

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

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 4 от 26.02.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Терехтеев Д.В.

20 г.

15.03.02

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль Металлургические машины и оборудование

Профиль: Металлургические машины и оборудование

Кафедра: Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 728 от 09.08.2021

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
21	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
21.091	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТАМ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.017	СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	проектно-конструкторский
+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной
деятельности

_____ / Абдулвелеев И.Р./

Начальник УМУ

_____ / Малахов О.С./

Директор института

_____ / Ярославцев А.В./

Заведующий кафедрой

_____ / Корчунов А.Г./

Внешний рецензент

Календарный учебный график

Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К	Каникулы	7	10	10	10	9 2/6	46 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	11 1/6 (70 дн)				
Продолжительность обучения							
Итого		49	52	52	52	52	256

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b15.03.02-зМТМб-25-1_43.plx', код направления 15.03.02, профиль : **Металлургические машины и оборудование**, год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.					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	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	Код	Наименование					
+	Б1.О.37	Основы гидро- и пневмопривода металлургического оборудования		2				3	3	108	108	15	14	89.1	3.9			3			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
+	Б1.О.38	Механическое оборудование сталеплавильного производства	33	4				9	9	324	324	35.9	30	266.8	21.3			6	3		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
+	Б1.О.39	Система автоматизированного проектирования в металлургическом машиностроении	4					6	6	216	216	12.6	10	194.7	8.7				6		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
+	Б1.О.40	Механическое оборудование прокатного производства		3	3			6	6	216	216	10.2	10	198	7.8			6			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
+	Б1.О.41	Механическое оборудование метизного производства		2				3	3	108	108	16.7	16	87.4	3.9			3			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									27	27	972	972	56.2	50	882.8	33	2		7	20				
+	Б1.В.01	История техники	4					6	6	216	216	16.9	14	190.4	8.7	2			6		43	Проектирования и эксплуатации		
+	Б1.В.02	Техника в современном производстве		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3			43	Проектирования и эксплуатации		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		3				4	4	144	144	8.4	8	131.7	3.9			4						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Гидравлическое оборудование металлургических заводов		3				4	4	144	144	8.4	8	131.7	3.9			4			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства		3				4	4	144	144	8.4	8	131.7	3.9			4			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02			4			3	3	108	108	8.1	8	96	3.9				3					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Восстановление и упрочнение деталей машин			4			3	3	108	108	8.1	8	96	3.9				3		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории трения и изнашивания			4			3	3	108	108	8.1	8	96	3.9				3		43	Проектирования и эксплуатации		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	4	4				11	11	396	396	16.4	14	367	12.6				11					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы диагностики и надежности деталей машин	4	4				11	11	396	396	16.4	14	367	12.6				11		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы прогнозирования надежности трибосопряжений	4	4				11	11	396	396	16.4	14	367	12.6				11		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
Блок 2.Практика									21	21	756	756	0.8		739.6	15.6	756		6	3	6	6		
Обязательная часть									15	15	540	540	0.6		527.7	11.7	540		6	3	6			
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			6	6	216	216	0.2		211.9	3.9	216		6			43	Проектирования и эксплуатации		
+	Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			34			9	9	324	324	0.4		315.8	7.8	324			3	6	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6	6	216	216	0.2		211.9	3.9	216				6			
+	Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика			5			6	6	216	216	0.2		211.9	3.9	216				6	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	22	6	293	9					9			
Обязательная часть									9	9	324	324	22	6	293	9					9			
+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	108	108	6.5	6	92.5	9						3	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	
+	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5						6	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования		
ФТД.Факультативные дисциплины									2	2	72	72	8.8	8	55.4	7.8				1	1			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									2	2	72	72	8.8	8	55.4	7.8					1	1		
+	ФТД.В.01	Динамика и прочность технологических машин		3				1	1	36	36	4.4	4	27.7	3.9				1		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
+	ФТД.В.02	Динамические расчеты машин и механизмов		4				1	1	36	36	4.4	4	27.7	3.9				1		43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		

				Формы пром. атт.					з.е.				Итого акад. часов							
-	-	-	-	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
Блок 1. Дисциплины (модули)									210	210		7560	7560	659.6	569	90.6	6533.8	366.6	4	
Обязательная часть									183	183		6588	6588	603.4	519	84.4	5651	333.6	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История России		1	1			4	4		144	144	68.5	67	1.5	67.7	7.8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9		
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		1				2	2	36	72	72	64.1	63	1.1	4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития		2				3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Иностранный язык		122				6	6	36	216	216	16.3	16	0.3	188	11.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Основы Российского законодательства		2				3	3	36	108	108	4.1	4	0.1	100	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Русский язык и деловые бумаги		1				2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Философия	2					3	3	36	108	108	8.6	6	2.6	90.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	5					4	4	36	144	144	8.6	6	2.6	126.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.4	4	0.4	63.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Экономика предприятия			5			3	3	36	108	108	8.4	8	0.4	95.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Производственный менеджмент			5			3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		5				3	3	36	108	108	4.1	4	0.1	100	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Проектная деятельность		4455				4	4	36	144	144	24.4	24	0.4	104	15.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Математика	12	1				15	15	36	540	540	31.9	26	5.9	486.8	21.3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Физика	11					12	12	36	432	432	27.2	22	5.2	387.4	17.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		1			7	7	36	252	252	17	14	3	222.4	12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Информатика		1				3	3	36	108	108	8.4	8	0.4	95.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Химия	1					3	3	36	108	108	10.6	8	2.6	88.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Теоретическая механика	1					4	4	36	144	144	8.6	6	2.6	126.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Соппротивление материалов		2				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Теория машин и механизмов	2					4	4	36	144	144	14.9	12	2.9	120.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Электротехника		2				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Машиностроительные материалы	3					5	5	36	180	180	12.9	10	2.9	158.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Основы проектирования		3				3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Метрология, стандартизация и сертификация	4					5	5	36	180	180	12.9	10	2.9	158.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Основы технологии машиностроения		3				3	3	36	108	108	10.7	10	0.7	93.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Иностранный язык в профессиональной деятельности		33				4	4	36	144	144	8.2	8	0.2	128	7.8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Основы научных исследований	3					3	3	36	108	108	8.6	6	2.6	90.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Технология конструкционных материалов	1					3	3	36	108	108	12.9	10	2.9	86.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	3	3			3	8	8	36	288	288	24.3	20	4.3	251.1	12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	5					4	4	36	144	144	23.2	20	3.2	112.1	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Детали машин	4			4		4	4	36	144	144	14.4	10	4.4	120.9	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Введение в направление	1					3	3	36	108	108	8.6	6	2.6	90.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Проектная оценка надежности технических объектов	5					5	5	36	180	180	17.2	14	3.2	154.1	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Металлургические подъемно-транспортные машины	5			5		5	5	36	180	180	18.7	14	4.7	152.6	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.35	Механическое оборудование агломенного производства	5					4	4	36	144	144	17.2	14	3.2	118.1	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.36	Основы взаимозаменяемости		4		4		3	3	36	108	108	12.2	10	2.2	91.9	3.9		

Курс 2																																	
з.е. на курсе	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия												
	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
37	288	39.8	38	12	4	22	1.8	248.2			612	55.4	50	18	4	28	5.4	532.3	24.3		432	17	12			12	5		382		33		
37	288	39.8	38	12	4	22	1.8	248.2			612	55.4	50	18	4	28	5.4	532.3	24.3		432	17	12			12	5		382		33		
3											36	4.3	4	2		2	0.3	31.7			72	2.1	2			2	0.1		66		3.9		э
4	36	4	4			4		32			36	4.1	4			4	0.1	28	3.9	э	72	2.1	2			2	0.1		66		3.9		э
3	36	2	2			2		34			72	2.1	2			2	0.1	66	3.9	э													
3											36	4.3	4	2		2	0.3	31.7			72	4.3	2			2	2.3		59		8.7		э
8	144	10.6	10	4		6	0.6	133.4			144	4.3	2			2	2.3	131	8.7	э													
3	36	8.6	8	4		4	0.6	27.4			72	2.1	2			2	0.1	66	3.9	э													
4											72	10.6	10	4		6	0.6	61.4			72	4.3	2			2	2.3		59		8.7		э
3											36	8.6	8	4	4		0.6	27.4			72	2.1	2			2	0.1		66		3.9		э

План Учебный план бакалавриата 'b15.03.02-зМТМб-25-1_43.rlx', код направления 15.03.02, профиль : Metallurgical machines and equipment, year of preparation 2025

Курс 5																																		
з.е. на курсе	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия													
	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
33	198	25.2	24	8	2	14	1.2	172.8			558	73.6	64	22	8	34	9.6	459.2	25.2		432	19.2	12			12	2	7.2		375		37.8		
33	198	25.2	24	8	2	14	1.2	172.8			558	73.6	64	22	8	34	9.6	459.2	25.2		432	19.2	12			12	2	7.2		375		37.8		
4	72	4.3	4	2	2		0.3	67.7			72	4.3	2		2		2.3	59	8.7	э														
3											36	6.3	6	2		4	0.3	29.7			72	2.1	2			2		0.1		66		3.9		о
3											36	4.3	4	2		2	0.3	31.7			72	2.1	2			2		0.1		66		3.9		о
3	36	2	2			2		34			72	2.1	2		2	0.1	66	3.9	э															
2	18	6	6			6		12			18	6.1	6		6	0.1	8	3.9	э		36	2.1	2			2		0.1		30		3.9		э
4											72	18.9	18	6	6	6	0.9	53.1			72	4.3	2			2	2	2.3		59		8.7		э
5											72	12.9	12	6		6	0.9	59.1			108	4.3	2			2		2.3		95		8.7		э
5	72	12.9	12	6		6	0.9	59.1			108	5.8	2		2	3.8	93.5	8.7	эп															
4											72	12.9	12	6		6	0.9	59.1			72	4.3	2			2		2.3		59		8.7		э

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
22	Всеобщей истории
35	Педагогического образования и документоведения
19	Иностранных языков по техническим
38	Права и культурологии
49	Русского языка, общего языкознания
65	Философии
45	Промышленной экологии и
21	Физической культуры
69	Экономики
29	Менеджмента и государственного
17	Инжиниринговый центр
43	Проектирования и эксплуатации
9	Прикладной математики и
63	Физики
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
20	Информатики и информационной
66	Химии
58	Механики
58	Механики
58	Механики
71	Электроснабжения промышленных
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
27	Машины и технологии обработки
19	Иностранных языков по техническим направлениям
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
58	Механики
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации

				Формы пром. атт.					з.е.				Итого акад. часов							
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.37	Основы гидро- и пневмопривода металлургического оборудования		2				3	3	36	108	108	15	14	1	89.1	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.38	Механическое оборудование сталеплавильного производства	33	4				9	9	36	324	324	35.9	30	5.9	266.8	21.3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.39	Система автоматизированного проектирования в металлургическом машиностроении	4					6	6	36	216	216	12.6	10	2.6	194.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.40	Механическое оборудование прокатного производства		3	3			6	6	36	216	216	10.2	10	0.2	198	7.8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.41	Механическое оборудование метизного производства		2				3	3	36	108	108	16.7	16	0.7	87.4	3.9		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									27	27		972	972	56.2	50	6.2	882.8	33	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	История техники	4					6	6	36	216	216	16.9	14	2.9	190.4	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Техника в современном производстве		3				3	3	36	108	108	6.4	6	0.4	97.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		3				4	4		144	144	8.4	8	0.4	131.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Гидравлическое оборудование металлургических заводов		3				4	4	36	144	144	8.4	8	0.4	131.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства		3				4	4	36	144	144	8.4	8	0.4	131.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02			4			3	3		108	108	8.1	8	0.1	96	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Восстановление и упрочнение деталей машин			4			3	3	36	108	108	8.1	8	0.1	96	3.9		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории трения и изнашивания			4			3	3	36	108	108	8.1	8	0.1	96	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	4	4				11	11		396	396	16.4	14	2.4	367	12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы диагностики и надежности деталей машин	4	4				11	11	36	396	396	16.4	14	2.4	367	12.6		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы прогнозирования надежности трибосопряжений	4	4				11	11	36	396	396	16.4	14	2.4	367	12.6		
Блок 2.Практика									21	21		756	756	0.8		0.8	739.6	15.6	756	
Обязательная часть									15	15		540	540	0.6		0.6	527.7	11.7	540	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			6	6	36	216	216	0.2		0.2	211.9	3.9	216	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			34			9	9	36	324	324	0.4		0.4	315.8	7.8	324	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6	6		216	216	0.2		0.2	211.9	3.9	216	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика			5			6	6	36	216	216	0.2		0.2	211.9	3.9	216	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	22	6	16	293	9		
Обязательная часть									9	9		324	324	22	6	16	293	9		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.О.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.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5		15.5	200.5			
ФТД.Факультативные дисциплины									2	2		72	72	8.8	8	0.8	55.4	7.8		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									2	2		72	72	8.8	8	0.8	55.4	7.8		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Динамика и прочность технологических машин		3				1	1	36	36	36	4.4	4	0.4	27.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Динамические расчеты машин и механизмов		4				1	1	36	36	36	4.4	4	0.4	27.7	3.9		

Курс 2																																	
Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия													
з.е. на курсе	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
3											36	12.9	12	6		6	0.9	23.1			72	2.1	2			2	0.1		66		3.9		з
3	36	14.6	14	4	4	6	0.6	21.4			72	2.1	2		2	0.1	66	3.9	з														
6																					216	0.2					0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9	
6																					216	0.2					0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9	
6																					216	0.2					0.2	0.2	211.9	211.9	3.9	3.9	о

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.06	Философия	
Б1.О.11	Продвижение научной продукции	
Б1.О.27	Основы научных исследований	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.04	Основы Российского законодательства	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.05	Русский язык и деловые бумаги	
Б1.О.26	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.01.01	Отечественная история	
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	
Б1.О.06	Философия	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	-
УК-9.2	Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.09	Экономика предприятия	
Б1.О.10	Производственный менеджмент	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Определяет круг рисков экстремистской, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства	-
УК-11.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства	-
Б1.О.04	Основы Российского законодательства	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Решает стандартные профессиональные задачи с применением общеинженерных знаний	-
ОПК-1.2	Применяет методы моделирования и математического анализа для решения задач в профессиональной деятельности	-
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Физика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.18	Теоретическая механика	
Б1.О.19	Сопротивление материалов	
Б1.О.20	Теория машин и механизмов	
Б1.О.21	Электротехника	
Б1.О.22	Машиностроительные материалы	
Б1.О.31	Детали машин	
Б1.О.32	Введение в направление	
Б1.О.37	Основы гидро- и пневмопривода металлургического оборудования	
Б1.О.41	Механическое оборудование метизного производства	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Применяет основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б1.О.41	Механическое оборудование метизного производства	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ОПК
ОПК-3.1	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	-
Б1.О.10	Производственный менеджмент	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.16	Информатика	
Б1.О.41	Механическое оборудование метизного производства	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5.1	Регламентирует работу с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	-
Б1.О.23	Основы проектирования	
Б1.О.24	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.39	Система автоматизированного проектирования в металлургическом машиностроении	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
ОПК-6.1	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.23	Основы проектирования	
Б1.О.35	Механическое оборудование аглодоменного производства	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-7.1	Применяет современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	-
Б1.О.28	Технология конструкционных материалов	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;	ОПК
ОПК-8.1	Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	-
Б1.О.10	Производственный менеджмент	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-9.1	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности по внедрению и осваиванию нового технологического оборудования	-
Б1.О.29	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	
Б1.О.34	Металлургические подъемно-транспортные машины	
Б1.О.38	Механическое оборудование сталеплавильного производства	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
ОПК-10.1	Контролирует и обеспечивает производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	-
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-11.1	Применяет методы контроля качества технологических машин и оборудования и проводит анализ причин нарушений их работоспособности	-
ОПК-11.2	Разрабатывает мероприятия по предупреждению нарушения работоспособности технологических машин и оборудования	-
Б1.О.24	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.30	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	
Б1.О.36	Основы взаимозаменяемости	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации;	ОПК
ОПК-12.1	Обеспечивает требуемый уровень надежности на стадии проектирования технологических машин и оборудования	-
ОПК-12.2	Обеспечивает требуемый уровень надежности на стадии изготовления технологических машин и оборудования	-
ОПК-12.3	Обеспечивает повышение надежности при эксплуатации технологических машин и оборудования	-
Б1.О.25	Основы технологии машиностроения	
Б1.О.33	Проектная оценка надежности технических объектов	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования;	ОПК
ОПК-13.1	Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	-
Б1.О.18	Теоретическая механика	
Б1.О.19	Сопротивление материалов	
Б1.О.20	Теория машин и механизмов	
Б1.О.31	Детали машин	
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ОПК-14.1	Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ	-
ОПК-14.2	Использует системы программирования для разработки компьютерных программ	-
ОПК-14.3	Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.40	Механическое оборудование прокатного производства	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, принятых для проведения технического обслуживания, ремонта и модернизации металлургического оборудования	ПК
ПК-1.1	Проводит предварительное технико-экономическое обоснование принятых решений для поведения технического обслуживания, ремонта и модернизации металлургического оборудования	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.35	Механическое оборудование аглодоменного производства	
Б1.О.38	Механическое оборудование сталеплавильного производства	
Б1.О.40	Механическое оборудование прокатного производства	
Б1.О.41	Механическое оборудование метизного производства	
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
ПК-2	Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию на обслуживание, ремонт и модернизацию технологического оборудования	ПК
ПК-2.1	Разрабатывает рабочую, проектную и технологическую документацию на ремонт и модернизацию технологического оборудования	-
Б1.О.23	Основы проектирования	
Б1.О.39	Система автоматизированного проектирования в металлургическом машиностроении	
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-3	Способен проводить анализ технического состояния основного и вспомогательного металлургического оборудования на основе проведенных осмотров и диагностики	ПК
ПК-3.1	Оценивает техническое состояние электрической части металлургического оборудования по результатам осмотров и диагностики	-
Б1.О.30	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	
Б1.О.34	Металлургические подъемно-транспортные машины	
Б1.О.35	Механическое оборудование аглодоменного производства	
Б1.О.38	Механическое оборудование сталеплавильного производства	
Б1.О.40	Механическое оборудование прокатного производства	
Б1.О.41	Механическое оборудование метизного производства	
Б1.В.01	История техники	
Б1.В.02	Техника в современном производстве	
Б1.В.ДВ.02.01	Восстановление и упрочнение деталей машин	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории трения и изнашивания	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы диагностики и надежности деталей машин	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы прогнозирования надежности трибосопряжений	
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Динамика и прочность технологических машин	
ФТД.В.02	Динамические расчеты машин и механизмов	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4	Способен составлять графики и карты технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования	ПК
ПК-4.1	Проявляет навыки составления графика и карты технологического обслуживания и ремонта металлургических машин и вспомогательного оборудования	-
Б1.О.30	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.01.01	Гидравлическое оборудование металлургических заводов	
Б1.В.ДВ.01.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства	
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс металлургического оборудования и организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт	ПК
ПК-5.1	Осуществляет организацию осмотров и текущих ремонтов металлургического оборудования и определяет их остаточный ресурс	-
Б1.О.30	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	
Б1.О.33	Проектная оценка надежности технических объектов	
Б1.О.35	Механическое оборудование аглодоменного производства	
Б1.О.38	Механическое оборудование сталеплавильного производства	
Б1.О.41	Механическое оборудование метизного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Гидравлическое оборудование металлургических заводов	
Б1.В.ДВ.01.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства	
Б1.В.ДВ.02.01	Восстановление и упрочнение деталей машин	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории трения и изнашивания	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы диагностики и надежности деталей машин	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы прогнозирования надежности трибосопряжений	
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.0.01	История России	УК-5
Б1.0.01.01	Отечественная история	УК-5
Б1.0.01.02	История Великой Отечественной войны	УК-5
Б1.0.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	Основы Российского законодательства	УК-2; УК-11
Б1.0.05	Русский язык и деловые бумаги	УК-4
Б1.0.06	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.07	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9; ОПК-10
Б1.0.08	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.09	Экономика предприятия	УК-10
Б1.0.10	Производственный менеджмент	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
Б1.0.11	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.0.12	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-2
Б1.0.13	Математика	ОПК-1
Б1.0.14	Физика	ОПК-1
Б1.0.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.16	Информатика	ОПК-4
Б1.0.17	Химия	ОПК-1
Б1.0.18	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-13
Б1.0.19	Сопrotивление материалов	ОПК-1; ОПК-13
Б1.0.20	Теория машин и механизмов	ОПК-1; ОПК-13
Б1.0.21	Электротехника	ОПК-1
Б1.0.22	Машиностроительные материалы	ОПК-1
Б1.0.23	Основы проектирования	ОПК-5; ОПК-6; ПК-2
Б1.0.24	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5; ОПК-11
Б1.0.25	Основы технологии машиностроения	ОПК-12
Б1.0.26	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.0.27	Основы научных исследований	УК-1
Б1.0.28	Технология конструкционных материалов	ОПК-7
Б1.0.29	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	ОПК-9
Б1.0.30	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	ОПК-11; ПК-3; ПК-4; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.31	Детали машин	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.32	Введение в направление	ОПК-1
Б1.О.33	Проектная оценка надежности технических объектов	ОПК-12; ПК-5
Б1.О.34	Металлургические подъемно-транспортные машины	ОПК-9; ПК-3
Б1.О.35	Механическое оборудование аглодоменного производства	ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.О.36	Основы взаимозаменяемости	ОПК-11
Б1.О.37	Основы гидро- и пневмопривода металлургического оборудования	ОПК-1
Б1.О.38	Механическое оборудование сталеплавильного производства	ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.О.39	Система автоматизированного проектирования в металлургическом машиностроении	ОПК-5; ПК-2
Б1.О.40	Механическое оборудование прокатного производства	ОПК-14; ПК-1; ПК-3
Б1.О.41	Механическое оборудование метизного производства	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	История техники	ПК-3
Б1.В.02	Техника в современном производстве	ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Гидравлическое оборудование металлургических заводов	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Восстановление и упрочнение деталей машин	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории трения и изнашивания	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Основы диагностики и надежности деталей машин	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Основы прогнозирования надежности трибосопряжений	ПК-3; ПК-5
Б2	Практика	ОПК-2; ОПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-2; ОПК-13; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	ОПК-2
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-13; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b15.03.02-зМТМб-25-1_43.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2025

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
БЗ.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
БЗ.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-9; ОПК-12; ПК-3; ПК-4; ПК-5
БЗ.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-3
ФТД.В.01	Динамика и прочность технологических машин	ПК-3
ФТД.В.02	Динамические расчеты машин и механизмов	ПК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
27.091	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТАМ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
A	Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	ПК-1; ПК-3	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Высшее образование - бакалавриат, специалитет
A/01.6	Организационно-техническое обеспечение работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования	ПК-3	
A/02.6	Организация работы персонала по техническому обслуживанию металлургического оборудования	ПК-1	
B	Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования	ПК-2; ПК-4	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Высшее образование - бакалавриат, специалитет
B/01.6	Организационно-техническое обеспечение ремонтов металлургического оборудования	ПК-4	
B/02.6	Организация работы персонала при проведении ремонта металлургического оборудования	ПК-2	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.077	СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	ПК-5	
A	Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ПК-5	Среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих; программы переподготовки рабочих, служащих
A/01.2	Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ПК-5	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, принятых для проведения технического обслуживания, ремонта и модернизации металлургического оборудования
27.091	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТАМ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
A	Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования
A/02.6	Организация работы персонала по техническому обслуживанию металлургического оборудования
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский
ПК-2	Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию на обслуживание, ремонт и модернизацию технологического оборудования
27.091	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТАМ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
B	Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования
B/02.6	Организация работы персонала при проведении ремонта металлургического оборудования
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-3	Способен проводить анализ технического состояния основного и вспомогательного металлургического оборудования на основе проведенных осмотров и диагностики
27.091	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТАМ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
A	Организация работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования
A/01.6	Организационно-техническое обеспечение работ по техническому обслуживанию металлургического оборудования
ПК-4	Способен составлять графики и карты технического обслуживания и ремонта металлургического оборудования
27.091	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТАМ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
B	Организация работ по проведению ремонта металлургического оборудования
B/01.6	Организационно-техническое обеспечение ремонтов металлургического оборудования
ПК-5	Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс металлургического оборудования и организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт
40.077	СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ
A	Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования
A/01.2	Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Каф.	Курсы				
			Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя															
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНKR	CP	Контр. оль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНKR	CP	Контр. оль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНKR	CP	Контр. оль			Всего														
ИТОГО (с факультативами)			198									12		558									25		972									13		1728									48	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			198											558											972											1728									48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед.)																																				39.2												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																				118												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			198	25.2	8	2	14	1.2	173				558	73.6	22	8	34	9.6	459	25.2				432	19.2			12	7.2	375	37.8				1188	118	30	10	60	18	1007	63	33	ТО: 20 5/6 Э: 9 1/2				
1	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	72	4.3	2	2		0.3	67.7		Эк	72	4.3		2		2.3	59	8.7				Эк	72	2.1					66	3.9		Эк	144	8.6	2	4		2.6	127	8.7	4		45	5			
2	Б1.О.09	Экономика предприятия									Эк	36	6.3	2		4	0.3	29.7					Эк	72	2.1				2	0.1	66	3.9		Эк	108	8.4	2		6	0.4	95.7	3.9	3		69	5		
3	Б1.О.10	Производственный менеджмент									Эк	36	4.3	2		2	0.3	31.7					Эк	72	2.1				2	0.1	66	3.9		Эк	108	6.4	2		4	0.4	97.7	3.9	3		29	5		
4	Б1.О.11	Продвижение научной продукции	36	2					34		Эк	72	2.1			2	0.1	66	3.9				Эк	72	2.1				2	0.1	66	3.9		Эк	108	4.1			4	0.1	100	3.9	3		17	5		
5	Б1.О.12	Проектная деятельность	18	6					12		Эк	18	6.1			6	0.1	8	3.9				Эк	36	2.1			2	0.1	30	3.9		Эк	72	14.2			14	0.2	50	7.8	2		43	45			
6	Б1.О.30	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования									Эк	72	18.9	6	6	6	0.9	53.1					Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7		Эк	144	23.2	6	6	8	3.2	112	8.7	4		43	5			
7	Б1.О.33	Проектная оценка надежности технических объектов									Эк	72	12.9	6		6	0.9	59.1					Эк	108	4.3			2	2.3	95	8.7		Эк	180	17.2	6		8	3.2	154	8.7	5		43	5			
8	Б1.О.34	Металлургические подъемно-транспортные машины	72	12.9	6			6	0.9	59.1		Эк КП	108	5.8			2	3.8	93.5	8.7			Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7		Эк КП	180	18.7	6		8	4.7	153	8.7	5		43	5			
9	Б1.О.35	Механическое оборудование аглодоменого производства									Эк	72	12.9	6		6	0.9	59.1					Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7		Эк	144	17.2	6		8	3.2	118	8.7	4		43	5			
ПРАКТИКИ (План)																								216	0.2				0.2	212	3.9			216	0.2				0.2	212	3.9	6	4					
	Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика																					Эк	216	0.2				0.2	212	3.9		Эк	216	0.2				0.2	212	3.9	6	4	43	5			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТоговая аттестация (План)																								324	22	6			16	293	9			324	22	6			16	293	9	9	6					
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																					Эк	108	6.5	6			0.5	92.5	9		Эк	108	6.5	6			0.5	92.5	9	3	2	43	5			
	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																						216	15.5				15.5	201				216	15.5				15.5	201		6	4	43	5			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ													Эк(2) Эк(2) КП										Эк(4) Эк(2) Эк(2)										Эк(6) Эк(3) Эк(2) КП															
КАНИКУЛЫ																																																

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01.01	Отечественная история	1	2	72							
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	1	2	72							
+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	2	3	108							
+	Б1.О.03	Иностранный язык	1	2	72							
			2	4	144							
+	Б1.О.04	Основы Российского законодательства	2	3	108							
+	Б1.О.05	Русский язык и деловые бумаги	1	2	72							
+	Б1.О.06	Философия	2	3	108							
+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	5	4	144							
+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт	1	2	72							
+	Б1.О.09	Экономика предприятия	5	3	108							
+	Б1.О.10	Производственный менеджмент	5	3	108							
+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции	5	3	108							
+	Б1.О.12	Проектная деятельность	4	2	72							
			5	2	72							
+	Б1.О.13	Математика	1	7	252							
			2	8	288							
+	Б1.О.14	Физика	1	12	432							
+	Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	7	252							
+	Б1.О.16	Информатика	1	3	108							
+	Б1.О.17	Химия	1	3	108							
+	Б1.О.18	Теоретическая механика	1	4	144							
+	Б1.О.19	Сопроотивление материалов	2	3	108							
+	Б1.О.20	Теория машин и механизмов	2	4	144							
+	Б1.О.21	Электротехника	2	3	108							
+	Б1.О.22	Машиностроительные материалы	3	5	180							
+	Б1.О.23	Основы проектирования	3	3	108							
+	Б1.О.24	Метрология, стандартизация и сертификация	4	5	180							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
+	Б1.О.25	Основы технологии машиностроения	3	3	108							
+	Б1.О.26	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3	4	144							
+	Б1.О.27	Основы научных исследований	3	3	108							
+	Б1.О.28	Технология конструкционных материалов	1	3	108							
+	Б1.О.29	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	3	8	288							
+	Б1.О.30	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	5	4	144	2			2			
+	Б1.О.31	Детали машин	4	4	144							
+	Б1.О.32	Введение в направление	1	3	108							
+	Б1.О.33	Проектная оценка надежности технических объектов	5	5	180							
+	Б1.О.34	Металлургические подъемно-транспортные машины	5	5	180							
+	Б1.О.35	Механическое оборудование аглодоменого производства	5	4	144							
+	Б1.О.36	Основы взаимозаменяемости	4	3	108							
+	Б1.О.37	Основы гидро- и пневмопривода металлургического оборудования	2	3	108							
+	Б1.О.38	Механическое оборудование сталеплавильного производства	3	6	216							
			4	3	108							
+	Б1.О.39	Система автоматизированного проектирования в металлургическом машиностроении	4	6	216							
+	Б1.О.40	Механическое оборудование прокатного производства	3	6	216							
+	Б1.О.41	Механическое оборудование метизного производства	2	3	108							
+	Б1.В.01	История техники	4	6	216	2			2			
+	Б1.В.02	Техника в современном производстве	3	3	108							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Гидравлическое оборудование металлургических заводов	3	4	144							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства	3	4	144							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Восстановление и упрочнение деталей машин	4	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории трения и изнашивания	4	3	108							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы диагностики и надежности деталей машин	4	11	396							
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы прогнозирования надежности трибосопряжений	4	11	396							
Блок 2.Практика												
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	2	6	216	216				0.2	211.9	3.9
+	Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	3	3	108	108				0.2	103.9	3.9
			4	6	216	216				0.2	211.9	3.9
+	Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	5	6	216	216				0.2	211.9	3.9
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5	3	108							
+	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	6	216							
ФТД.Факультативные дисциплины												
+	ФТД.В.01	Динамика и прочность технологических машин	3	1	36							
+	ФТД.В.02	Динамические расчеты машин и механизмов	4	1	36							
Итого						760			4	0.8	739.6	15.6

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	2			4						
		43	+	4						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	3			2						
		43	+	2						
Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	4			4						
		43	+	4						
Производственная – преддипломная практика	5			4						
		43	+	4						
	Итого по факту			14						
	Итого по плану			14						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Технологические линии и комплексы металлургических цехов				
КР	3	43		
Детали машин				
КП	4	58		
Основы взаимозаменяемости				
КП	4	43		
Металлургические подъемно-транспортные машины				
КП	5	43		

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				228	244	242	52	43	49	50	48
	Итого по ОП (без факультативов)				226	240	240	52	43	48	49	48
Б1	Дисциплины (модули)	87%	13%	66.6%	200	210	210	52	37	45	43	33
Б1.О	Обязательная часть				117	183	183	52	37	38	23	33
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				27	93	27			7	20	
Б2	Практика	71%	29%	0%	20	21	21		6	3	6	6
Б2.О	Обязательная часть				6	15	15		6	3	6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				6	21	6					6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Б3.О	Обязательная часть				6	9	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	2			1	1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	4	2			1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42.9	48.5	37.4	44	44.5	39.2
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					133.7	193.7	112.2	121.7	122.8	118
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					659.6	193.7	112.2	117.3	118.4	118
		Блок Б2					0.8		0.2	0.2	0.2	0.2
		Блок Б3					22					22
		Блок ФТД					8.8			4.4	4.4	
		Итого по всем блокам					691.2	193.7	112.4	121.9	123	140.2
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	3	5	5	6
		ЗАЧЕТ (За)						5	8	8	5	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		1	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.22%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						82.5%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						8.72%					

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	43		15.00	
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	43		0.50	
4	43		0.50	
5	43		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	43		0.50	
4	43		0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

В АС Нагрузка применять только для указанного контингента

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	70
Минимальный объем обязат. контактной работы за учебный год (акад.час/год)	100
Максимальный объем обязат. контактной работы за учебный год (акад.час/год)	200

Нормы часов (акад.) форм контроля	
Часов на экзамен	9
Часов на зачет	4
Часов на зачет с оценкой	4

Контроль часов								
Курс	Отведено дней	Из них			Остаток на аудиторные занятия (включая выходные)		Аудиторных занятий по плану (часов)	Контроль
		Дорога	Выходные	Экз + Зач	Дней	Часов		
1	40	0	5	11.2	28.8	259	169	ОК
2	40	0	5	6.366667	33.633333	303	100	ОК
3	50	0	7	9.166667	40.833333	367	104	ОК
4	50	0	7	7.866667	42.133333	379	104	ОК
5	50	0	7	7	43	387	100	ОК
6								ОК
7								ОК
Итого	230		31	41	189	1695	577	1118

* Часы на экзамены и зачеты НЕ включены в сумму аудиторных занятий по плану (ч/год)

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Резерв 25
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Инжиниринговый центр
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 и государственного управления
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		ПИЛОТЫ
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Промышленного и гражданского строительства
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 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Резерв 55
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Урбанистики 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 3
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
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов
107		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов
110		Коммуникации в цифровой среде
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них
112		Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий
113		Metal forming

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																									
	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.																
Итого	52		43		49		50		48																	
Всего	52		43		49		50		48																	
1	Б1.О.01 История России (Зв, ЗаО) УК-5	4	Б1.О.02 Технология профессионально-личностного саморазвития (Зв) УК-3; УК-6; УК-9	3	Б1.О.22 Машиностроительные материалы (Зв) ОП-1	5	Б1.О.12 Проектная деятельность (Зв) УК-2; УК-3; ОП-2	2	Б1.О.07 Безопасность жизнедеятельности (Зв) УК-8; УК-9; ОП-10	4																
2											Б1.О.03 Иностранный язык (Зв) УК-4	4	Б1.О.23 Основы проектирования (Зв) ОП-5; ОП-6; П-2	3	Б1.О.24 Метрология, стандартизация и сертификация (Зв) ОП-5; ОП-11	5	Б1.О.09 Экономика предприятия (ЗвО) УК-10	3								
3																			Б1.О.04 Основы Российского предпринимательства (Зв) УК-2; УК-11	3	Б1.О.25 Основы технологии машиностроения (Зв) ОП-12	3	Б1.О.31 Детали машин (Зв, ОП) ОП-1; ОП-13	4	Б1.О.10 Производственный менеджмент (ЗвО) УК-10; ОП-3; ОП-8	3
4																										
5	Б1.О.06 Философия (Зв) УК-1; УК-5	3	Б1.О.27 Основы научных исследований (Зв) УК-1	3	Б1.О.38 Механическое оборудование сталеплавильного производства (Зв) ОП-9; П-1; П-3; П-5	3	Б1.О.30 Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования (Зв) ОП-11; П-3; П-4; П-5	4																		
6									Б1.О.08 Физическая культура и спорт (Зв) УК-7	2	Б1.О.13 Математика (Зв, За) ОП-1	7	Б1.О.39 Система автоматизированного проектирования в металлургической машиностроении (Зв) ОП-5; П-2	6	Б1.О.33 Проектная оценка надежности технических объектов (Зв) ОП-11; П-5	5										
7																	Б1.О.09 Иностранный язык (Зв) УК-4	4	Б1.О.19 Сопротивление	8	Б1.О.29 Технологические линии и комплексы металлургических цехов	8	Б1.О.19 Сопротивление	8		
8																									Б1.О.10 Производственный менеджмент (ЗвО) УК-10; ОП-3; ОП-8	3
9	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3																		
10									Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3										
11																	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3		
12																									Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3
13	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3																		
14									Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3										
15																	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3		
16																									Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3
17	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3																		
18									Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3										
19																	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3		
20																									Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3
21	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3																		
22									Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3	Б1.О.11 Продвижение научной продукции (Зв) УК-1	3										

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения									
	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.О.14 Динамика [ЭМ] Оп<4	12	Материаловедение [За] Оп<1; Оп<13	3	[Эк, За, КР] Оп<9					
24										
25										
26			Б1.О.20 Теория машин и механизмов [ЭМ] Оп<1; Оп<13	4			Б1.В.01 История техники [ЭМ] п<3	6	Б1.О.34 Металлургические процессы транспорта и механизмы [Эк, КР] Оп<9; п<3	3
27										
28										
29					Б1.О.38 Механическое оборудование сталеплавильного производства [ЭМ] Оп<9; п<1; п<3; п<5	6	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02: Восстановление и укрепление деталей машин [ЗаО] /) Основы теории трения и изнашивания п<3; п<5	3	Б1.О.35 Механическое оборудование агломерационного производства [ЭМ] Оп<6; п<1; п<3; п<5	4
30			Б1.О.21 Вентротехника [За] Оп<1	3						
31										
32	Б1.О.15 начертательная геометрия и компьютерная графика [Эк, ЗаО] Оп<1; Оп<4	7	Б1.О.37 Основы гидро- и пневмопривода металлургического оборудования [За] Оп<1	3						
33										
34										
35			Б1.О.41 Механическое оборудование металлургического производства [За] Оп<1; Оп<2; Оп<4; п<1; п<3; п<5	3	Б1.О.40 Механическое оборудование прокатного производства [За, ЗаО] Оп<14; п<1; п<3	6				
36									Б2.В.01(П) Производственная – преддипломная практика [ЗаО] п<1; п<2; п<3; п<4; п<5	6
37							Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03: Основы диагностики и надежности деталей машин [Эк, За] /) Основы проектирования надежности трибосопряжений п<3; п<5	11		
38	Б1.О.16 Информатика [За] Оп<4	3								
39					Б1.В.02 Техника в современном производстве [За] п<3	3			Б3.О.01 Подготовка и сдача государственного экзамена [ЭМ] У<1; У<2; У<3; У<4; У<5; У<6; У<7; У<8; У<9; У<10; У<11; Оп<9; Оп<12; п<3; п<4; п<5	3
40			Б1.О.01(У) Экспертная – оценочная практика [ЗаО] Оп<2	6						
41	Б1.О.17 Экспертная [ЭМ] Оп<1	3								
42										
43					Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01: Гидравлическое оборудование металлургических заводов [За] /) Гидропривод и гидро-пневмоавтоматика	4				
44	Б1.О.18 Теоретическая механика	4							Б3.О.02 Подготовка и процедура защиты и защиты выпускной квалификационной работы	

