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	3						4	4	36	144	144	55	51	4	53.3	35.7	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика			4				3	3	36	108	108	51.95	51	0.95	56.05		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		3					4	4	36	144	144	52.8	51	1.8	91.2		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1					4	4	36	144	144	51.95	51	0.95	92.05		14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1					3	3	36	108	108	34.95	34	0.95	73.05		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	4						4	4	36	144	144	55	51	4	53.3	35.7	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	12	3					12	12	36	432	432	230.8	221	9.8	129.8	71.4	48		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	23						10	10	36	360	360	195	187	8	93.6	71.4	48		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия	1						4	4	36	144	144	72	68	4	36.3	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Экология		2					3	3	36	108	108	34.95	34	0.95	73.05		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация		2					3	3	36	108	108	69.8	68	1.8	38.2		12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Механика материалов и основы конструирования	3	4		4			7	7	36	252	252	143.3	136	7.3	73	35.7	28		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Информатика и информационные технологии	2	1					5	5	36	180	180	106.1	102	4.1	38.2	35.7	26		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Производственный менеджмент		7					4	4	36	144	144	28.8	28	0.8	115.2		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Теплофизика	4						3	3	36	108	108	54.15	51	3.15	18.15	35.7	12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Металлургическая теплотехника	5			5			5	5	36	180	180	73.5	68	5.5	70.8	35.7	12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Основы металлургического производства	4						5	5	36	180	180	72	68	4	72.3	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Планирование эксперимента	6						4	4	36	144	144	72	68	4	36.3	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Методы исследований материалов и процессов	7						4	4	36	144	144	59.7	56	3.7	48.6	35.7	12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	6						4	4	36	144	144	72	68	4	36.3	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт		3					2	2	36	72	72	17.95	17	0.95	54.05				
<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		12345678								328	328	254.8	254	0.8	73.2		132		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678								328	328	254.8	254	0.8	73.2		132		
										108	108		3888	3888	1762.35	1682	80.35	1518.75	606.9	372		
Вариативная часть																						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Проектная деятельность		8					7	7	36	252	252	110.1	110	0.1	141.9		44		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Физическая химия	2						4	4	36	144	144	72	68	4	36.3	35.7	12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	1		2				5	5	36	180	180	88.25	85	3.25	56.05	35.7	26		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Электротехника и электроника	5						4	4	36	144	144	54.15	51	3.15	54.15	35.7	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Материаловедение	5	4					9	9	36	324	324	124.8	119	5.8	163.5	35.7	20		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Продвижение научной продукции		4					3	3	36	108	108	34.95	34	0.95	73.05		6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Основы автоматизации технологических процессов обработки металлов давлением	8						4	4	36	144	144	80.95	77	3.95	27.35	35.7	18		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Теория обработки металлов давлением	56				6		11	11	36	396	396	179	170	9	145.6	71.4	40		

-
Компетенции
ОК-1
ОК-3
ОК-1
ОК-2
ОК-6; ОПК-6
ОК-3; ОК-4
ОК-4; ОК-5
ОК-8; ОПК-5; ПК-12; ПК-13
ОПК-4; ПК-1; ПК-3
ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4
ОПК-4
ОК-8; ОПК-5
ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
ОПК-1
ОПК-1
ОК-2
ОПК-1; ПК-4
ОПК-4
ОПК-2; ОПК-3; ПК-10
ОПК-4; ПК-2
ОПК-1; ПК-2
ОПК-4; ПК-5; ПК-11
ОК-7; ОК-8
ОК-7
ОК-7
ПК-11
ОПК-4; ПК-2
ОПК-1; ПК-1
ОПК-1; ПК-3
ПК-12
ОК-2; ОК-6; ПК-11
ПК-10
ОПК-4; ПК-3

-	-	-	-	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.09	Обработка и анализ технологической информации		5					3	3	36	108	108	34.95	34	0.95	73.05		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Основы механики обработки металлов давлением			5				4	4	36	144	144	69.8	68	1.8	74.2		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Технологии производства сортового проката	6						5	5	36	180	180	72	68	4	72.3	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Технологии производства листового проката	7				7		5	5	36	180	180	103.4	98	5.4	40.9	35.7	<u>24</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Моделирование процессов прокатного производства		7					3	3	36	108	108	57.5	56	1.5	50.5		<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Термическая обработка в прокатном производстве		7					3	3	36	108	108	72.2	70	2.2	35.8		<u>12</u>	<u>22</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Технологии глубокой переработки металлов	8						4	4	36	144	144	58.95	55	3.95	49.35	35.7	<u>8</u>	<u>22</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4					2	2		72	72	34.95	34	0.95	37.05		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		4					2	2	36	72	72	34.95	34	0.95	37.05		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		4					2	2	36	72	72	34.95	34	0.95	37.05		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1					3	3		108	108	52.8	51	1.8	55.2		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	История металлургии		1					3	3	36	108	108	52.8	51	1.8	55.2		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	История техники		1					3	3	36	108	108	52.8	51	1.8	55.2		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		2					3	3		108	108	54.15	51	3.15	18.15	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ числовой информации		2					3	3	36	108	108	54.15	51	3.15	18.15	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Математическая статистика в металлургии		2					3	3	36	108	108	54.15	51	3.15	18.15	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		6					4	4		144	144	55	51	4	53.3	35.7	<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Управление качеством и контроль в прокатном производстве		6					4	4	36	144	144	55	51	4	53.3	35.7	<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством		6					4	4	36	144	144	55	51	4	53.3	35.7	<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		6					3	3		108	108	52.8	51	1.8	55.2		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Коррозия и защита металлов		6					3	3	36	108	108	52.8	51	1.8	55.2		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Физические свойства металлов		6					3	3	36	108	108	52.8	51	1.8	55.2		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			8				3	3		108	108	45.2	44	1.2	62.8		<u>8</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы проектирования прокатных цехов			8				3	3	36	108	108	45.2	44	1.2	62.8		<u>8</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы проектирования цехов обработки металлов давлением			8				3	3	36	108	108	45.2	44	1.2	62.8		<u>8</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		7					4	4		144	144	59.7	56	3.7	48.6	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением		7					4	4	36	144	144	59.7	56	3.7	48.6	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Методы оптимизации технологических процессов		7					4	4	36	144	144	59.7	56	3.7	48.6	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5		5			3	3		108	108	71.3	68	3.3	36.7		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Оборудования прокатных цехов		5		5			3	3	36	108	108	71.3	68	3.3	36.7		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Оборудование цехов обработки металлов давлением		5		5			3	3	36	108	108	71.3	68	3.3	36.7		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		6					3	3		108	108	51.95	51	0.95	56.05		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.01	Информационное обеспечение прокатного производства		6					3	3	36	108	108	51.95	51	0.95	56.05		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.02	Информационные технологии в металлургии		6					3	3	36	108	108	51.95	51	0.95	56.05		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		8			8		3	3		108	108	67.1	66	1.1	40.9		<u>26</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10.01	Курсовая научно-исследовательская работа		8			8		3	3	36	108	108	67.1	66	1.1	40.9		<u>26</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.10.02	Учебно-исследовательская работа студента		8			8		3	3	36	108	108	67.1	66	1.1	40.9		<u>26</u>	

-
Компетенции
ПК-3
ПК-3
ПК-10
ПК-10
ПК-5
ОПК-1; ПК-10
ПК-10
ОПК-3; ПК-1
ОПК-3; ПК-1
ОПК-2; ПК-1
ОПК-2; ПК-1
ПК-3
ОПК-4; ПК-3
ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
ОПК-9; ПК-1
ОПК-1; ПК-2
ОПК-1; ПК-2
ПК-3; ДПК-1
ПК-3; ДПК-1
ПК-11
ПК-11
ПК-3; ДПК-1
ПК-3; ДПК-1
ПК-1
ПК-1
ПК-5
ПК-5

			Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов																		
-	-	-	Наименование			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						
	+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11				8				3	3		108	108	45.2	44	1.2	62.8		8							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.11.01	Основы нанотехнологий				8				3	3	36	108	108	45.2	44	1.2	62.8		8							
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.11.02	Основы деформационного наноструктурирования				8				3	3	36	108	108	45.2	44	1.2	62.8		8							
											108	108							3888	3888	1803.15	1730	73.15	1620.75	464.1	388	44	
											216	216								7776	7776	3565.5	3412	153.5	3139.5	1071	760	44
Блок 2.Практики																												
Вариативная часть																												
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика					2			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3			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					4			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3			108						
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности					7			6	6	36	216	216	2.5		2.5	213.5			216						
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика					8			3	3	36	108	108	1.3		1.3	106.7			108						
											15	15							540	540	11.2		11.2	528.8		540		
											15	15							540	540	11.2		11.2	528.8		540		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																												
Базовая часть																												
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			8					3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	101.5									
<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	302				
											9	9							324	324	22	6	16	302				
ФТД.Факультативы																												
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Технологии производства проката с покрытиями				3				1	1	36	36	36	17.95	17	0.95	18.05									
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Современный инжиниринг металлургического производства				3				1	1	36	36	36	17.95	17	0.95	18.05									
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство				6				3	3	36	108	108	34.1	34	0.1	73.9			14						
											5	5							180	180	70	68	2	110		14		
											5	5							180	180	70	68	2	110		14		

-
Компетенции
ПК-12
ПК-12
ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
ОК-6; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-13; ДПК-1
ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ДПК-1
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
ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ДПК-1
ПК-10
ПК-1
ОК-2; ОК-5; ОК-6

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	
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	
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	
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	
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	
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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	
Б1.В.14	Термическая обработка в прокатном производстве	
Б1.В.ДВ.05.01	Коррозия и защита металлов	
Б1.В.ДВ.05.02	Физические свойства металлов	
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.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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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.08	Теория обработки металлов давлением	
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	
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.ДВ.04.01	Управление качеством и контроль в прокатном производстве	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	способностью использовать принципы системы менеджмента качества	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление качеством и контроль в прокатном производстве	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ДПК-1	способностью обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов	-
Б1.В.ДВ.06.01	Основы проектирования прокатных цехов	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы проектирования цехов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудования прокатных цехов	
Б1.В.ДВ.08.02	Оборудование цехов обработки металлов давлением	
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	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью к анализу и синтезу	ПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	
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.04.01	Управление качеством и контроль в прокатном производстве	
Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством	
Б1.В.ДВ.09.01	Информационное обеспечение прокатного производства	
Б1.В.ДВ.09.02	Информационные технологии в 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.02	Современный инжиниринг металлургического производства	
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.ДВ.05.01	Коррозия и защита металлов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.02	Физические свойства металлов	
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.08	Теория обработки металлов давлением	
Б1.В.09	Обработка и анализ технологической информации	
Б1.В.10	Основы механики обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.03.01	Анализ числовой информации	
Б1.В.ДВ.03.02	Математическая статистика в металлургии	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы проектирования прокатных цехов	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы проектирования цехов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудования прокатных цехов	
Б1.В.ДВ.08.02	Оборудование цехов обработки металлов давлением	
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	
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	Моделирование процессов прокатного производства	
Б1.В.ДВ.10.01	Курсовая научно-исследовательская работа	
Б1.В.ДВ.10.02	Учебно-исследовательская работа студента	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-10	способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	ПК
Б1.Б.19	Основы металлургического производства	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.07	Основы автоматизации технологических процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.11	Технологии производства сортового проката	
Б1.В.12	Технологии производства листового проката	
Б1.В.14	Термическая обработка в прокатном производстве	
Б1.В.15	Технологии глубокой переработки металлов	
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	
ФТД.В.01	Технологии производства проката с покрытиями	
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.ДВ.07.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.07.02	Методы оптимизации технологических процессов	
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.11.01	Основы нанотехнологий	
Б1.В.ДВ.11.02	Основы деформационного наноструктурирования	
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	
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	

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; ДПК-1
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-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ДПК-1
Б1.В.01	Проектная деятельность	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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.07	Основы автоматизации технологических процессов обработки металлов давлением	ПК-10
Б1.В.08	Теория обработки металлов давлением	ОПК-4; ПК-3
Б1.В.09	Обработка и анализ технологической информации	ПК-3
Б1.В.10	Основы механики обработки металлов давлением	ПК-3
Б1.В.11	Технологии производства сортового проката	ПК-10
Б1.В.12	Технологии производства листового проката	ПК-10
Б1.В.13	Моделирование процессов прокатного производства	ПК-5
Б1.В.14	Термическая обработка в прокатном производстве	ОПК-1; ПК-10
Б1.В.15	Технологии глубокой переработки металлов	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	Управление качеством и контроль в прокатном производстве	ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Управление качеством	ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Коррозия и защита металлов	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Физические свойства металлов	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Основы проектирования прокатных цехов	ПК-3; ДПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Основы проектирования цехов обработки металлов давлением	ПК-3; ДПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	ПК-11
Б1.В.ДВ.07.02	Методы оптимизации технологических процессов	ПК-11
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудования прокатных цехов	ПК-3; ДПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Оборудование цехов обработки металлов давлением	ПК-3; ДПК-1
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	
Б1.В.ДВ.09.01	Информационное обеспечение прокатного производства	ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММБ-19-2_28.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09.02	Информационные технологии в металлургии	ПК-1
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	
Б1.В.ДВ.10.01	Курсовая научно-исследовательская работа	ПК-5
Б1.В.ДВ.10.02	Учебно-исследовательская работа студента	ПК-5
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы нанотехнологий	ПК-12
Б1.В.ДВ.11.02	Основы деформационного наноструктурирования	ПК-12
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; ДПК-1
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; ДПК-1
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; ДПК-1
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ДПК-1
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; ДПК-1
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; ДПК-1
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; ДПК-1
ФТД	Факультативы	ОК-2; ОК-5; ОК-6; ПК-1; ПК-10
ФТД.В		ОК-2; ОК-5; ОК-6; ПК-1; ПК-10
ФТД.В.01	Технологии производства проката с покрытиями	ПК-10
ФТД.В.02	Современный инжиниринг металлургического производства	ПК-1
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	ОК-2; ОК-5; ОК-6

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

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (защ.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)	
		Ауд. нагр. (ОП - экзет. курсы по физн.)	
		конт. раб. (ОП - экзет. курсы по физн.)	
		Ауд. нагр. (экзет. курсы по физн.)	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			
1	Ф1.В.01	История	1
2	Ф1.В.02	Иностранный язык	123
3	Ф1.В.03	Культурология и нематериальное взаимодействие	1
4	Ф1.В.07	Технология командообразования и саморазвития	1
5	Ф1.В.09	Математика	123
6	Ф1.В.10	Физика	23
7	Ф1.В.11	Химия	1
8	Ф1.В.12	Биология	2
9	Ф1.В.15	Метрология, стандартизация и сертификация	2
10	Ф1.В.13	Информатика и информационные технологии	12
11	Ф1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	123+5678
12	Ф1.В.ДВ.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	123+5678
13	Ф1.В.02	Вычислительная техника	2
14	Ф1.В.05	Начертательная геометрия и инженерная графика	12
15	Ф1.В.ДВ.01	История металлургии	1
16	Ф1.В.ДВ.02	История техники	1
17	Ф1.В.ДВ.03	Анализ числовой информации	2
18	Ф1.В.ДВ.04	Математическая статистика в информатике	2
19	Ф1.В.04(У)	Учебная практика - ознакомительная практика	2
НОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ		(План)	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)	
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5													Семестр 6													Итого за курс													Кэф.												
			Контроль	Академические часы								з.е.	Неделя	Контроль	Академические часы								з.е.	Неделя	Контроль	Академические часы								з.е.	Неделя																			
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	СР	Контроль																					
ИТОГО (с факультативами)				1090											30	19 4/6		1199											33	20 2/6		2269										63	40											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1090										30				1090											30			2160									60													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (за учебный год)	ОП, факультативы (в период ТО)			55,2														53,1												54,2																								
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53,6															53,6												53,6																							
	Ауд. нагр. (ОП - экз. курсы по физ.)			27															27												27																							
	Конт. раб. (ОП - экз. курсы по физ.)			29,4															29,4												29,4																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1090	491,7	204	136	119	22,7	455,5	142,8	30		ТО: 17 Э: 2 2/3			1090	492,75	221	136	102	23,75	419,75	179,5	30		ТО: 17 Э: 3 1/3		2160	964,45	425	272	221	46,45	874,25	321,3	60		ТО: 34 Э: 6															
1	В.1.В.10	Металлургическая теплотехника	Экз КР	180	73,5	3+	17	17	5,5	70,8	35,7	5				Экз	144	72	3+		3+	+	36,3	35,7	+			Экз КР	180	73,5	3+	17	17	5,5	70,8	35,7	5			59														
2	В.1.В.20	Планирование экспериментов														Экз	144	72	3+		3+	+	36,3	35,7	+			Экз	144	72	3+		3+	+	36,3	35,7	+			24														
3	В.1.В.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии														Экз	144	72	3+	3+		+	36,3	35,7	+			Экз	144	72	3+	3+		+	36,3	35,7	+			64														
4	В.1.В.В.В.1	Эффективные курсы по физической культуре и спорту	Экз	88	34,1			3+	0,1	1,9						Экз	88	34,1			3+	0,1	1,9					Экз(2)	72	68,2			68	0,2	3,8						21													
5	В.1.В.В.В.2	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	Экз	88	34,1			3+	0,1	1,9						Экз	88	34,1			3+	0,1	1,9					Экз(2)	72	68,2			68	0,2	3,8						21													
6	В.1.В.Д1	Проектная деятельность		88	17			17		19		1					88	17			17		19		1				72	34			34		38		2				28													
7	В.1.В.Д2	Электротехника и электроника	Экз	144	54,15	17	3+		3,15	54,15	35,7	+				Экз	144	54,15	17	3+		+	3,15	54,15	35,7	+			Экз	144	54,15	17	3+		3,15	54,15	35,7	+			71													
8	В.1.В.Д3	Материаловедение	Экз	180	72	3+	3+		+	72,3	35,7	5				Экз	180	72	3+	3+		+	72,3	35,7	5			Экз	180	72	3+	3+		+	72,3	35,7	5			24														
9	В.1.В.Д3	Теория обработки металлов давлением	Экз	180	89	3+	3+	17	+	56,3	35,7	5				Экз(2) КР	218	90	3+	3+	17	5	50,3	35,7	6			Экз(2) КР	218	179	68	68	3+	9	145,6	71,4	11				28													
10	В.1.В.Д3	Обработка и анализ технологической информации	Экз	108	34,95	17	17		0,95	73,05		3				Экз	108	34,95	17	17		0,95	73,05		3			Экз	108	34,95	17	17		0,95	73,05		3				28													
11	В.1.В.10	Основы механики обработки металлов давлением	Экз(2)	144	69,8	3+		3+	1,8	74,2		+				Экз(2)	144	69,8	3+		3+	1,8	74,2		+			Экз(2)	144	69,8	3+		3+	1,8	74,2		+				28													
12	В.1.В.11	Технологии производства сортового проката														Экз	180	72	3+		3+	+	72,3	35,7	5			Экз	180	72	3+		3+	+	72,3	35,7	5				28													
13	В.1.В.ДВ.Д1	Управление качеством и контроль в прокатном производстве														Экз	144	56	3+	17		+	53,3	35,7	+			Экз	144	56	3+	17		+	53,3	35,7	+				28													
14	В.1.В.ДВ.Д1	Управление качеством														Экз	144	56	3+	17		+	53,3	35,7	+			Экз	144	56	3+	17		+	53,3	35,7	+				28													
15	В.1.В.ДВ.Д1	Коррозия и защита металлов														Экз	108	52,8	3+	17		1,8	56,2		3			Экз	108	52,8	3+	17		1,8	56,2		3				28													
16	В.1.В.ДВ.Д1	Физические свойства металлов														Экз	108	52,8	3+	17		1,8	56,2		3			Экз	108	52,8	3+	17		1,8	56,2		3				28													
17	В.1.В.ДВ.Д1	Оборудования прокатных цехов	Экз КР	108	71,3	3+		3+	3,3	36,7		3				Экз КР	108	71,3	3+		3+	3,3	36,7		3			Экз КР	108	71,3	3+		3+	3,3	36,7		3				28													
18	В.1.В.ДВ.Д1	Оборудование цехов обработки металлов давлением	Экз КР	108	71,3	3+		3+	3,3	36,7		3				Экз КР	108	71,3	3+		3+	3,3	36,7		3			Экз КР	108	71,3	3+		3+	3,3	36,7		3				28													
19	В.1.В.ДВ.Д1	Информационное обеспечение прокатного производства														Экз	108	51,95	17	3+		0,95	56,05		3			Экз	108	51,95	17	3+		0,95	56,05		3				28													
20	В.1.В.ДВ.Д2	Информационные технологии в металлургии														Экз	108	51,95	17	3+		0,95	56,05		3			Экз	108	51,95	17	3+		0,95	56,05		3				28													
21	В.1.В.Д5	Технологическое предпринимательство														Экз	108	34,1			3+	0,1	73,9		3			Экз	108	34,1			3+	0,1	73,9		3				69													
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) Эк(2) Эк(2) КР(2)													Эк(5) Эк(3) КР													Эк(9) Эк(5) Эк(2) КР(2) КР																									
ПРАКТИКИ			(План)																																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																			
КАНИКУЛЫ																2													7 4/6													9 4/6												

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (защитасред)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.м.)		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.м.)		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.м.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	Ф1.В.13	Металлургическая теплотехника	5
2	Ф1.В.10	Планирование эксперимента	6
3	Ф1.В.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	6
4	Ф1.В.де.Ф1	Элективные курсы по физической культуре и спорту	123+5678
5	Ф1.В.де.Ф1	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	123+5678
6	Ф1.В.01	Проектная деятельность	45678
7	Ф1.В.04	Биотеплотехника и электроника	5
8	Ф1.В.05	Материаловедение	45
9	Ф1.В.03	Теория обработки металлов давлением	56
10	Ф1.В.09	Обработка и анализ технологической информации	5
11	Ф1.В.10	Основы механики обработки металлов давлением	5
12	Ф1.В.11	Технологии производства сортового проката	6
13	Ф1.В.де.Ф1	Управление качеством и контроль в прокатном производстве	6
14	Ф1.В.де.Ф1	Управление качеством	6
15	Ф1.В.де.Ф1	Коррозия и защита металлов	6
16	Ф1.В.де.Ф1	Физические свойства металлов	6
17	Ф1.В.де.Ф1	Оборудования прокатных цехов	5
18	Ф1.В.де.Ф1	Оборудование цехов обработки металлов давлением	5
19	Ф1.В.де.Ф1	Информационное обеспечение литейного производства	6
20	Ф1.В.де.Ф1	Информационные технологии в металлургии	6
21	Ф1.В.де.Ф1	Технологическое предпринимательство	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			(План)
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Кэф.	Семестры		
			Контракт	Академические часы							Э.Е.	Неделя	Контракт	Академические часы							Э.Е.	Неделя	Контракт	Академические часы							Э.Е.	Неделя							
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР				Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР				СР	Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр			ВНКР	СР	Контроль				
ИТОГО (с факультативами)				1090									30	20		1090									30	20 2/6		2160								60	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1090									30	20		1090									30	20 2/6		2160							60	40 2/6			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (зад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		54.1												52.5												53.3												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6												53.6												53.6												
	Уч. нагр. (ОП - экз. курсы по физ.)		27												27												27												
	Конт. раб. (ОП - экз. курсы по физ.)		29.3												29.3												29.3												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				964	395.3	182	94	112	17.3	361.6	107.1	24	ТО: 14 Э: 2		648	308.5	110	66	121	11.5	268.1	71.4	18	ТО: 11 Э: 1/3		1512	703.8	292	150	233	28.8	629.7	178.5	42	ТО: 25 Э: 3 1/3				
1	В.1.В.18	Производственный менеджмент	Эк	144	28.8	14		14	0.8	115.2		4														Эк	144	28.8	14		14	0.8	115.2		4	28	7		
2	В.1.В.21	Методы исследования материалов и процессов	Эк	144	59.7	28	28		3.7	48.6	35.7	4														Эк	144	59.7	28	28		3.7	48.6	35.7	4	28	7		
3	В.1.В.ДВ.01	Эффективные курсы по физической культуре и спорту	Эк	38	28.1			28	0.1	7.9				Эк	40	22.1			22	0.1	17.9					Эк(2)	78	50.2			50	0.2	25.8			21	123+5678		
4	В.1.В.ДВ.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	Эк	38	28.1			28	0.1	7.9				Эк	40	22.1			22	0.1	17.9					Эк(2)	78	50.2			50	0.2	25.8			21	123+5678		
5	В.1.В.01	Проектная деятельность		38	14			14		22		1		Эк	38	11.1			11	0.1	24.9					Эк	72	25.1			25	0.1	45.9		2	28	45678		
6	В.1.В.07	Основы автоматизации технологических процессов обработки металлов давлением												Эк	144	80.96	33		44	3.96	27.36	35.7	4			Эк	144	80.96	33		44	3.96	27.36	35.7	4	28	8		
7	В.1.В.12	Технологии производства листового проката	Эк КР	180	103.4	42		56	5.4	40.9	35.7	6		Эк КР	180	103.4	42		56	5.4	40.9	35.7	6			Эк КР	180	103.4	42		56	5.4	40.9	35.7	6	28	7		
8	В.1.В.15	Моделирование процессов прокатного производства	Эк	108	57.5	28	28		1.5	50.5		3		Эк	108	57.5	28	28		1.5	50.5					Эк	108	57.5	28	28		1.5	50.5		3	28	7		
9	В.1.В.14	Термическая обработка в прокатном производстве	Эк	108	72.2	42	28		2.2	35.8		3		Эк	108	72.2	42	28		2.2	35.8					Эк	108	72.2	42	28		2.2	35.8		3	28	7		
10	В.1.В.13	Технологии глубокой переработки металлов												Эк	144	58.96	33		22	3.96	49.36	35.7	4			Эк	144	58.96	33		22	3.96	49.36	35.7	4	28	8		
11	В.1.В.ДВ.01	Основы проектирования прокатных станков												Эк(2)	108	45.2	22		22	1.2	62.8		3			Эк(2)	108	45.2	22		22	1.2	62.8		3	28	8		
12	В.1.В.ДВ.02	Основы проектирования цехов обработки металлов давлением												Эк(2)	108	45.2	22		22	1.2	62.8		3			Эк(2)	108	45.2	22		22	1.2	62.8		3	28	8		
13	В.1.В.ДВ.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	Эк	144	59.7	28		28	3.7	48.6	35.7	4		Эк	144	59.7	28		28	3.7	48.6	35.7	4			Эк	144	59.7	28		28	3.7	48.6	35.7	4	28	7		
14	В.1.В.ДВ.02	Методы оптимизации технологических процессов	Эк	144	59.7	28		28	3.7	48.6	35.7	4		Эк	144	59.7	28		28	3.7	48.6	35.7	4			Эк	144	59.7	28		28	3.7	48.6	35.7	4	28	7		
15	В.1.В.ДВ.10.01	Бюровая научно-исследовательская работа	Эк КР	108	67.1			66		1.1	40.9	3		Эк КР	108	67.1			66		1.1	40.9		3			Эк КР	108	67.1			66		1.1	40.9		3	28	8
16	В.1.В.ДВ.10.02	Учебно-исследовательская работа студента	Эк КР	108	67.1			66		1.1	40.9	3		Эк КР	108	67.1			66		1.1	40.9		3			Эк КР	108	67.1			66		1.1	40.9		3	28	8
17	В.1.В.ДВ.11.01	Основы нанотехнологий												Эк	108	45.2	22		22	1.2	62.8		3			Эк	108	45.2	22		22	1.2	62.8		3	28	8		
18	В.1.В.ДВ.11.02	Основы деформационного микроструктуроведения												Эк	108	45.2	22		22	1.2	62.8		3			Эк	108	45.2	22		22	1.2	62.8		3	28	8		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(3) КР											Эк(2) За(3) ЗаО КР											Эк(5) За(6) ЗаО КР(2)														
ПРАКТИКИ (План)				216	2.5				2.5	213.5		6	4		208	1.3				1.3	106.7		3	2		324	3.8				3.8	320.2		9	6				
	БД.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Эк(2)	216	2.5				2.5	213.5		6	4													Эк(2)	216	2.5				2.5	213.5		6	4			
	БД.В.04(П)	Производственная - преддипломная практика												Эк(2)	108	1.3				1.3	106.7		3	2		Эк(2)	108	1.3				1.3	106.7		3	2			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)															324	2.2	6			16	302		9	6		324	2.2	6			16	302		9	6				
	БД.Б.01	Подготовка и сдаче и сдача государственного экзамена												Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3	2		Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3	2			
	БД.Б.02	Подготовка и процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы													216	15.5				15.5	200.5		6	4			216	15.5				15.5	200.5		6	4			
КАНИКУЛЫ													1 4/6												7 4/6										9 2/6				

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 - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	2			2						
			28	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	1			4						
			28	+	4						
Производственная – преддипломная практика	4	2			2						
			28	+	2						
Итого по факту					10						
Итого по плану					10						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Механика материалов и основы конструирования					
КП	2	2	58		
Металлургическая теплотехника					
КП	3	1	59		
Теория обработки металлов давлением					
КР	3	2	28		
Технологии производства листового проката					
КР	4	1	28		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8					
Оборудование цехов обработки металлов давлением					
КП	3	1	28		
Оборудования прокатных цехов					
КП	3	1	28		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10					
Курсовая научно-исследовательская работа					
КР	4	2	28		
Учебно-исследовательская работа студента					
КР	4	2	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)				235	248	245	60	29.5	30.5	62	29.5	32.5	63	30	33	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	29.5	30.5	60	27.5	32.5	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	50%	50%	31.4%	216	222	216	57	29.5	27.5	57	27.5	29.5	60	30	30	42	24	18
Базовая часть				108	111	108	42	23.5	18.5	45	27.5	17.5	13	5	8	8	8	
Вариативная часть				108	111	108	15	6	9	12		12	47	25	22	34	16	18
Практики	0%	100%	0%	12	15	15	3		3	3		3				9	6	3
Вариативная часть				12	15	15	3		3	3		3				9	6	3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы				1	2	5				2	2		3		3			
				1	2	5				2	2		3		3			
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.7	-	54.1	54.1	-	49.9	56.2	-	55.2	53.1	-	54.1	52.5
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6
Контактная работа в период ТО (акад. час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.2	-	28.2	28.5	-	27.2	28.2	-	28.4	28.4	-	28.3	28.1
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3565.5	-	478.05	479.4	-	461.7	478.1	-	481.7	482.75	-	395.3	308.5
	Блок Б2					11.2	-		3.7	-		3.7	-			-	2.5	1.3
	Блок Б3					22	-			-			-			-		22
	Блок ФТД					70	-			-	35.9		-		34.1	-		
	Итого по всем блокам					3668.7	-	478.05	483.1	-	497.6	481.8	-	481.7	516.85	-	397.8	331.8
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	4	5	7	4	3	9	4	5	6	3	3
	ЗАЧЕТ (За)						8	5	3	7	3	4	4	2	2	6	3	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	1		1	1	1		1		1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	2	2				
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												1		1	2	1	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.44%												
	в интерактивной форме					22.2%												

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 семестрам																																			
	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				63				60																							
Всего	29.5		30.5		29.5		32.5		30		33		30		30																					
1	Б1.Б.01 История [Эк] ОК-1	4	Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-3	2	Б1.Б.02 Иностранный язык [Эк] ОК-3	3	Б1.Б.04 Экономика [ЗаО] ОК-2	3	Б1.Б.18 Металлургическая теплотехника [Эк, КП] ОПК-4	5	Б1.Б.20 Планирование эксперимента [Эк] ОПК-4; ПК-2	4	Б1.Б.16 Производственный менеджмент [За] ОК-2	4	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] ПК-11	1																				
2			Б1.Б.09 Математика [Эк] ОПК-4; ПК-1; ПК-3	3.5											Б1.Б.03 Философия [Эк] ОК-1	4	Б1.Б.08 Безопасность жизнедеятельности [Эк] ОК-8; ОПК-5; ПК-12; ПК-13	4	Б1.Б.22 Моделирование процессов и объектов в металлургии [Эк] ОПК-4; ПК-5; ПК-11	4	Б1.Б.21 Методы исследований материалов и процессов [Эк] ОПК-1; ПК-2	4	Б1.В.07 Основы автоматизации технологических процессов обработки металлов давлением [Эк] ПК-10	4												
3																									Б1.Б.06 Культурология и межкультурное взаимодействие [За] ОК-3; ОК-4	4	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4	4	Б1.Б.14 Механика материалов и основы конструирования [За, КП] ОПК-1	2.5	Б1.В.04 Электротехника и электроника [Эк] ОПК-1; ПК-3	4	Б1.В.01 Проектная деятельность [Эк] ПК-11	1	Б1.В.15 Технологии глубокой переработки металлов [Эк] ПК-10	4
4																																				
5	Б1.Б.02 Иностранный язык [За] ОК-3	2	Б1.Б.13 Метрология, [Эк] ОК-4; ОК-5	3	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-4; ПК-1; ПК-3	4	Б1.В.05 Материаловедение [Эк] ПК-12	5	Б1.В.08 Теория обработки металлов давлением [Эк, КР] ОПК-4; ПК-3	6	Б1.В.10.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10: Курсовая научно-исследовательская работа [Эк] ПК-10	3																								
6													Б1.Б.07 Технология командообразования и саморазвития [За] ОК-4; ОК-5	3	Б1.В.01 Проектная деятельность [Эк] ПК-11	1	Б1.В.10 Курсовая научно-исследовательская работа [Эк] ПК-10	3																		
7	Б1.Б.07 Технология командообразования и саморазвития [За] ОК-4; ОК-5	3	Б1.В.01 Проектная деятельность [Эк] ПК-11	1	Б1.В.10 Курсовая научно-исследовательская работа [Эк] ПК-10	3																														
8							Б1.Б.07 Технология командообразования и саморазвития [За] ОК-4; ОК-5	3	Б1.В.01 Проектная деятельность [Эк] ПК-11	1	Б1.В.10 Курсовая научно-исследовательская работа [Эк] ПК-10	3																								
9	Б1.Б.07 Технология командообразования и саморазвития [За] ОК-4; ОК-5	3	Б1.В.01 Проектная деятельность [Эк] ПК-11	1	Б1.В.10 Курсовая научно-исследовательская работа [Эк] ПК-10	3																														
10							Б1.Б.07 Технология командообразования и саморазвития [За] ОК-4; ОК-5	3	Б1.В.01 Проектная деятельность [Эк] ПК-11	1	Б1.В.10 Курсовая научно-исследовательская работа [Эк] ПК-10	3																								
11	Б1.Б.07 Технология командообразования и саморазвития [За] ОК-4; ОК-5	3	Б1.В.01 Проектная деятельность [Эк] ПК-11	1	Б1.В.10 Курсовая научно-исследовательская работа [Эк] ПК-10	3																														
12							Б1.Б.07 Технология командообразования и саморазвития [За] ОК-4; ОК-5	3	Б1.В.01 Проектная деятельность [Эк] ПК-11	1	Б1.В.10 Курсовая научно-исследовательская работа [Эк] ПК-10	3																								
13	Б1.Б.07 Технология командообразования и саморазвития [За] ОК-4; ОК-5	3	Б1.В.01 Проектная деятельность [Эк] ПК-11	1	Б1.В.10 Курсовая научно-исследовательская работа [Эк] ПК-10	3																														
14							Б1.Б.07 Технология командообразования и саморазвития [За] ОК-4; ОК-5	3	Б1.В.01 Проектная деятельность [Эк] ПК-11	1	Б1.В.10 Курсовая научно-исследовательская работа [Эк] ПК-10	3																								

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам															
	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.
29	История металлургии [За] (У История техники) ОПК-2; ПК-1	3	Б2.В.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО] ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4	3	покрытиями [За] ПК-10	1	Дисциплины по выбору Б1.В.,ДВ.1: Введение в направление [За] (У Введение в специальность) ОПК-3; ПК-1	2	Дисциплины по выбору Б1.В.,ДВ.8: Оборудования прокатных цехов [За, КП] (У Оборудование цехов обработки металлов давлением) ПК-3; ДПК-1	3	выбору Б1.В.,ДВ.9: Информационные технологии в металлургии [За] (У Информационное обеспечение прокатного производства) ПК-1	3	[ЗаО] ОК-6; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-13; ДПК-1	[ЗаО] ОК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ДПК-1		
30																
31							Б2.В.02(У) Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности [ЗаО] ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1	3								
32									ФТД.В.03 Технологическое предпринимательство [За] ОК-2; ОК-5; ОК-6	3						
33																

Примечание Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММБ-19-2_28.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2019