

Министерство образования и науки Российской Федерации

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

Институт металлургии, машиностроения и материаловедения

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 3 от 29.03.2017



Колокольцев В.М.

Вектор

в 29 янв 03 2017 г.

22.03.02

Направление 22.03.02 Металлургия

Профиль Обработка металлов и сплавов давлением (прокатное производство)

Кафедра: Технологий обработки материалов

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- научно-исследовательская
- производственно-технологическая

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт 1427

04.12.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Назарова О.Л./

Начальник УМУ

 / Бычик С.А./

Директор института


 / Савинов А.С./

Заведующий кафедрой

 / Чукин М.В./

Внешний рецензент

Зам. генерального
директора
ОАО "Магнитогорский
Гипромет"

 / А.Г. Соловьев /



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.	Изменения Календарного учебного графика	Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301	Протокол №8 от 27.09 2017
2.	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	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
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	71.3	68	108.7				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	1760.15	1682	1556.65	571.2	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	45					9	9	324	324	127	119	125.6	71.4			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 ОМД	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	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									
				Экзамен	Зачет	Зачет 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				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Обработка и анализ технологической информации		5					3	3	108	108	34.95	34	73.05													28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Основы механики ОМД	5						4	4	144	144	72	68	36.3	35.7												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												28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Технологии производства листового проката	7						5	5	180	180	103.4	98	40.9	35.7												28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Моделирование процессов прокатного производства		7					3	3	108	108	57.5	56	50.5													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													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												28	Технологий обработки материалов
	+	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													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													28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1					3	3	108	108	52.8	51	55.2														
<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
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		2					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ числовой информации		2					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7												24	Литейных процессов и материаловедения
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Математическая статистика в металлургии		2					3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7												24	Литейных процессов и материаловедения
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		6					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7													
<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												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												28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		6					3	3	108	108	52.8	51	55.2														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Коррозия и защита металлов		6					3	3	108	108	52.8	51	55.2													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													28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		8					3	3	108	108	47.4	44	24.9	35.7													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы проектирования прокатных цехов		8					3	3	108	108	47.4	44	24.9	35.7												28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы проектирования цехов ОМД		8					3	3	108	108	47.4	44	24.9	35.7												28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		7					4	4	144	144	59.7	56	48.6	35.7													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы оптимизации процессов ОМД		7					4	4	144	144	59.7	56	48.6	35.7												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												28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5		5			3	3	108	108	71.3	68	36.7														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Оборудования прокатных цехов		5					3	3	108	108	71.3	68	36.7													28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Оборудование цехов ОМД		5					3	3	108	108	71.3	68	36.7													28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		6					3	3	108	108	51.95	51	56.05														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	Информационное обеспечение прокатного производства		6					3	3	108	108	51.95	51	56.05													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													28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		8					8	3	3	108	108	67.1	66	40.9													
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10.01	КНИР		8					8	3	3	108	108	67.1	66	40.9												28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.10.02	УИРС		8					8	3	3	108	108	67.1	66	40.9												28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11		8					3	3	108	108	45.2	44	62.8														
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.11.01	Основы нанотехнологий		8					3	3	108	108	45.2	44	62.8													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	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование	
<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	1809.75	1730	1507.05	571.2	6	9		12	25	22	16	18		
										216	216	7776	7776	3569.9	3412	3063.7	1142.4	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			3		3			6	3		
										15	15	540	540	11.2		528.8			3		3			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	Медиакультура		3				1	1	36	36	17.95	17	18.05				1						38	Права и культурологии	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Современный инжиниринг металлургического производства		3				1	1	36	36	17.95	17	18.05				1						28	Технологий обработки материалов	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство		6				3	3	108	108	34	34	74							3			69	Экономики	
										5	5	180	180	69.9	68	110.1			2			3					
										5	5	180	180	69.9	68	110.1			2			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	ВНКР	СР	Контроль
Блок 1. Дисциплины (модули)																		
Базовая часть																		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	36	144	144	54.15	3.15	54.15	35.7	<u>14</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	104.5	2.5	111.8	35.7	<u>40</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	3					4	4	36	144	144	55	4	53.3	35.7	<u>6</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика			4			3	3	36	108	108	51.95	0.95	56.05		<u>14</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		3				4	4	36	144	144	52.8	1.8	91.2		<u>6</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1				4	4	36	144	144	51.95	0.95	92.05		<u>14</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	36	108	108	34.95	0.95	73.05		<u>6</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	36	144	144	55	4	53.3	35.7	<u>6</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	12	3				12	12	36	432	432	230.8	9.8	129.8	71.4	<u>48</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	23					10	10	36	360	360	195	8	93.6	71.4	<u>48</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия	1					4	4	36	144	144	72	4	36.3	35.7	<u>14</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Экология		2				3	3	36	108	108	34.95	0.95	73.05		<u>6</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация		2				3	3	36	108	108	69.8	1.8	38.2		<u>12</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Механика материалов и основы конструирования	3	4		4		7	7	36	252	252	143.3	7.3	73	35.7	<u>28</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Информатика и информационные технологии	2	1				5	5	36	180	180	106.1	4.1	38.2	35.7	<u>26</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Производственный менеджмент		7				4	4	36	144	144	28.8	0.8	115.2		<u>6</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Теплофизика	4					3	3	36	108	108	54.15	3.15	18.15	35.7	<u>12</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Металлургическая теплотехника		5		5		5	5	36	180	180	71.3	3.3	108.7		<u>12</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Основы металлургического производства	4					5	5	36	180	180	72	4	72.3	35.7	<u>14</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Планирование эксперимента	6					4	4	36	144	144	72	4	36.3	35.7	<u>14</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Методы исследований материалов и процессов	7					4	4	36	144	144	59.7	3.7	48.6	35.7	<u>12</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	6					4	4	36	144	144	72	4	36.3	35.7	<u>14</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	17.95	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	0.8	73.2		<u>132</u>
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12345678							328	328	254.8	0.8	73.2		<u>132</u>
									108	108		3888	3888	1760.15	78.15	1556.65	571.2	372
Вариативная часть																		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Проектная деятельность		8				7	7	36	252	252	110.1	0.1	141.9		<u>44</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Физическая химия	2					4	4	36	144	144	72	4	36.3	35.7	<u>12</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	1		2			5	5	36	180	180	88.25	3.25	56.05	35.7	<u>26</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Электротехника и электроника	5					4	4	36	144	144	54.15	3.15	54.15	35.7	<u>14</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Материаловедение	45					9	9	36	324	324	127	8	125.6	71.4	<u>20</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	34.95	0.95	73.05		<u>6</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Основы автоматизации технологических процессов ОМД	8					4	4	36	144	144	80.95	3.95	27.35	35.7	<u>18</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Теория обработки металлов давлением	56				6	11	11	36	396	396	179	9	145.6	71.4	<u>40</u>

Курс 4																				Закрепленная кафедра				
Сем. 7										Сем. 8										Код	Наименование			
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР			СР пр. подгот	Конт роль	
																						22	Всеобщей истории	
																							19	Иностранных языков по техническим направлениям
																							65	Философии
																							69	Экономики
																							38	Права и культурологии
																							38	Права и культурологии
																							51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
																							45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
																							9	Прикладной математики и информатики
																							63	Физики
																							66	Химии
																							45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
																							28	Технологий обработки материалов
																							58	Механики
																							20	Информатики и информационной безопасности
4	144	14			14	0.8		115.2															29	Менеджмента
																							59	Теплотехнических и энергетических систем
																							59	Теплотехнических и энергетических систем
																							64	Металлургии и химических технологий
																							24	Литейных процессов и материаловедения
4	144	28	28			3.7		48.6		35.7													28	Технологий обработки материалов
																							64	Металлургии и химических технологий
																							21	Физической культуры
	36				28	0.1		7.9				40		22		0.1			17.9				21	Физической культуры
	36				28	0.1		7.9				40		22		0.1			17.9				21	Физической культуры
8	288	42	28		14	4.5		163.8		35.7														
1	36				14			22			1	36		11		0.1			24.9				28	Технологий обработки материалов
																							64	Металлургии и химических технологий
																							43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
																							71	Электроснабжения промышленных предприятий
																							24	Литейных процессов и материаловедения
																							17	Научные сотрудники
											4	144	33		44		3.95		27.35			35.7	28	Технологий обработки материалов
																							28	Технологий обработки материалов

-
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 оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	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	0.95	73.05		<u>6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Основы механики ОМД	5						4	4	36	144	144	72	4	36.3	35.7	<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Технологии производства сортового проката	6						5	5	36	180	180	72	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	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	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	2.2	35.8		<u>12</u>	<u>28</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Технологии глубокой переработки металлов	8						4	4	36	144	144	58.95	3.95	49.35	35.7	<u>8</u>	<u>22</u>
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		4					2	2		72	72	34.95	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	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	0.95	37.05		<u>6</u>	
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1					3	3		108	108	52.8	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	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	1.8	55.2		<u>6</u>	
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	2						3	3		108	108	54.15	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	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	3.15	18.15	35.7	<u>12</u>	
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	6						4	4		144	144	55	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	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	4	53.3	35.7	<u>6</u>	
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		6					3	3		108	108	52.8	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	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	1.8	55.2		<u>6</u>	
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	8						3	3		108	108	47.4	3.4	24.9	35.7	<u>8</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы проектирования прокатных цехов	8						3	3	36	108	108	47.4	3.4	24.9	35.7	<u>8</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы проектирования цехов ОМД	8						3	3	36	108	108	47.4	3.4	24.9	35.7	<u>8</u>	
	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	7						4	4		144	144	59.7	3.7	48.6	35.7	<u>12</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы оптимизации процессов ОМД	7						4	4	36	144	144	59.7	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	3.7	48.6	35.7	<u>12</u>	
	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	5			5			3	3		108	108	71.3	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	3.3	36.7		<u>14</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Оборудование цехов ОМД	5			5			3	3	36	108	108	71.3	3.3	36.7		<u>14</u>	
	+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	6						3	3		108	108	51.95	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	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	0.95	56.05		<u>14</u>	
	+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	8				8		3	3		108	108	67.1	1.1	40.9		<u>26</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10.01	КНИР	8				8		3	3	36	108	108	67.1	1.1	40.9		<u>26</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.10.02	УИРС	8				8		3	3	36	108	108	67.1	1.1	40.9		<u>26</u>	
	+	Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	8						3	3		108	108	45.2	1.2	62.8		<u>8</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.11.01	Основы нанотехнологий	8						3	3	36	108	108	45.2	1.2	62.8		<u>8</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
ПК-12

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов									
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	ВНКР	СР	Контроль	Интер часы	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.11.02	Основы деформационного наноструктурирования		8				3	3	36	108	108	45.2	1.2	62.8		8			
											108	108		3888	3888	1809.75	79.75	1507.05	571.2	388	50
											216	216		7776	7776	3569.9	157.9	3063.7	1142.4	760	50
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	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	16	302			
											9	9		324	324	22	16	302			
ФТД. Факультативы																					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Медиакультура		3				1	1	36	36	36	17.95	0.95	18.05					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Современный инжиниринг металлургического производства		3				1	1	36	36	36	17.95	0.95	18.05					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	34		74					
											5	5		180	180	69.9	1.9	110.1			
											5	5		180	180	69.9	1.9	110.1			

Курс 4																				Закрепленная кафедра				
Сем. 7										Сем. 8										Код	Наименование			
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР			СР пр. подгот	Конт роль	
											3	108	22		22		1.2		62.8			28	Технологий обработки материалов	
16	576	140	56	28	98	12.8		197.8		71.4	18	648	110	66	121	22	13.7		230.2		107.1			
24	864	182	84	28	112	17.3		361.6		107.1	18	648	110	66	121	22	13.7		230.2		107.1			
																							28	Технологий обработки материалов
																							28	Технологий обработки материалов
6	216					2.5	2.5	213.5	213.5														28	Технологий обработки материалов
											3	108						1.3	1.3	106.7	106.7		28	Технологий обработки материалов
6	216					2.5	2.5	213.5	213.5		3	108						1.3	1.3	106.7	106.7			
6	216					2.5	2.5	213.5	213.5		3	108						1.3	1.3	106.7	106.7			
											3	108	6					0.5		101.5			28	Технологий обработки материалов
											6	216						15.5		200.5			28	Технологий обработки материалов
											9	324	6					16		302				
											9	324	6					16		302				
																							38	Права и культурологии
																							28	Технологий обработки материалов
																							69	Экономики

-
Компетенции
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
ОК-4
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	
ФТД.В.01	Медиакультура	
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	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.В.03	Технологическое предпринимательство	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	готовностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
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	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-9	способностью использовать принципы системы менеджмента качества	ОПК
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 ОМД	
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудования прокатных цехов	
Б1.В.ДВ.08.02	Оборудование цехов ОМД	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.01	Коррозия и защита металлов	
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 ОМД	
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 ОМД	
Б1.В.ДВ.08.01	Оборудования прокатных цехов	
Б1.В.ДВ.08.02	Оборудование цехов ОМД	
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	КНИР	
Б1.В.ДВ.10.02	УИРС	
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

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.19	Основы металлургического производства	
Б1.В.07	Основы автоматизации технологических процессов ОМД	
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	
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 ОМД	
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 ОМД	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 ОМД	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 ОМД	ПК-3; ДПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы оптимизации процессов ОМД	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 ОМД	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
Б1.В.ДВ.09.02	Информационные технологии в металлургии	ПК-1
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММБ-17-2_28.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.10.01	КНИР	ПК-5
Б1.В.ДВ.10.02	УИРС	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-4; ОК-5; ОК-6; ПК-1
ФТД.В		ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ПК-1
ФТД.В.01	Медиакультура	ОК-4
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 (защитное)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физн.)		
	конт. раб. (ОП - элект. курсы по физн.)		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физн.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			
1	Ф.1.В.01	История	1
2	Ф.1.В.02	Иностранный язык	123
3	Ф.1.В.03	Культурология и нематериальное взаимодействие	1
4	Ф.1.В.04	Технология командообразования и саморазвития	1
5	Ф.1.В.05	Математика	123
6	Ф.1.В.10	Физика	23
7	Ф.1.В.11	Химия	1
8	Ф.1.В.12	Биология	2
9	Ф.1.В.15	Метрология, стандартизация и сертификация	2
10	Ф.1.В.13	Информатика и информационные технологии	12
11	Ф.1.В.Д.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	123+5678
12	Ф.1.В.Д.01	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	123+5678
13	Ф.1.В.02	Вычислительная техника	2
14	Ф.1.В.05	Начертательная геометрия и инженерная графика	12
15	Ф.1.В.Д.01	История металлургии	1
16	Ф.1.В.Д.01	История техники	1
17	Ф.1.В.Д.01	Анализ числовой информации	2
18	Ф.1.В.Д.01	Математическая статистика в	2
19	Ф.1.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	2
НОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ		(План)	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)	
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5													Семестр 6													Итого за курс													
			Контроль	Академические часы								Э.Е.	Неделя	Контроль	Академические часы								Э.Е.	Неделя	Контроль	Академические часы								Э.Е.	Неделя	Кэф.						
				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											30	20 2/6		2269								63	40	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1090										30			1090												30			2160							60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (за учебный семестр)	ОП, факультативы (в период ТО)			55,2														53,1												54,2												
	ОП, факультативы (в период экз. сесс.)			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 2/3		2160	964,45	425	272	221	46,45	874,25	321,3	60	ТО: 34 Э: 6							
1	в.л.в.а	Металлургическая теплотехника	экз.кп	180	71,3	3+	17	17	3,3	108,7		5		экз	144	72	3+		3+	+	36,3	35,7	+		экз.кп	180	71,3	3+	17	17	3,3	108,7		5		59						
2	в.л.в.б	Планирование эксперимента												экз	144	72	3+		3+	+	36,3	35,7	+		экз	144	72	3+		3+	+	36,3	35,7	+			24					
3	в.л.в.в	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.л.в.в.в	Экспериментальные 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.л.в.в.в	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.л.в.д	Проектная деятельность		88	17			17		19		1			88	17			17		19		1			72	34			34		38		2			28					
7	в.л.в.д	Внепротекторная 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.л.в.д	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.л.в.д	Теория обработки металлов давлением	экз	180	89	3+	3+	17	+	95,3	35,7	5		экз.кп	218	90	3+	3+	17	5	90,3	35,7	6		экз(2)кп	288	179	68	68	3+	9	145,6	71,4	11			28					
10	в.л.в.д	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.л.в.д	Основы механики ОМД	экз	144	72	3+		3+	+	36,3	35,7	+		экз	144	72	3+		3+	+	36,3	35,7	+		экз	144	72	3+		3+	+	36,3	35,7	+			28					
12	в.л.в.д	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.л.в.д.в.д	Управление качеством и контроль в прокатном производстве												экз	144	55	3+	17		+	53,3	35,7	+		экз	144	55	3+	17		+	53,3	35,7	+			28					
14	в.л.в.д.в.д	Управление качеством												экз	144	55	3+	17		+	53,3	35,7	+		экз	144	55	3+	17		+	53,3	35,7	+			28					
15	в.л.в.д.в.д	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.л.в.д.в.д	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.л.в.д.в.д	Оборудование прокатных цехов	экз.кп	108	71,3	3+		3+	3,3	36,7		3		экз.кп	108	71,3	3+		3+	3,3	36,7		3		экз.кп	108	71,3	3+		3+	3,3	36,7		3			28					
18	в.л.в.д.в.д	Оборудование цехов ОМД	экз.кп	108	71,3	3+		3+	3,3	36,7		3		экз.кп	108	71,3	3+		3+	3,3	36,7		3		экз.кп	108	71,3	3+		3+	3,3	36,7		3			28					
19	в.л.в.д.в.д	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.л.в.д.в.д	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.л.в.д.в.д	Технологическое предпринимательство												экз	108	34			3+		74		3		экз	108	34			3+		74		3			69					
НОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) Эк(3) Кп(2)											Эк(5) Эк(3) Кп											Эк(9) Эк(6) Кп(2) Кп																
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, (акад.часовед)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		
	Ауд. нагр. (ОП - экзет. курсы по физ.м.)		
	Конт. раб. (ОП - экзет. курсы по физ.м.)		
Ауд. нагр. (экзет. 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	Вентротехника и электроника	5
8	Ф1.В.05	Материаловедение	45
9	Ф1.В.03	Теория обработки металлов давлением	56
10	Ф1.В.08	Обработка и анализ технологической информации	5
11	Ф1.В.10	Основы механики ОМД	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 ОМД	5
19	Ф1.В.де.Ф1	Информационное обеспечение прокатного производства	6
20	Ф1.В.де.Ф1	Информационные технологии в металлургии	6
21	Ф1.В.де.Ф1	Технологическое предпринимательство	6
ИТОГИ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			(План)
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)
КАНИКУЛЫ			

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						
			24	+	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 ОМД					
КП	3	1	28		
Оборудования прокатных цехов					
КП	3	1	28		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10					
КНИР					
КР	4	2	28		
УИРС					
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)					53.1	-	54.1	54.1	-	49.9	54.1	-	55.2	53.1	-	54.1	49.2
	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	28.3	-	28.4	28.4	-	28.3	28.3
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3569.9	-	478.05	479.4	-	461.7	480.3	-	481.7	482.75	-	395.3	310.7
	Блок Б2					11.2	-		3.7	-		3.7	-			-	2.5	1.3
	Блок Б3					22	-			-			-			-		22
	Блок ФТД					69.9	-			-	35.9		-		34	-		
	Итого по всем блокам					3673	-	478.05	483.1	-	497.6	484	-	481.7	516.75	-	397.8	334
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	4	5	8	4	4	9	4	5	7	3	4
	ЗАЧЕТ (За)						8	5	3	6	3	3	5	3	2	6	3	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						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 [За, 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 ОМД [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.05 Правоведение [За] ОК-6; ОПК-6	4	Б1.В.04 Электротехника и электроника [Эк] ОПК-1; ПК-3	4	Б1.В.01 Проектная деятельность ПК-11	1	Б1.В.15 Технологии глубокой переработки металлов [Эк] ПК-10	4
4																																				
5	Б1.Б.13 Метрология, стандартизация и сертификация [За] ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9	3	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-4; ПК-1; ПК-3	4	Б1.Б.17 Теплофизика [Эк] ОПК-1; ПК-4	3	Б1.В.08 Теория обработки металлов давлением [Эк, КР] ОПК-4; ПК-3	6	Б1.В.12 Технологии производства листового проката [Эк, КР] ПК-10	5	Б1.В.10 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10: КНИР [За, КР] (/ УИРС) ПК-5	3																								
6													Б1.Б.09 Математика	3	Б1.Б.19 Основы металлургического производства	5	Б1.В.05 Материаловедение [Эк] ПК-12	5	Б1.В.13 Моделирование	3	Б1.В.ДВ.11.01	3														
7	Б1.Б.13 Метрология, стандартизация и сертификация [За] ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9	3	Б1.Б.09 Математика [За] ОПК-4; ПК-1; ПК-3	4	Б1.Б.19 Основы металлургического производства	5	Б1.В.05 Материаловедение [Эк] ПК-12	5	Б1.В.13 Моделирование	3	Б1.В.ДВ.11.01	3																								
8													Б1.Б.09 Математика	3	Б1.Б.19 Основы металлургического производства	5	Б1.В.05 Материаловедение [Эк] ПК-12	5	Б1.В.13 Моделирование	3	Б1.В.ДВ.11.01	3														
9	Б1.Б.09 Математика	3	Б1.Б.19 Основы металлургического производства	5	Б1.В.05 Материаловедение [Эк] ПК-12	5	Б1.В.13 Моделирование	3	Б1.В.ДВ.11.01	3																										
10											Б1.Б.09 Математика	3	Б1.Б.19 Основы металлургического производства	5	Б1.В.05 Материаловедение [Эк] ПК-12	5	Б1.В.13 Моделирование	3	Б1.В.ДВ.11.01	3																
11	Б1.Б.09 Математика	3	Б1.Б.19 Основы металлургического производства	5	Б1.В.05 Материаловедение [Эк] ПК-12	5	Б1.В.13 Моделирование	3	Б1.В.ДВ.11.01	3																										
12											Б1.Б.09 Математика	3	Б1.Б.19 Основы металлургического производства	5	Б1.В.05 Материаловедение [Эк] ПК-12	5	Б1.В.13 Моделирование	3	Б1.В.ДВ.11.01	3																
13	Б1.Б.09 Математика	3	Б1.Б.19 Основы металлургического производства	5	Б1.В.05 Материаловедение [Эк] ПК-12	5	Б1.В.13 Моделирование	3	Б1.В.ДВ.11.01	3																										
14											Б1.Б.09 Математика	3	Б1.Б.19 Основы металлургического производства	5	Б1.В.05 Материаловедение [Эк] ПК-12	5	Б1.В.13 Моделирование	3	Б1.В.ДВ.11.01	3																
15	Б1.Б.09 Математика	3	Б1.Б.19 Основы металлургического производства	5	Б1.В.05 Материаловедение [Эк] ПК-12	5	Б1.В.13 Моделирование	3	Б1.В.ДВ.11.01	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.		
16	[Эк] ОПК-4; ПК-1; ПК-3	4.5																
17			Б1.Б.15 Информатика и информационные технологии [Эк] ОПК-1	3	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4	6		[Эк] ОПК-2; ОПК-3; ПК-10						процессов прокатного производства [За] ПК-5	3	дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11: Основы нанотехнологий [За] (/ Основы деформационного наноструктуриро вания) ПК-12	3	
18								Б1.В.08 Теория обработки металлов давлением [Эк] ОПК-4; ПК-3	5		Б1.В.11 Технологии производства сортового проката [Эк] ПК-10	5						
19								Б1.В.01 Проектная деятельность ПК-11	3				Б1.В.14 Термическая обработка в прокатном производстве [За] ОПК-1; ПК-10	3	Б2.В.04(П) Производственная - преддипломная практика [ЗаО]			
20	Б1.Б.11 Химия [Эк] ОПК-4	4																
21			Б1.В.02 Физическая химия [Эк] ОПК-4; ПК-2	4														
22																		
23	Б1.Б.15 Информатика и информационные технологии [За] ОПК-1	2	Б1.В.03 Начертательная геометрия и инженерная графика [ЗаО] ОПК-1; ПК-1	2	Б1.Б.14 Механика материалов и основы конструирования [Эк] ОПК-1	4.5		Б1.В.05 Материаловедени е [Эк] ПК-12	4	Б1.В.09 Обработка и анализ технологической информации [За] ПК-3	3	Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Управление качеством и контроль в прокатном производстве [Эк] (/ Управление качеством) ОПК-8; ОПК-9; ПК-1	4	Б1.В.ДВ.07.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7: Методы оптимизации процессов ОМД [Эк] (/ Методы оптимизации технологических процессов) ПК-11	4	Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] 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	3	
24																		
25	Б1.В.03 Начертательная геометрия и инженерная графика [Эк] ОПК-1; ПК-1	3								Б1.В.10 Основы механики ОМД [Эк] ПК-3	4	Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Коррозия и защита металлов [За] (/ Физические свойства металлов) ОПК-1; ПК-2	3					
26			Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Анализ числовой информации [Эк] (/ Математическая статистика в металлургии) ПК-3	3	Б1.Б.23 Физическая культура и спорт [За] ОК-7; ОК-8	2		Б1.В.06 Продвижение научной продукции [За] ОК-2; ОК-6; ПК-11	3					Б2.В.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО] ОК-6; ОПК-4; ОПК-6; ПК-3; ПК-13; ДПК-1		Б3.Б.02 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационно й 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	6	
27																		
28	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: История металлургии [За] (/ История техники) ОПК-2; ПК-1	3			ФТ.Д.В.01 Медиакультура [За] ОК-4	1	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Введение в направление [За] (/ Введение в специальность) ОПК-3; ПК-1	2										
29			Б2.В.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО] ОК-5; ОПК-2;	3	ФТ.Д.В.02 Современный инжиниринг металлургическог о производства [За] ПК-1	1				Б1.В.ДВ.08.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8: Оборудования прокатных цехов [За, КП] (/ Оборудование цехов ОМД) ПК-3; ДПК-1	3	Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9: Информационное обеспечение прокатного производства [За] (/ Информационные технологии в металлургии)	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.
30			ОПК-3; ПК-4													
31											ПК-1					
32																
33																

62.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

ФТД.В.03
Технологическое предпринимательство [За]
ОК-2; ОК-5; ОК-6

3

Примечание Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММБ-17-2_28.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2017