

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"  
Институт элитных программ и открытого образования

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление 22.03.02 Металлургия  
Профиль Обработка металлов давлением

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 4

22.03.02

Профиль: Обработка металлов давлением  
Кафедра: Технологий обработки материалов

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

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

№ 4 от 20.02.2020 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020  
Учебный год 2020-2021  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1427 от 04.12.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

*Оразел* / Назарова О.Л./

Начальник УМУ

*Бычик* / Бычик С.А./

Директор института

*Терентьев* / Терентьев Д.В./

Заведующий кафедрой

*Моллер* / Моллер А.Б./

Внешний рецензент



*Александров* / Александров А.И.  
Главный специалист  
по технологиям ЦЗЛ  
ОАО «ММК-МЕТИЗ»

Лист регистраций изменений и дополнений  
рабочего учебного плана

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

Календарный учебный график

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

График сессий

	Курс 1			Курс 2		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	10	20	10	10	20	10
Дата начала/фин-гр недели	14 октябрь 2020 г.	7 20 января 2021 г.	21 22 июня 2021 г.	45 15 октябрь 2021 г.	7 19 января 2022 г.	21 22 июня 2022 г.
Дата окончания/фин-гр недели	25 октябрь 2020 г.	31 февраля 2021 г.	25 1 июля 2021 г.	49 22 октябрь 2021 г.	31 февраля 2022 г.	25 1 июля 2022 г.
	Курс 3			Курс 4		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	12	25	15	12	25	15
Дата начала/фин-гр недели	14 октябрь 2022 г.	2 11 января 2023 г.	19 22 июня 2023 г.	45 12 октябрь 2023 г.	2 9 января 2024 г.	19 19 июня 2024 г.
Дата окончания/фин-гр недели	25 октябрь 2022 г.	4 февраля 2023 г.	25 4 июля 2023 г.	49 25 октябрь 2023 г.	4 2 февраля 2024 г.	25 1 июля 2024 г.
	Курс 5					
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия			
Продолжительность	12	25	15			
Дата начала/фин-гр недели	11 октябрь 2024 г.	2 9 января 2025 г.	19 23 апреля 2025 г.			
Дата окончания/фин-гр недели	22 октябрь 2024 г.	4 февраля 2025 г.	10 мая 2025 г.			

Сводные данные

	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
Теоретическое обучение	31 4/6	32 4/6	26 3/6	23 3/6	23 4/6	140
Э Экзаменационные сессии	7	7	9 3/6	10 3/6	9	45
У Учебная практика			4			4
П Производственная практика				4	2	6
Д Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4
Г Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К Каникулы	7	10	9 4/6	9 4/6	9	45 2/6
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	не менее 12 мес. и не более 30 мес.	более 30 мес.	более 30 мес.	более 30 мес.	более 30 мес.	
Итого	45	32	32	32	32	236

Календарный учебный график

Студентов							
Групп							

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																							
<b>Базовая часть</b>																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	144	144	6.6	4	128.7	8.7	4				22	Всеобщей истории	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	11				7	7	252	252	18.5	16	217	16.5	4	3				19	Иностранных языков по техническим направлениям
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	2					4	4	144	144	8.9	6	126.4	8.7		4				65	Философии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика			2			3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3				69	Экономики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2				4	4	144	144	6.7	6	133.4	3.9		4				38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1				4	4	144	144	6.7	6	133.4	3.9	4					38	Права и культурологии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9	3					51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	2					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7		4				45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	11	2				12	12	432	432	36.8	30	373.9	21.3	8	4				9	Прикладной математики и информатики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12					10	10	360	360	32.4	26	310.2	17.4	5	5				63	Физики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия	1					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7	4					66	Химии
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Экология		2				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3				45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация		1				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9	3					28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Механика материалов и основы конструирования	2		2			7	7	252	252	13	10	226.4	12.6		7				58	Механики
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Информатика и информационные технологии	1	1				5	5	180	180	15	12	152.4	12.6	5					20	Информатики и информационной безопасности
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Производственный менеджмент			5			3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9					3	29	Менеджмента
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Теплофизика	3					3	3	108	108	14.9	12	84.4	8.7			3			59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Металлургическая теплотехника		4				4	4	144	144	14.7	14	125.4	3.9			4			59	Теплотехнических и энергетических систем
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Основы металлургического производства	3					5	5	180	180	15.2	12	156.1	8.7			5			64	Металлургии и химических технологий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Планирование эксперимента	3					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4			24	Литейных процессов и материаловедения
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Методы исследований материалов и процессов	4					5	5	180	180	12.9	10	158.4	8.7				5		28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	3					5	5	180	180	10.9	8	160.4	8.7			5			64	Металлургии и химических технологий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9	2					21	Физической культуры
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1						328	328	6.1	6	318	3.9						21	Физической культуры
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1						328	328	6.1	6	318	3.9						21	Физической культуры
									108	108	3888	3888	282.6	230	3411.6	193.8	42	37	17	9	3		
<b>Вариативная часть</b>																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Проектная деятельность		5				7	7	252	252	16.1	16	232	3.9			3	2	2	28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Физическая химия	2					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7		4				64	Металлургии и химических технологий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	1		1			5	5	180	180	15	12	152.4	12.6	5					43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Электротехника и электроника	2					4	4	144	144	14.9	12	120.4	8.7		4				71	Электроснабжения промышленных предприятий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Материаловедение	3	3				9	9	324	324	21.6	18	284.8	17.6			9			24	Литейных процессов и материаловедения
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9				3		17	Научные сотрудники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Теория обработки металлов давлением	34				4	11	11	396	396	41.1	34	337.5	17.4			5	6		28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Основы литейного производства		3				3	3	108	108	10.7	10	88.4	8.9			3			28	Технологий обработки материалов

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Технологии производства сортового проката	4					5	5	180	180	12.9	10	158.4	8.7				5		28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Технологии производства листового проката	4					5	5	180	180	12.9	10	158.4	8.7				5		28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Производство калиброванной стали и изделия из неё			5			3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9					3	28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Термическая обработка в прокатном производстве		5				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9					3	28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Оборудование цехов обработки металлов давлением	4			4		4	4	144	144	12.4	8	122.9	8.7				4		28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Технология производства проволоки и изделия из неё	4					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7				4		28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением	5			5		4	4	144	144	14.4	10	120.9	8.7					4	28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>3</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>4.4</b>	<b>4</b>	<b>63.7</b>	<b>3.9</b>			2				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		3				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9			2			28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		3				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9			2			28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>3</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>4.4</b>	<b>4</b>	<b>99.7</b>	<b>3.9</b>			3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	История металлургии		3				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9			3			28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	История техники		3				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9			3			28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>2</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>8.6</b>	<b>6</b>	<b>90.7</b>	<b>8.7</b>			3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ числовой информации	2					3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7			3			64	Металлургии и химических технологий
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Математическая статистика в металлургии	2					3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7			3			64	Металлургии и химических технологий
	+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>5</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12.9</b>	<b>10</b>	<b>122.4</b>	<b>8.7</b>					4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Управление качеством	5					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7					4	28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Квалиметрия	5					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7					4	28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>4</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>8.7</b>	<b>8</b>	<b>95.4</b>	<b>3.9</b>				3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Коррозия и защита металлов		4				3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9				3		28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Физические свойства металлов		4				3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9				3		28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	<b>5</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10.7</b>	<b>10</b>	<b>93.4</b>	<b>3.9</b>					3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Технологии глубокой переработки металлов	5					3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9					3	28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства металлоизделий	5					3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9					3	28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>	<b>5</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10.7</b>	<b>10</b>	<b>93.4</b>	<b>3.9</b>					3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы оптимизации	5					3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9					3	28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	5					3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9					3	28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>	<b>4</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>8.7</b>	<b>8</b>	<b>95.4</b>	<b>3.9</b>				3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Информационное обеспечение металлургического производства	4					3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9				3		28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Информационные технологии в металлургии	4					3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9				3		28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>	<b>5</b>			<b>5</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>11.6</b>	<b>10</b>	<b>92.5</b>	<b>3.9</b>					3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование технологий и процессов прокатного производства	5			5		3	3	108	108	11.6	10	92.5	3.9					3	28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.02	Курсовая научно-исследовательская работа	5			5		3	3	108	108	11.6	10	92.5	3.9					3	28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.10	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10</b>	<b>5</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10.7</b>	<b>10</b>	<b>93.4</b>	<b>3.9</b>					3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10.01	Основы нанотехнологий	5					3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9					3	28	Технологий обработки материалов
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.10.02	Основы деформационного наноструктурирования	5					3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9					3	28	Технологий обработки материалов
	+	Б1.В.ДВ.11	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11</b>	<b>5</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12.9</b>	<b>10</b>	<b>122.4</b>	<b>8.7</b>					4		

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра			
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.11.01	Системы управления технологическими процессами	5					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7					4	28	Технологий обработки материалов		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.11.02	Основы автоматизации технологических процессов	5					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7					4	28	Технологий обработки материалов		
											108	108	3888	3888	323.9	270	3373.8	190.3	5	11	25	35	32		
											216	216	7776	7776	606.5	500	6785.4	384.1	47	48	42	44	35		
<b>Блок 2.Практики</b>																									
<b>Вариативная часть</b>																									
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			3			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9			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			3			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9			3			28	Технологий обработки материалов		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4			6	6	216	216	0.2		211.9	3.9			6			28	Технологий обработки материалов		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика			5			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9					3	28	Технологий обработки материалов		
											15	15	540	540	0.8		523.6	15.6			6	6	3		
											15	15	540	540	0.8		523.6	15.6			6	6	3		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																									
<b>Базовая часть</b>																									
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	108	108	6.5	6	92.5	9					3	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	293	9					9		
											9	9	324	324	22	6	293	9					9		
<b>ФТД.Факультативы</b>																									
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Технологии производства металлоизделий с покрытиями		2				1	1	36	36	4.7	4	27.4	3.9		1				28	Технологий обработки материалов		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Современный инжиниринг металлургического производства		3				1	1	36	36	2.4	2	29.7	3.9			1			28	Технологий обработки материалов		
											2	2	72	72	7.1	6	57.1	7.8		1	1				
											2	2	72	72	7.1	6	57.1	7.8		1	1				

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов														
-	-	-	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
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>																								
<b>Базовая часть</b>																								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1								4	4	36	144	144	6.6	4	2.6	128.7	8.7	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	11							7	7	36	252	252	18.5	16	2.5	217	16.5	10		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	2								4	4	36	144	144	8.9	6	2.9	126.4	8.7	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика			2						3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2							4	4	36	144	144	6.7	6	0.7	133.4	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1							4	4	36	144	144	6.7	6	0.7	133.4	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1							3	3	36	108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	2								4	4	36	144	144	10.9	8	2.9	124.4	8.7	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	11	2							12	12	36	432	432	36.8	30	6.8	373.9	21.3	10		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12								10	10	36	360	360	32.4	26	6.4	310.2	17.4	10		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия	1								4	4	36	144	144	10.9	8	2.9	124.4	8.7	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Экология		2							3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация		1							3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Механика материалов и основы конструирования	2		2						7	7	36	252	252	13	10	3	226.4	12.6	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Информатика и информационные технологии	1	1							5	5	36	180	180	15	12	3	152.4	12.6	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Производственный менеджмент			5						3	3	36	108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Теплофизика	3								3	3	36	108	108	14.9	12	2.9	84.4	8.7	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Металлургическая теплотехника		4							4	4	36	144	144	14.7	14	0.7	125.4	3.9	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Основы металлургического производства	3								5	5	36	180	180	15.2	12	3.2	156.1	8.7	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Планирование эксперимента	3								4	4	36	144	144	10.9	8	2.9	124.4	8.7	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Методы исследований материалов и процессов	4								5	5	36	180	180	12.9	10	2.9	158.4	8.7	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	3								5	5	36	180	180	10.9	8	2.9	160.4	8.7	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт		1							2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																					
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1										328	328	6.1	6	0.1	318	3.9	4		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1										328	328	6.1	6	0.1	318	3.9	4		
												108	108		3888	3888	282.6	230	52.6	3411.6	193.8	104		
<b>Вариативная часть</b>																								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Проектная деятельность		5							7	7	36	252	252	16.1	16	0.1	232	3.9	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Физическая химия	2								4	4	36	144	144	10.9	8	2.9	124.4	8.7	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	1		1						5	5	36	180	180	15	12	3	152.4	12.6	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Электротехника и электроника	2								4	4	36	144	144	14.9	12	2.9	120.4	8.7	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Материаловедение	3	3							9	9	36	324	324	21.6	18	3.6	284.8	17.6	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Продвижение научной продукции		4							3	3	36	108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Теория обработки металлов давлением	34						4		11	11	36	396	396	41.1	34	7.1	337.5	17.4	16		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Основы литейного производства		3							3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	88.4	8.9	4		



Курс 1																																							
з.е. на курсе	Установочная сессия											Зимняя сессия											Летняя сессия																
	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.				
4	74	2.3	2	2			0.3	71.7			70	4.3	2				2	2	2.3	57	8.7	э																	
4	40	4	4			4	2		36		44	4.1	4				4	2	0.1	36	3.9	э	60	2.1	2				2	2	0.1	54	3.9	э					
4											76	4.6	4	4					0.6	71.4			68	2.1	2				2	2	0.1	62	3.9	э					
3	38	2.3	2	2			0.3	35.7			70	2.1	2				2	2	0.1	64	3.9	э																	
8	80	8.6	8	4		4	2	0.6	71.4		89	10.9	8	4			4	2	2.9	69.4	8.7	э	119	4.3	2				2	2	2.3	106	8.7	э					
5											46	10.9	10	6	4	2			0.9	35.1			134	4.3	2				2	2	2.3	121	8.7	э					
4											42	6.6	6	4	2	2			0.6	35.4			102	4.3	2		2	2			2.3	89	8.7	э					
3											44	8.6	8	4	4	2			0.6	35.4			64	2.1	2		2	2			0.1	58	3.9	э					
5	42	6.3	6	2		4	2	0.3	35.7		44	4.4	4	2			2	2	0.4	35.7	3.9	э	94	4.3	2				2	2	2.3	81	8.7	э					
2											38	2.3	2	2					0.3	35.7			34	2.1	2				2	2	0.1	28	3.9	э					
											40	4	4				4	2		36			288	2.1	2				2	2	0.1	282	3.9	э					
											40	4	4				4	2		36			288	2.1	2				2	2	0.1	282	3.9	э					
42	274	23.5	22	10		12	6	1.5	250.5		563	58.8	50	26	10	6	14	10	8.8	475.1	29.1		675	25.6	16		4	4	12	12	9.6	599	50.4						
5	42	6.3	6	2		4	2	0.3	35.7		85	6.6	4	2			2	2	2.6	69.7	8.7	э	53	2.1	2				2	2	0.1	47	3.9	о					

Курс 2																																												
Установочная сессия												Зимняя сессия												Летняя сессия																				
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.								
3	40	4	4				4	2		36			68	4.3	2				2	2	2.3	55	8.7	э																				
4													76	4.6	4	4					0.6	71.4				68	4.3	2				2	2	2.3	55	8.7	э							
3													40	4.3	4	2			2	2	0.3	35.7				68	2.1	2				2	2	0.1	62	3.9	о							
4													76	4.6	4	4					0.6	71.4				68	2.1	2				2	2	0.1	62	3.9	з							
4													78	6.6	6	4	2	2			0.6	71.4				66	4.3	2		2	2			2.3	53	8.7	э							
4	46	10.9	10	6			4	2	0.9	35.1			98	2.1	2				2	2	0.1	92	3.9	э																				
5	84	12.9	12	6	6	4			0.9	71.1			96	4.3	2				2	2	2.3	83	8.7	э																				
3	40	4.3	4	2	2	2			0.3	35.7			68	2.1	2		2	2			0.1	62	3.9	э																				
7	40	4.3	4	2			2	2	0.3	35.7			85	6.6	4	2			2	2	2.6	69.7	8.7	э	127	2.1	2				2	2	0.1	121	3.9	о								
37	250	36.4	34	16	8	6	10	6	2.4	213.6			685	39.5	30	16	4	4	10	10	9.5	611.6	33.9		397	14.9	10			2	2	8	8	4.9	353	29.1								
4	42	6.6	6	4	2	2			0.6	35.4			102	4.3	2		2	2			2.3	89	8.7	э																				
4													46	10.6	10	4	4	2	2	2	0.6	35.4				98	4.3	2				2	2	2.3	85	8.7	э							

		Курс 3																							
		Установочная сессия												Зимняя сессия											
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	
3	46	10.6	10	4	4	2	2	2	0.6	35.4			62	4.3	2				2	2		2.3	49	8.7	э
5	82	10.9	10	6	4	2			0.9	71.1			98	4.3	2		2	2				2.3	85	8.7	э
4													42	6.6	6	4			2	2		0.6	35.4		
5													78	6.6	6	4	2	2				0.6	71.4		
17	128	21.5	20	10	8	4	2	2	1.5	106.5			280	21.8	16	8	4	4	4	4		5.8	240.8	17.4	
3													38	2	2				2	2			36		
9	80	8.6	8	4	4	2			0.6	71.4			89	10.9	8	4	4	2				2.9	69.4	8.7	э
5													90	18.9	18	6	8	6	4	2		0.9	71.1		
3													44	8.6	8	4	4	2				0.6	35.4		

Летняя сессия													
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
102	4.3	2				2	2	2.3		89	8.7		э
102	4.3	2		2	2			2.3		89	8.7		э
<b>204</b>	<b>8.6</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4.6</b>		<b>178</b>	<b>17.4</b>		
70	2	2				2	2			68			
155	2.1	2				2	2	0.1		144	8.9		э
90	4.3	2				2	2	2.3		77	8.7		э
64	2.1	2				2	2	0.1		53	8.9		э







Летняя сессия													Закрепленная кафедра	
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование
													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
72	2.1	2			2	2	0.1		66	3.9		o	29	Менеджмента
													59	Теплотехнических и энергетических систем
													59	Теплотехнических и энергетических систем
													64	Металлургии и химических технологий
													24	Литейных процессов и материаловедения
													28	Технологий обработки материалов
													64	Металлургии и химических технологий
													21	Физической культуры
													21	Физической культуры
													21	Физической культуры
72	2.1	2			2	2	0.1		66	3.9				
													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
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов



-	-	-	-	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
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Технологии производства сортового проката	4					5	5	36	180	180	12.9	10	2.9	158.4	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Технологии производства листового проката	4					5	5	36	180	180	12.9	10	2.9	158.4	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Производство калиброванной стали и изделия из неё			5			3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	4	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Термическая обработка в прокатном производстве		5				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	6	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Оборудование цехов обработки металлов давлением	4			4		4	4	36	144	144	12.4	8	4.4	122.9	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Технология производства проволоки и изделия из неё	4					4	4	36	144	144	10.9	8	2.9	124.4	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением	5			5		4	4	36	144	144	14.4	10	4.4	120.9	8.7	4	
	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>3</b>				<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>4.4</b>	<b>4</b>	<b>0.4</b>	<b>63.7</b>	<b>3.9</b>	<b>2</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		3				2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		3				2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9	2	
	+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>3</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>4.4</b>	<b>4</b>	<b>0.4</b>	<b>99.7</b>	<b>3.9</b>	<b>2</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	История металлургии		3				3	3	36	108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	История техники		3				3	3	36	108	108	4.4	4	0.4	99.7	3.9	2	
	+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>2</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>8.6</b>	<b>6</b>	<b>2.6</b>	<b>90.7</b>	<b>8.7</b>	<b>4</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Анализ числовой информации	2					3	3	36	108	108	8.6	6	2.6	90.7	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Математическая статистика в металлургии	2					3	3	36	108	108	8.6	6	2.6	90.7	8.7	4	
	+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>5</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12.9</b>	<b>10</b>	<b>2.9</b>	<b>122.4</b>	<b>8.7</b>	<b>4</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Управление качеством	5					4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Квалиметрия	5					4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	4	
	+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>4</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>8.7</b>	<b>8</b>	<b>0.7</b>	<b>95.4</b>	<b>3.9</b>	<b>4</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Коррозия и защита металлов		4				3	3	36	108	108	8.7	8	0.7	95.4	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Физические свойства металлов		4				3	3	36	108	108	8.7	8	0.7	95.4	3.9	4	
	+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	<b>5</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10.7</b>	<b>10</b>	<b>0.7</b>	<b>93.4</b>	<b>3.9</b>	<b>4</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Технологии глубокой переработки металлов		5				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства металлоизделий		5				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	4	
	+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>	<b>5</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10.7</b>	<b>10</b>	<b>0.7</b>	<b>93.4</b>	<b>3.9</b>	<b>4</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Методы оптимизации		5				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением		5				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	4	
	+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>	<b>4</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>8.7</b>	<b>8</b>	<b>0.7</b>	<b>95.4</b>	<b>3.9</b>	<b>4</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Информационное обеспечение металлургического производства		4				3	3	36	108	108	8.7	8	0.7	95.4	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Информационные технологии в металлургии		4				3	3	36	108	108	8.7	8	0.7	95.4	3.9	4	
	+	Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>	<b>5</b>			<b>5</b>		<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>11.6</b>	<b>10</b>	<b>1.6</b>	<b>92.5</b>	<b>3.9</b>	<b>8</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование технологий и процессов прокатного производства		5		5		3	3	36	108	108	11.6	10	1.6	92.5	3.9	8	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.02	Курсовая научно-исследовательская работа		5		5		3	3	36	108	108	11.6	10	1.6	92.5	3.9	8	
	+	Б1.В.ДВ.10	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10</b>	<b>5</b>					<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10.7</b>	<b>10</b>	<b>0.7</b>	<b>93.4</b>	<b>3.9</b>	<b>4</b>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.10.01	Основы нанотехнологий		5				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.10.02	Основы деформационного наноструктурирования		5				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9	4	
	+	Б1.В.ДВ.11	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11</b>	<b>5</b>					<b>4</b>	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12.9</b>	<b>10</b>	<b>2.9</b>	<b>122.4</b>	<b>8.7</b>	<b>4</b>	









Курс 4																								
		Установочная сессия											Зимняя сессия											
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.
5	80	8.6	8	4			4	2	0.6	71.4			100	4.3	2				2	2	2.3	87	8.7	э
5													80	8.6	8	4			4	2	0.6	71.4		
4	42	6.6	6	4			2	2	0.6	35.4			102	5.8	2				2	2	3.8	87.5	8.7	эп
4													72	6.6	6	4			2	2	0.6	65.4		
3													42	<b>6.6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>0.6</b>	<b>35.4</b>		
3													42	6.6	6	4	2	2			0.6	35.4		
3													42	6.6	6	4	2	2			0.6	35.4		
3													42	<b>6.6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>0.6</b>	<b>35.4</b>		
3													42	6.6	6	4	2	2			0.6	35.4		
3													42	6.6	6	4	2	2			0.6	35.4		



Курс 5																									
Установочная сессия												Зимняя сессия													
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.
3	42	8.6	8	4	4	2			0.6	33.4			66	2.1	2		2	2	2			0.1	60	3.9	о
3	42	8.6	8	4	2	2	2	2	0.6	33.4			66	2.1	2		2	2	2			0.1	60	3.9	з
4													72	8.6	8	4				4	2	0.6	63.4		
4	44	<b>8.6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>			<b>0.6</b>	<b>35.4</b>			100	<b>4.3</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>			<b>2.3</b>	<b>87</b>	<b>8.7</b>	<b>э</b>	
4	44	8.6	8	4	4	2			0.6	35.4			100	4.3	2		2	2			2.3	87	8.7	э	
4	44	8.6	8	4	4	2			0.6	35.4			100	4.3	2		2	2			2.3	87	8.7	э	
3													36	<b>8.6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>				<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0.6</b>	<b>27.4</b>		
3													36	8.6	8	4				4	2	0.6	27.4		
3													36	8.6	8	4				4	2	0.6	27.4		
3													44	<b>8.6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>				<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0.6</b>	<b>35.4</b>		
3													44	8.6	8	4				4	2	0.6	35.4		
3													44	8.6	8	4				4	2	0.6	35.4		
3	44	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>6</b>				<b>36</b>			64	<b>3.6</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>			<b>1.6</b>	<b>56.5</b>	<b>3.9</b>	<b>эп</b>	
3	44	8	8		8	6				36			64	3.6	2		2	2			1.6	56.5	3.9	эп	
3	44	8	8		8	6				36			64	3.6	2		2	2			1.6	56.5	3.9	эп	
3	44	<b>8.6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>			<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0.6</b>	<b>35.4</b>			64	<b>2.1</b>	<b>2</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0.1</b>	<b>58</b>	<b>3.9</b>	<b>з</b>	
3	44	8.6	8	4			4	2	0.6	35.4			64	2.1	2				2	2	0.1	58	3.9	з	
3	44	8.6	8	4			4	2	0.6	35.4			64	2.1	2				2	2	0.1	58	3.9	з	
4													44	<b>8.6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>				<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0.6</b>	<b>35.4</b>		



Летняя сессия													Закрепленная кафедра	
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
72	5.8	2			2	2	3.8		57.5	8.7		эп	28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													64	Металлургии и химических технологий
													64	Металлургии и химических технологий
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
72	<b>2.1</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0.1</b>		<b>66</b>	<b>3.9</b>		<b>з</b>		
72	2.1	2			2	2	0.1		66	3.9		з	28	Технологий обработки материалов
72	2.1	2			2	2	0.1		66	3.9		з	28	Технологий обработки материалов
64	<b>2.1</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0.1</b>		<b>58</b>	<b>3.9</b>		<b>з</b>		
64	2.1	2			2	2	0.1		58	3.9		з	28	Технологий обработки материалов
64	2.1	2			2	2	0.1		58	3.9		з	28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
													28	Технологий обработки материалов
100	<b>4.3</b>	<b>2</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2.3</b>		<b>87</b>	<b>8.7</b>		<b>э</b>		

			Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов																
-	-	-	-						-																		
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование						Экза мен	Зачет	Зачет о ц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	ВНКР	СР	Контр оль	Интер часы	Пр. подгот		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.11.01	Системы управления технологическими процессами						5						4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	4		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.11.02	Основы автоматизации технологических процессов						5						4	4	36	144	144	12.9	10	2.9	122.4	8.7	4		
															108	108		3888	3888	323.9	270	53.9	3373.8	190.3	132	4	
															216	216		7776	7776	606.5	500	106.5	6785.4	384.1	236	4	
<b>Блок 2.Практики</b>																											
<b>Вариативная часть</b>																											
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика								3				3	3	36	108	108	0.2		0.2	103.9	3.9		108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности								3				3	3	36	108	108	0.2		0.2	103.9	3.9		108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								4				6	6	36	216	216	0.2		0.2	211.9	3.9		216	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика								5				3	3	36	108	108	0.2		0.2	103.9	3.9		108	
															15	15		540	540	0.8		0.8	523.6	15.6		540	
															15	15		540	540	0.8		0.8	523.6	15.6		540	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																											
<b>Базовая часть</b>																											
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						5						3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	92.5	9			
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы												6	6	36	216	216	15.5		15.5	200.5				
															9	9		324	324	22	6	16	293	9			
															9	9		324	324	22	6	16	293	9			
<b>ФТД.Факультативы</b>																											
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Технологии производства металлоизделий с покрытиями							2					1	1	36	36	36	4.7	4	0.7	27.4	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Современный инжиниринг металлургического производства							3					1	1	36	36	36	2.4	2	0.4	29.7	3.9			
															2	2		72	72	7.1	6	1.1	57.1	7.8			
															2	2		72	72	7.1	6	1.1	57.1	7.8			



Курс 2																																									
з.е. на курсе	Установочная сессия												Зимняя сессия												Летняя сессия																
	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.					
11	42	6.6	6	4	2	2			0.6	35.4			188	19.2	16	6	6	4	4	4	3.2	160.1	8.7			166	8.6	4				4	4	4.6	140	17.4					
48	292	43	40	20	10	8	10	6	3	249			873	58.7	46	22	10	8	14	14	12.7	771.7	42.6			563	23.5	14		2	2	12	12	9.5	493	46.5					
1													20	2.3	2	2						0.3	17.7			16	2.4	2	2						0.4	9.7	3.9	з			
1													20	2.3	2	2						0.3	17.7			16	2.4	2	2						0.4	9.7	3.9				
1													20	2.3	2	2						0.3	17.7			16	2.4	2	2						0.4	9.7	3.9				



Летняя сессия													
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
379	10.5	8				8	8	2.5		342	26.5		
583	19.1	12		2	2	10	10	7.1		520	43.9		

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


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











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

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.12	Экология	
Б1.Б.23	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	готовностью использовать фундаментальные общеинженерные знания	ОПК
Б1.Б.14	Механика материалов и основы конструирования	
Б1.Б.15	Информатика и информационные технологии	
Б1.Б.17	Теплофизика	
Б1.Б.21	Методы исследований материалов и процессов	
Б1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.В.04	Электротехника и электроника	
Б1.В.12	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	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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.07	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	
Б1.В.ДВ.11.01	Системы управления технологическими процессами	
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	
Б1.В.ДВ.04.02	Квалиметрия	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	способностью использовать принципы системы менеджмента качества	ОПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление качеством	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.02	Квалиметрия	
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.13	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	
Б1.В.ДВ.04.02	Квалиметрия	
Б1.В.ДВ.08.01	Информационное обеспечение металлургического производства	
Б1.В.ДВ.08.02	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	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.10	Физика	
Б1.В.04	Электротехника и электроника	
Б1.В.07	Теория обработки металлов давлением	
Б1.В.13	Оборудование цехов обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.03.01	Анализ числовой информации	
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	
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.ДВ.09.01	Проектирование технологий и процессов прокатного производства	
Б1.В.ДВ.09.02	Курсовая научно-исследовательская работа	
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	
Б1.В.08	Основы литейного производства	
Б1.В.09	Технологии производства сортового проката	
Б1.В.10	Технологии производства листового проката	
Б1.В.11	Производство калиброванной стали и изделия из неё	
Б1.В.12	Термическая обработка в прокатном производстве	
Б1.В.14	Технология производства проволоки и изделия из неё	
Б1.В.ДВ.06.01	Технологии глубокой переработки металлов	
Б1.В.ДВ.11.01	Системы управления технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.11.02	Основы автоматизации технологических процессов	
Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Технологии производства металлоизделий 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.15	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.07.02	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	
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.06.02	Технология производства металлоизделий	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы нанотехнологий	
Б1.В.ДВ.10.02	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	



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-20-2\_28.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2020

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-7; 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
Б1.В.07	Теория обработки металлов давлением	ОПК-4; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.08	Основы литейного производства	ПК-10
Б1.В.09	Технологии производства сортового проката	ПК-10
Б1.В.10	Технологии производства листового проката	ПК-10
Б1.В.11	Производство калиброванной стали и изделия из неё	ПК-10
Б1.В.12	Термическая обработка в прокатном производстве	ОПК-1; ПК-10
Б1.В.13	Оборудование цехов обработки металлов давлением	ПК-3; ДПК-1
Б1.В.14	Технология производства проволоки и изделия из неё	ПК-10
Б1.В.15	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением	ПК-11
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	ОПК-8; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Квалиметрия	ОПК-8; 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	Технологии глубокой переработки металлов	ПК-10
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства металлоизделий	ПК-12
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы оптимизации	ПК-11
Б1.В.ДВ.07.02	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	ПК-11
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Информационное обеспечение металлургического производства	ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Информационные технологии в металлургии	ПК-1
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	
Б1.В.ДВ.09.01	Проектирование технологий и процессов прокатного производства	ПК-5
Б1.В.ДВ.09.02	Курсовая научно-исследовательская работа	ПК-5
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-20-2\_28.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.10.01	Основы нанотехнологий	ПК-12
Б1.В.ДВ.10.02	Основы деформационного наноструктурирования	ПК-12
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	
Б1.В.ДВ.11.01	Системы управления технологическими процессами	ОПК-7; ПК-10
Б1.В.ДВ.11.02	Основы автоматизации технологических процессов	ПК-10
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	ПК-1; ПК-10
ФТД.В		ПК-1; ПК-10
ФТД.В.01	Технологии производства металлоизделий с покрытиями	ПК-10
ФТД.В.02	Современный инжиниринг металлургического производства	ПК-1

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

№	Индекс	Наименование	Учебная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс							
			Академические часы										Академические часы										Академические часы										Академические часы							
			Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль	Дней	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль	Дней	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль									
ИТОГО (с факультативами)			316										648										728										1692							
ИТОГО по ОП (без факультативов)			316										648										728										1692							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)																																	43,9							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	122,9							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			316	25,8	12			16	1,8	296,2		648	65,4	28	10	16	11,4	544,8	37,8		728	27,7			4	14	6,7	646	54,3	1692	122,9	40	14	46	22,9	1477	92,1			
1	Ф.1.В.01	История	74	2,3	2			0,3	71,7		70	4,3			2	2,3	57	8,7		80	2,1					2	0,1	54	3,9	144	6,6	2		2	2,6	128,7	8,7			
2	Ф.1.В.02	Иностранный язык	40	+			+		36		44	4,1			+	0,1	36	3,9		80	2,1				2	0,1	54	3,9	144	10,2			10	0,2	126	7,8				
3	Ф.1.В.06	Культурология и межкультурное взаимодействие									78	4,6	+			0,6	71,4			88	2,1				2	0,1	62	3,9	144	6,7	+		2	0,7	133,4	3,9				
4	Ф.1.В.07	Технология командообразования и саморазвития	88	2,3	2			0,3	35,7		70	2,1			2	0,1	64	3,9											108	4,4	2		2	0,4	99,7	3,9				
5	Ф.1.В.08	Математика	80	8,6	+		+	0,6	71,4		88	10,9	+		+	2,9	69,4	8,7		118	4,3				2	2,3	106	8,7	288	23,8	8		10	5,8	246,8	17,4				
6	Ф.1.В.10	Физика									48	10,9	6	+		0,9	35,1			184	4,3				2	2,3	121	8,7	180	15,2	6	+	2	3,2	196,1	8,7				
7	Ф.1.В.11	Финансы									42	6,6	+	2		0,6	35,4			102	4,3				2		2,3	89	8,7	144	10,9	+	+		2,9	124,4	8,7			
8	Ф.1.В.12	Метрология, стандартизация и сертификация									44	8,6	+	+		0,6	35,4			84	2,1				2		0,1	68	3,9	108	10,7	+	6		0,7	93,4	3,9			
9	Ф.1.В.13	Информатика и информационные технологии	42	6,3	2		+	0,3	35,7		44	4,4	2		2	0,4	35,7	3,9		84	4,3				2	2,3	81	8,7	180	15	+		8	3	152,4	12,6				
10	Ф.1.В.25	Физическая культура и спорт									88	2,3	2			0,3	35,7			84	2,1					2	0,1	28	3,9	72	4,4	2		2	0,4	63,7	3,9			
11	Ф.1.В.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту									40	+			+		36			288	2,1					2	0,1	282	3,9	328	6,1			6	0,1	318	3,9			
12	Ф.1.В.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту									40	+			+		36			288	2,1					2	0,1	282	3,9	328	6,1			6	0,1	318	3,9			
13	Ф.1.В.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	42	6,3	2		+	0,3	35,7		86	6,6	2		2	2,6	69,7	8,7		68	2,1				2	0,1	47	3,9	180	15	+		8	3	152,4	12,6				
НОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3) За(3)										Эк(4) За(4) ЗаО										Эк(7) За(7) ЗаО							
ПРАКТИКИ			(План)																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ																																								

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			47	38-4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			47			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			47	ТО: 31 2/3 Э: 7		
1	Ф1.В.01	История	4		22	1
2	Ф1.В.02	Иностранный язык	4		19	12
3	Ф1.В.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	4		38	1
4	Ф1.В.07	Технология командообразования и саморазвития	3		51	1
5	Ф1.В.09	Математика	8		9	12
6	Ф1.В.10	Дизайн	5		63	12
7	Ф1.В.11	Финансы	4		66	1
8	Ф1.В.13	Метрология, стандартизация и сертификация	3		28	1
9	Ф1.В.15	Информатика и информационные технологии	5		20	1
10	Ф1.В.25	Физическая культура и спорт	2		21	1
11	Ф1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту			21	1
12	Ф1.В.ДВ.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту			21	1
13	Ф1.В.05	Начертательная геометрия и инженерная графика	5		43	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				7		



№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курсы
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			49	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			49	ТО: 32 2/3 Э: 7		
1	Ф1.В.02	Иностранный язык	3		19	12
2	Ф1.В.05	Философия	4		66	2
3	Ф1.В.04	Экономика	3		69	2
4	Ф1.В.05	Правоведение	4		38	2
5	Ф1.В.03	Безопасность жизнедеятельности	4		45	2
6	Ф1.В.09	Математика	4		9	12
7	Ф1.В.10	Физика	5		63	12
8	Ф1.В.12	Биология	3		45	2
9	Ф1.В.14	Механика материалов и основы конструирования	7		58	2
10	Ф1.В.02	Физическая химия	4		64	2
11	Ф1.В.04	Электротехника и электроника	4		71	2
12	Ф1.В.05.01	Анализ числовой информации	3		64	2
13	Ф1.В.05.02	Математические статистика в материаловедении	3		64	2
14	ФГ.В.01	Технологии производства металлоизделий с покрытием	1		28	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				10		



№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс							
			Академические часы										Академические часы										Академические часы										Академические часы							
			Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР	Конт роль	Дней	Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР	Конт роль	Дней	Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР	Конт роль	Дней	Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР
ИТОГО (с факультативами)			294										645										935										1764							
ИТОГО по ОП (без факультативов)			294										645										799										1728							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.часов)																																	42							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	120,2							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			294										645										589										1512							
			34,7	18	12	2	2,7	249,3				66,4	22	20	14	10,4	544,7	33,9				58,9	19,1		2	10	7,1	520	43,9		1512	120,2	40	34	26	20,2	1314	77,9		
1	в.а.в.17	Теплофизика	48	10,6	+	+	2	0,6	35,4		ж	82	4,3		2	2,3	49	8,7												ж	108	14,9	+	+	+	2,9	84,4	8,7		
2	в.а.в.19	Основы металлургического производства	82	10,9	6	+		0,9	71,1		ж	88	4,3		2	2,3	85	8,7												ж	180	15,2	6	6		3,2	156,1	8,7		
3	в.а.в.20	Планирование эксперимента										42	6,6	+	2	0,6	35,4					ж	102	4,3		2	2,3	89	8,7		ж	144	10,9	+	+	+	2,9	124,4	8,7	
4	в.а.в.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии										78	6,6	+	2		0,6	71,4				ж	102	4,3		2		2,3	89	8,7		ж	180	10,9	+	+	+	2,9	160,4	8,7
5	в.а.в.д1	Проектная деятельность										88	2				36					ж	70	2		2		68			ж	108	+		+		10,4			
6	в.а.в.д5	Материаловедение	80	8,6	+	+		0,6	71,4		ж	88	10,9	+	+		2,9	69,4	8,7			ж	166	2,1		2	0,1	144	8,9	ж	ж	824	21,6	8	8	2	3,6	284,8	17,6	
7	в.а.в.д7	Теория обработки металлов давлением										80	18,9	6	8	+	0,9	71,1				ж	80	4,3		2	2,3	77	8,7		ж	180	23,2	6	8	6	3,2	148,1	8,7	
8	в.а.в.д8	Основы литейного производства										44	8,6	+	+		0,6	35,4				ж	84	2,1		2	0,1	63	3,9		ж	108	10,7	+	+	2	0,7	83,4	8,9	
9	в.а.в.дв.д1	Введение в направление	88	2,3	2			0,3	35,7		ж	84	2,1		2	0,1	28	3,9				ж	72	4,4	2		2	0,4	63,7	3,9		ж	72	4,4	2		2	0,4	63,7	3,9
10	в.а.в.дв.д1	Введение в специальность	88	2,3	2			0,3	35,7		ж	84	2,1		2	0,1	28	3,9				ж	72	4,4	2		2	0,4	63,7	3,9		ж	72	4,4	2		2	0,4	63,7	3,9
11	в.а.в.дв.д1	История металлургии	88	2,3	2			0,3	35,7		ж	70	2,1		2	0,1	6,4	3,9				ж	108	4,4	2		2	0,4	99,7	3,9		ж	108	4,4	2		2	0,4	99,7	3,9
12	в.а.в.дв.д1	История литейной	88	2,3	2			0,3	35,7		ж	70	2,1		2	0,1	6,4	3,9				ж	108	4,4	2		2	0,4	99,7	3,9		ж	108	4,4	2		2	0,4	99,7	3,9
13	в.а.в.дв.д2	Современный инжиниринг металлургического производства																				ж	88	2,4	2			0,4	29,7	3,9		ж	88	2,4	2			0,4	29,7	3,9
НОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3) За(2)										Эк(3) За(3)										Эк(6) За(5)							
ПРАКТИКИ (План)																																	2,16							
	БЗ.В.01(У)	Учебная - ознакомительная практика																															0,4							
	БЗ.В.02(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																															0,2							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																								
КАНИКУЛЫ																																								

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	неделя		
ИТОГО (с факультативами)			49	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			42	ТО: 26 У: 2 Э: 9, 1/2		
1	ФТ.В.17	Термодинамика	3		59	3
2	ФТ.В.19	Основы металлургического производства	5		64	3
3	ФТ.В.20	Планирование эксперимента	4		24	3
4	ФТ.В.22	Моделирование процессов и объектов в металлургии	5		64	3
5	ФТ.В.Д1	Проектная деятельность	3		28	3+5
6	ФТ.В.Д5	Материаловедение	9		24	3
7	ФТ.В.Д7	Теория обработки металлов давлением	5		28	3+
8	ФТ.В.Д8	Основы литейного производства	3		28	3
9	ФТ.В.Д8.Д1	Введение в направление	2		28	3
10	ФТ.В.Д8.В.Ш	Введение в специальность	2		28	3
11	ФТ.В.Д8.Д2.Д1	История металлургии	3		28	3
12	ФТ.В.Д8.В.Ш	История техники	3		28	3
13	ФТ.Д8.Д2	Современный инжиниринг металлургического производства	1		28	3
НОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)	6	4	
	БЭ.В.О2(У)	Учебная - ознакомительная практика	3	2		
	БЭ.В.О2(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				9, 4/6		



№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	Заче т			
ИТОГО (с факультативами)			50		40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			50				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/год)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			67,8	44	70: 23 1/2 3: 10 1/2		
1	В1.В.1а	Металлургическая теплотехника	3,9	4		28	4
2	В1.В.2а	Методы исследования материалов и процессов	8,7	5		28	4
3	В1.В.3а	Проектная деятельность		2		28	3+5
4	В1.В.3в	Продвижение научной продукции	3,9	3		17	4
5	В1.В.3г	Теория обработки металлов давлением	8,7	6		28	3+
6	В1.В.3ж	Технологии производства сортового проката	8,7	5		28	4
7	В1.В.3и	Технологии производства листового проката	8,7	5		28	4
8	В1.В.3к	Оборудование цехов обработки металлов давлением	8,7	4		28	4
9	В1.В.3л	Технология производства проволоки и изделий из нее	8,7	4		28	4
10	В1.В.3м.д.д.1	Коррозия и защита металлов	3,9	3		28	4
11	В1.В.3м.д.в.1	Базисные свойства металлов	3,9	3		28	4
12	В1.В.3м.д.д.1	Информационное обеспечение металлургического производства	3,9	3		28	4
13	В1.В.3м.д.в.1	Информационные технологии в металлургии	3,9	3		28	4
НОРМЫ КОНТРОЛЯ							
ПРАКТИКИ			(План)	3,9	6	4	
	Б2.В.03(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3,9	6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)				
КАНИКУЛЫ					9 4/6		

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс							
			Академические часы										Академические часы										Академические часы										Академические часы							
			Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль	Дней	Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль	Дней	Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Контакт.	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР		
ИТОГО (с факультативами)			236										644										812										1692							
ИТОГО по ОП (без факультативов)			236										644										812										1692							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академические)																																	39,6							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	115,8							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			236										644										390										1260							
1	Б1.В.18	Производственный менеджмент																				Эк	72	2,1			2	0,1	66	3,9			Эк	108	4,4	2	2	0,4	99,7	
2	Б1.В.19	Проектная деятельность	20	+																		Эк	62	2,1			2	0,1	46	3,9			Эк	72	6,1		6	0,1	62	
3	Б1.В.11	Производство мартенов и сталей из жидкой извести	42	8,6	+	+			0,6	33,4												Эк	88	2,1		2		0,1	60	3,9			Эк	108	10,7	+	6		0,7	93,4
4	Б1.В.12	Технология обработки в промышленности	42	8,6	+	2	2		0,6	33,4												Эк	88	2,1		2		0,1	60	3,9			Эк	108	10,7	+	+	2	0,7	93,4
5	Б1.В.13	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением																				Эк	72	8,6	+		+	0,6	63,4			Эк	144	14,4	+		6	4,4	120,9	
6	Б1.В.ДВ.01	Управление качеством	44	8,6	+	+			0,6	35,4												Эк	100	4,3		2	2,3	87	8,7			Эк	144	12,9	+	6		2,9	122,4	
7	Б1.В.ДВ.02	Калькуляция	44	8,6	+	+			0,6	35,4												Эк	100	4,3		2	2,3	87	8,7			Эк	144	12,9	+	6		2,9	122,4	
8	Б1.В.ДВ.03	Технология глубокой переработки металлов																				Эк	88	8,6	+		+	0,6	27,4			Эк	72	2,1		2	0,1	66	3,9	
9	Б1.В.ДВ.04	Технология производства металлоизделий																				Эк	88	8,6	+		+	0,6	27,4			Эк	72	2,1		2	0,1	66	3,9	
10	Б1.В.ДВ.05	Методы оптимизации																				Эк	44	8,6	+		+	0,6	35,4			Эк	84	2,1		2	0,1	58	3,9	
11	Б1.В.ДВ.06	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением																				Эк	44	8,6	+		+	0,6	35,4			Эк	84	2,1		2	0,1	58	3,9	
12	Б1.В.ДВ.07	Проектирование технологий и процессов прокатного производства	44	8		8				36												Эк	84	3,6		2		1,6	56,5	3,9			Эк	108	11,6		10		1,6	92,5
13	Б1.В.ДВ.08	Курсовая научно-исследовательская работа	44	8		8				36												Эк	84	3,6		2		1,6	56,5	3,9			Эк	108	11,6		10		1,6	92,5
14	Б1.В.ДВ.10.01	Основы нанотехнологий	44	8,6	+				0,6	35,4												Эк	84	2,1			2	0,1	58	3,9			Эк	108	10,7	+		6	0,7	93,4
15	Б1.В.ДВ.10.02	Основы деформационного наноструктурирования	44	8,6	+				0,6	35,4												Эк	84	2,1			2	0,1	58	3,9			Эк	108	10,7	+		6	0,7	93,4
16	Б1.В.ДВ.11.01	Системы управления технологическими процессами																				Эк	44	8,6	+		+	0,6	35,4			Эк	100	4,3		2	2,3	87	8,7	
17	Б1.В.ДВ.11.02	Основы автоматизации технологических процессов																				Эк	44	8,6	+		+	0,6	35,4			Эк	100	4,3		2	2,3	87	8,7	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3)(4) Эк(0) КР										Эк(2) Эк(2) Эк(0) КР										Эк(3) Эк(6) Эк(0) КР(2)							
ПРАКТИКИ			(План)																														108							
	Б2.В.04(П)	Производственная – преддипломная практика																															Эк							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																														324							
	Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена																															Эк							
	Б3.Б.02	Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы																					216										15,5							
КАНИКУЛЫ																																								

№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	эссе			
ИТОГО (с факультативами)				47	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				47			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			57,3	35	70: 23 2/3 3: 9		
1	Ф1.В.10	Производственный менеджмент	3,9	3		28	5
2	Ф1.В.11	Проектная деятельность	3,9	2		28	34,6
3	Ф1.В.11	Производство наливной стали и изделий из нее	3,9	3		28	5
4	Ф1.В.12	Технология обработки в прокатном производстве	3,9	3		28	5
5	Ф1.В.13	Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением	3,7	4		28	5
6	Ф1.В.ДВ.01	Управление качеством	3,7	4		28	5
7	Ф1.В.ДВ.01	Калькуляция	3,7	4		28	5
8	Ф1.В.ДВ.01	Технологии глубокой переработки металлов	3,9	3		28	5
9	Ф1.В.ДВ.01	Технология производства металлоизделий	3,9	3		28	5
10	Ф1.В.ДВ.01	Методы оптимизации	3,9	3		28	5
11	Ф1.В.ДВ.01	Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением	3,9	3		28	5
12	Ф1.В.ДВ.01	Проектирование технологий и процессов прокатного производства	3,9	3		28	5
13	Ф1.В.ДВ.01	Курсовая научно-исследовательская работа	3,9	3		28	5
14	Ф1.В.ДВ.10.01	Основы нанотехнологий	3,9	3		28	5
15	Ф1.В.ДВ.10.01	Основы деформационного наноструктурования	3,9	3		28	5
16	Ф1.В.ДВ.11.01	Системы управления технологическими процессами	3,7	4		28	5
17	Ф1.В.ДВ.11.01	Основы автоматизации технологических процессов	3,7	4		28	5
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			П(2)				
ПРАКТИКИ			(План)	3,9	3	2	
	Б2.В.04(П)	Производственная – предпроектная практика	3,9	3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)	9	9	6	
	Б3.Б.01	Подготовка и сдача экзамена государственного экзамена	9	3	2		
	Б3.Б.02	Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы		6	4		
КАНИКУЛЫ					9		

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - ознакомительная практика	3			2						
		28	+	2						
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3			2						
		28	+	2						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4			4						
		28	+	4						
Производственная – преддипломная практика	5			2						
		28	+	2						
Итого по факту				10						
Итого по плану				10						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Оборудование цехов обработки металлов давлением				
КП	4	28		
Теория обработки металлов давлением				
КР	4	28		
Новые технологические решения в процессах обработки металлов давлением				
КП	5	28		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9				
Курсовая научно-исследовательская работа				
КП	5	28		
Проектирование технологий и процессов прокатного производства				
КП	5	28		



	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	э.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				235	248	242	47	49	49	50	47
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	47	48	48	50	47
Дисциплины (модули)	50%	50%	31.4%	216	222	216	47	48	42	44	35
Базовая часть				108	111	108	42	37	17	9	3
Вариативная часть				108	111	108	5	11	25	35	32
Практики	0%	100%	0%	12	15	15			6	6	3
Вариативная часть				12	15	15			6	6	3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Базовая часть				6	9	9					9
Факультативы				1	2	2		1	1		
				1	2	2		1	1		
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42,5	43,8	43,6	42	44	38,6
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					606,5	122,9	125,2	120,2	122,4	115,8
	Блок Б2					0,8			0,4	0,2	0,2
	Блок Б3					22					22
	Блок ФТД					7,1		4,7	2,4		
	Итого по всем блокам					636,4	122,9	129,9	123	122,6	138
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	8	6	6	4
	ЗАЧЕТ (За)						7	3	4	4	6
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	2			2
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	2
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных										38,8%
	в интерактивной форме										47,2%

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
<b>Руководство</b>	28		15.00	
<b>Консультации по</b>				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
<b>Председатель</b>	79		1.00	
<b>Член комиссии</b>				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	28		0.50	
4	28		0.50	
5	28		1.00	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

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		Курс 5	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
23							Б1.В.09 Технологии производства сортового проката [Эк] п<10	5	Б1.В.ДВ.07.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7: Методы оптимизации [Эк] У Методы оптимизации процессов обработки металлов давлением п<11	3
24										
25			Б1.Б.10 Бизнес [Эк] Оп<4; п<1; п<3; п<4	5	Б1.В.06 Материаловедение [Эк, За] п<12	9				
26	Б1.Б.10 Бизнес [Эк] Оп<4; п<1; п<3; п<4	5							Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9: Проектирование технологий и процессов прокатного производства [Эк, СП] У Курсовая научно-исследова- тельская работа п<5	3
27							Б1.В.10 Технологии производства листового проката [Эк] п<10	5		
28										
29			Б1.Б.12 Экология [Эк] Оп<8; Оп<5	3					Б1.В.ДВ.10.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10: Основы нанотехнологий [Эк] У Основы деформационного напоструировани- я п<12	3
30	Б1.Б.11 Бизнес [Эк] Оп<4	4								
31										
32					Б1.В.07 Теория обработки металлов давлением [Эк] Оп<4; п<3	5	Б1.В.13 Оборудование цехов обработки металлов давлением [Эк, СП] п<3; Дп<1	4	Б1.В.ДВ.11.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11: Системы управления технологическими процессами [Эк] У Основы автоматизации технологических процессов Оп<7; п<10	4
33	Б1.Б.13 Метрология, стандартизация и сертификация [Эк] Оп<7; Оп<8; Оп<9	3	Б1.Б.14 Материалы и основы мониторинга [Эк, ЗаО] Оп<1	7						
34										
35										
36					Б1.В.08 Основы литейного производства [Эк] п<10	3	Б1.В.14 Технология производства проволоки и шнуров из нее [Эк] п<10	4	Б2.В.04(П) Производственная – преддипломная практика [ЗаО] п<2; п<5; п<10; п<11; п<12; п<13; Дп<1	3
37										
38	Б1.Б.15 Информатика и информационные технологии [Эк, За] Оп<1	5			Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Введение в направление [Эк] У Введение в специальность Оп<3; п<1	2				
39			Б1.В.02 Физическая химия [Эк] Оп<4; п<1	4			Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5:		Б1.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
40							Коррозия и защита металлов [Зв]	3	[Эв] ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-12	3
41	Б1.Б.23 Дизайнерская культура и спорт [Зв]	2			Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: История металлургии [Зв]	3				
42	ОК-7; ОК-8				(.) История техники   ОК-2; ОК-3					
43			Б1.В.04 Электротехника и электроника [Эв]	4	Б2.В.01(У) Общественная практика [ЗаО]	3	Б1.В.ДВ.08.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8: Информационное обеспечение металлургического производства [Зв]	3	Б3.Б.02 Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	6
44			ОК-1; ОК-3		ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-4		(.) Информационные технологии в металлургии   ОК-1		ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-2; ОК-5; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ДП-1	
45	Б1.В.03 начертательная геометрия и инженерная графика [Эв, ЗаО]	3								
46	ОК-1; ОК-1				Б2.В.02(У) Общественная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности [ЗаО]	3				
47			Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Анализ числовой информации [Эв]	3	Б2.В.03(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО]	6	Б2.В.03(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО]	6		
48			(.) Математическая статистика в металлургии   ОК-3		ОК-5; ОК-2; ОК-3; ОК-1		ОК-6; ОК-4; ОК-6; ОК-3; ОК-13; ДП-1			
49			ВТД.В.01 Технологии производства металлоделений с покрытием [Зв]	1	ВТД.В.02 Современный инженеринг металлургического производства [Зв]	1				
50			ОК-10		ОК-1					

Примечание Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-зММб-20-2\_28.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2020