

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"
Филиал МГТУ в г. Белорецк

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

Ректор _____ Терентьев Д.В.
" " _____ 20__ г.

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 15.02.2023

по программе бакалавриата

15.03.02

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль Компьютерное моделирование и проектирование в машиностроении

Профиль: Компьютерное моделирование и проектирование в машиностроении

Кафедра: Металлургии и стандартизации

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2023

Учебный год _____ 2023-2024

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
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.152	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГИБКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ В МАШИНОСТРОЕНИИ
40.059	ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙНЕР

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ / Абдулвелеев И.Р./

Проректор по экономическим и финансовым
вопросам _____ / Ведров М.Н./

Начальник УМУ _____ / Малахов О.С./

Директор института _____ / Хамзина Д.Р./

Заведующий кафедрой _____ / Усанов М.Ю./

Внешний рецензент _____

Календарный учебный график

Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К	Каникулы	7	9	9	9	9	42
*	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 менее 12 нед. и не более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		49	52	52	52	52	256

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b15.03.02-зБМТМб-23-3_73.plx', код направления 15.03.02, профиль : Компьютерное моделирование и проектирование в машиностроении, год нача.

-	-	-	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	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование	
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210	7560	7560	644.95	553	6548.45	366.6	4	50	38	46	43	33		
Обязательная часть									177	177	6372	6372	578.55	493	5467.65	325.8	2	50	38	33	23	33		
+	Б1.О.01	История России		1	1			4	4	144	144	70.15	67	66.05	7.8	4								
+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9	2					22	Всеобщей истории		
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		1				2	2	72	72	65.75	63	2.35	3.9	2								
+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития		2				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3				73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.03	Иностранный язык		122				6	6	216	216	16.3	16	188	11.7	2	4				73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.04	Основы Российского законодательства		2				3	3	108	108	4.1	4	100	3.9		3				73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.05	Русский язык и деловые бумаги		1				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9	2					73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.06	Философия	2					3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7		3				73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	5					4	4	144	144	8.6	6	126.7	8.7					4	73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9	2					73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.09	Экономика предприятия			5			3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9					3	73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.10	Производственный менеджмент			5			3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9					3	73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		5				3	3	108	108	4.1	4	100	3.9					3	73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.12	Проектная деятельность		4455				4	4	144	144	18.4	18	110	15.6				2	2	73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.13	Математика	12	1				15	15	540	540	31.9	26	486.8	21.3	8	7				73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.14	Физика	11	2				15	15	540	540	43.9	38	474.8	21.3	9	6				73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		1			7	7	252	252	17	14	222.4	12.6	7					73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.16	Информатика	1	1				6	6	216	216	17	14	186.4	12.6	6					73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.17	Химия	1					3	3	108	108	10.6	8	88.7	8.7	3					73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.18	Теоретическая механика	1					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7	4					73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.19	Соппротивление материалов		2				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9		3				73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.20	Теория машин и механизмов	3					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4			73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.21	Электротехника и электроника		2				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9		3				73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.22	Машиностроительные материалы	3					5	5	180	180	12.9	10	158.4	8.7			5			73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.23	Основы проектирования		3				3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9			3			73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.24	Метрология, стандартизация и сертификация	4					5	5	180	180	10.9	8	160.4	8.7				5		73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.25	Основы технологии машиностроения	5					4	4	144	144	20.9	18	114.4	8.7					4	73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.26	Проектная оценка надежности технических объектов	5					5	5	180	180	17.2	14	154.1	8.7					5	73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.27	Металлургические подъемно-транспортные машины	5			5		5	5	180	180	18.7	14	152.6	8.7					5	73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.28	Введение в направление		1				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9	3					73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.29	Основы взаимозаменяемости		4		4		3	3	108	108	12.2	10	91.9	3.9				3		73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.30	Детали машин	44			4		10	10	360	360	31.3	24	311.3	17.4				10		73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.31	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	5					4	4	144	144	23.2	20	112.1	8.7	2				4	73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.32	Механика жидкости и газа		2				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9		3				73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.33	Механическое оборудование металлургических заводов	33	4				9	9	324	324	29.6	24	273.1	21.3			6	3		73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.34	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	3	3		3		8	8	288	288	22.3	18	253.1	12.6			8			73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.35	Технология конструкционных материалов	2					3	3	108	108	12.9	10	86.4	8.7		3				73	Металлургии и стандартизации		
+	Б1.О.36	Основы научных исследований	3					3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7			3			73	Металлургии и стандартизации		

-	-	-	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	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
+	Б1.О.37	Иностранный язык в профессиональной деятельности		33				4	4	144	144	8.2	8	128	7.8			4			73	Металлургии и стандартизации	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									33	33	1188	1188	66.4	60	1080.8	40.8	2		13	20			
+	Б1.В.01	Моделирование в машиностроении		3	3			6	6	216	216	10.2	10	198	7.8			6			73	Металлургии и стандартизации	
+	Б1.В.02	Реверсивный инжиниринг	4					6	6	216	216	16.9	14	190.4	8.7	2			6		73	Металлургии и стандартизации	
+	Б1.В.03	Проектирование металлоконструкций		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3			73	Металлургии и стандартизации	
+	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	Проектирование систем гидро- и пневмопривода		3				4	4	144	144	8.4	8	131.7	3.9			4			73	Металлургии и стандартизации	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства		3				4	4	144	144	8.4	8	131.7	3.9			4			73	Металлургии и стандартизации	
+	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	Моделирование и конструирование в Autocad			4			3	3	108	108	8.1	8	96	3.9					3		73	Металлургии и стандартизации
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы моделирования в 3ds Max			4			3	3	108	108	8.1	8	96	3.9					3		73	Металлургии и стандартизации
+	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	Инженерный дизайн	4	4				11	11	396	396	16.4	14	367	12.6					11		73	Металлургии и стандартизации
-	Б1.В.ДВ.03.02	Промышленный дизайн	4	4				11	11	396	396	16.4	14	367	12.6					11		73	Металлургии и стандартизации
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				73	Металлургии и стандартизации
+	Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			34			9	9	324	324	0.4		315.8	7.8	324			3	6		73	Металлургии и стандартизации
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	73	Металлургии и стандартизации
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		73	Металлургии и стандартизации
+	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5						6		73	Металлургии и стандартизации
ФТД.Факультативные дисциплины									2	2	72	72	9.2	8	55.1	7.7			1	1			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									2	2	72	72	9.2	8	55.1	7.7			1	1			
+	ФТД.В.01	Основы работы в Blender		3				1	1	36	36	4.4	4	27.7	3.9			1				73	Металлургии и стандартизации
+	ФТД.В.02	Основы работы в Autodesk Fusion 360		4				1	1	36	36	4.8	4	27.4	3.8					1		73	Металлургии и стандартизации

				Форма контроля					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.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210		7560	7560	644.95	91.95	6548.45	366.6	4
Обязательная часть									177	177		6372	6372	578.55	85.55	5467.65	325.8	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История России		1	1			4	4		144	144	70.15	3.15	66.05	7.8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	36	72	72	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	65.75	2.75	2.35	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития		2				3	3	36	108	108	6.4	0.4	97.7	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Иностранный язык		122				6	6	36	216	216	16.3	0.3	188	11.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Основы Российского законодательства		2				3	3	36	108	108	4.1	0.1	100	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Русский язык и деловые бумаги		1				2	2	36	72	72	4.4	0.4	63.7	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Философия	2					3	3	36	108	108	8.6	2.6	90.7	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	5					4	4	36	144	144	8.6	2.6	126.7	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.4	0.4	63.7	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Экономика предприятия			5			3	3	36	108	108	8.4	0.4	95.7	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Производственный менеджмент			5			3	3	36	108	108	6.4	0.4	97.7	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		5				3	3	36	108	108	4.1	0.1	100	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Проектная деятельность		4455				4	4	36	144	144	18.4	0.4	110	15.6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Математика	12	1				15	15	36	540	540	31.9	5.9	486.8	21.3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Физика	11	2				15	15	36	540	540	43.9	5.9	474.8	21.3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		1			7	7	36	252	252	17	3	222.4	12.6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Информатика	1	1				6	6	36	216	216	17	3	186.4	12.6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Химия	1					3	3	36	108	108	10.6	2.6	88.7	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Теоретическая механика	1					4	4	36	144	144	10.9	2.9	124.4	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Соппротивление материалов		2				3	3	36	108	108	10.7	0.7	93.4	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Теория машин и механизмов	3					4	4	36	144	144	10.9	2.9	124.4	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Электротехника и электроника		2				3	3	36	108	108	10.7	0.7	93.4	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Машиностроительные материалы	3					5	5	36	180	180	12.9	2.9	158.4	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Основы проектирования		3				3	3	36	108	108	8.7	0.7	95.4	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Метрология, стандартизация и сертификация	4					5	5	36	180	180	10.9	2.9	160.4	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Основы технологии машиностроения	5					4	4	36	144	144	20.9	2.9	114.4	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Проектная оценка надежности технических объектов	5					5	5	36	180	180	17.2	3.2	154.1	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Металлургические подъемно-транспортные машины	5			5		5	5	36	180	180	18.7	4.7	152.6	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Введение в направление		1				3	3	36	108	108	6.4	0.4	97.7	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Основы взаимозаменяемости		4		4		3	3	36	108	108	12.2	2.2	91.9	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Детали машин	44			4		10	10	36	360	360	31.3	7.3	311.3	17.4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	5					4	4	36	144	144	23.2	3.2	112.1	8.7	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Механика жидкости и газа		2				3	3	36	108	108	10.7	0.7	93.4	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Механическое оборудование металлургических заводов	33	4				9	9	36	324	324	29.6	5.6	273.1	21.3	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	3	3			3	8	8	36	288	288	22.3	4.3	253.1	12.6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.35	Технология конструкционных материалов	2					3	3	36	108	108	12.9	2.9	86.4	8.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.36	Основы научных исследований	3					3	3	36	108	108	8.6	2.6	90.7	8.7	

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.			
38	324	39.8	38	12	4	22	1.8	284.2			612	49.1	44	16	4	24	5.1	538.6	24.3		432	17	12			12	5		382		33					
38	324	39.8	38	12	4	22	1.8	284.2			612	49.1	44	16	4	24	5.1	538.6	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			
7	108	10.6	10	4		6	0.6	97.4			144	4.3	2			2	2.3	131	8.7	э																
6	108	14.6	14	4	4	6	0.6	93.4			108	2.1	2			2	0.1	102	3.9	э																
3	36	8.6	8	4		4	0.6	27.4			72	2.1	2			2	0.1	66	3.9	э																
3											36	8.6	8	4	4		0.6	27.4			72	2.1	2			2	0.1		66		3.9		э			
3											36	8.6	8	4		4	0.6	27.4			72	2.1	2			2	0.1		66		3.9		э			
3											36	8.6	8	4		4	0.6	27.4			72	4.3	2			2	2.3		59		8.7		э			

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	270	39.8	38	12	8	18	1.8	230.2			558	63	52	16	8	28	11	461.1	33.9		360	14.9	10			10	2	4.9		316		29.1			
33	270	39.8	38	12	8	18	1.8	230.2			558	63	52	16	8	28	11	461.1	33.9		360	14.9	10			10	2	4.9		316		29.1			
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	4	4			4		14			18	4.1	4		4	0.1	10	3.9	э		36	2.1	2			2		0.1		30		3.9		э	
4	72	16.6	16	4	6	6	0.6	55.4			72	4.3	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	18.9	18	6	6	6	0.9	53.1			72	4.3	2			2	2	2.3		59		8.7		э	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
		УК-5
22	Всеобщей истории	УК-5
		УК-5
73	Металлургии и стандартизации	УК-3; УК-6; УК-9
73	Металлургии и стандартизации	УК-4
73	Металлургии и стандартизации	УК-2; УК-11
73	Металлургии и стандартизации	УК-4
73	Металлургии и стандартизации	УК-1; УК-5
73	Металлургии и стандартизации	УК-8; УК-9; ОПК-10
73	Металлургии и стандартизации	УК-7
73	Металлургии и стандартизации	УК-10
73	Металлургии и стандартизации	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
73	Металлургии и стандартизации	УК-1
73	Металлургии и стандартизации	УК-2; УК-3; ОПК-2
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-1
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-1
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-1; ОПК-4
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-4; ОПК-14
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-1
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-1; ОПК-13
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-1; ОПК-13
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-1; ОПК-13
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-1
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-1
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-5; ОПК-6
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-5; ОПК-11
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-12
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-12
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-9
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-6
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-11
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-1; ОПК-13
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-11
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-1
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-9
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-9
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-7
73	Металлургии и стандартизации	УК-1

				Форма контроля					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.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.37	Иностранный язык в профессиональной деятельности		33				4	4	36	144	144	8.2	0.2	128	7.8	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									33	33		1188	1188	66.4	6.4	1080.8	40.8	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Моделирование в машиностроении		3	3			6	6	36	216	216	10.2	0.2	198	7.8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Реверсивный инжиниринг	4					6	6	36	216	216	16.9	2.9	190.4	8.7	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Проектирование металлоконструкций		3				3	3	36	108	108	6.4	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	0.4	131.7	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование систем гидро- и пневмопривода		3				4	4	36	144	144	8.4	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	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	0.1	96	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование и конструирование в Autocad			4			3	3	36	108	108	8.1	0.1	96	3.9	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы моделирования в 3ds Max			4			3	3	36	108	108	8.1	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	2.4	367	12.6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерный дизайн	4	4				11	11	36	396	396	16.4	2.4	367	12.6	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Промышленный дизайн	4	4				11	11	36	396	396	16.4	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	16	293	9	
Обязательная часть									9	9		324	324	22	16	293	9	
<input type="checkbox"/>	+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	36	108	108	6.5	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	9.2	1.2	55.1	7.7	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									2	2		72	72	9.2	1.2	55.1	7.7	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Основы работы в Blender		3				1	1	36	36	36	4.4	0.4	27.7	3.9	
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Основы работы в Autodesk Fusion 360		4				1	1	36	36	36	4.8	0.8	27.4	3.8	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
73	Металлургии и стандартизации	УК-4
73	Металлургии и стандартизации	ПК-3; ПК-4
73	Металлургии и стандартизации	ПК-3; ПК-5
73	Металлургии и стандартизации	ПК-3; ПК-5
		ПК-1
73	Металлургии и стандартизации	ПК-1
73	Металлургии и стандартизации	ПК-1
		ПК-3; ПК-4
73	Металлургии и стандартизации	ПК-3; ПК-4
73	Металлургии и стандартизации	ПК-4; ПК-5
		ПК-2; ПК-3
73	Металлургии и стандартизации	ПК-2; ПК-3
73	Металлургии и стандартизации	ПК-2; ПК-3
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-2
73	Металлургии и стандартизации	ОПК-13; ПК-2; ПК-3
73	Металлургии и стандартизации	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
73	Металлургии и стандартизации	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
73	Металлургии и стандартизации	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
73	Металлургии и стандартизации	ПК-4; ПК-5
73	Металлургии и стандартизации	ПК-3; ПК-4

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.36	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.37	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 и электроника	
Б1.О.22	Машиностроительные материалы	
Б1.О.30	Детали машин	
Б1.О.32	Механика жидкости и газа	
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	
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	
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
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	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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.28	Введение в направление	
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.35	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 освоиванию нового технологического оборудования	-
Б1.О.27	Металлургические подъемно-транспортные машины	
Б1.О.33	Механическое оборудование металлургических заводов	
Б1.О.34	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	
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
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.29	Основы взаимозаменяемости	
Б1.О.31	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	

Индекс	Содержание	Тип
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.26	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.30	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.16	Информатика	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен проводить конструкторские и расчетные работы по проектированию гибких производственных систем в машиностроении	ПК
ПК-1.1	Выполняет конструкторские и расчетные работы по проектированию гибких производственных систем в машиностроении	-
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	
Б1.В.ДВ.01.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства	
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен определять и разрабатывать требования к продукции (изделию)	ПК
ПК-2.1	Разрабатывает технологические и эксплуатационные требования к продукции (изделию)	-
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерный дизайн	
Б1.В.ДВ.03.02	Промышленный дизайн	
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:	проектно-конструкторский	
ПК-3	Способен выполнять работы по эскизированию, трехмерному моделированию, физическому моделированию продукции	ПК
ПК-3.1	Выполняет работы по эскизированию, трехмерному и физическому моделированию объектов машиностроения	-
Б1.В.01	Моделирование в машиностроении	
Б1.В.02	Реверсивный инжиниринг	
Б1.В.03	Проектирование металлоконструкций	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование и конструирование в Autocad	
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерный дизайн	
Б1.В.ДВ.03.02	Промышленный дизайн	
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.02	Основы работы в Autodesk Fusion 360	
ПК-4	Способен выполнять работы по компьютерному моделированию, визуализации, презентации модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна	ПК
ПК-4.1	Выполняет работы по компьютерному моделированию, визуализации, презентации модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна	-
Б1.В.01	Моделирование в машиностроении	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование и конструирование в Autocad	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы моделирования в 3ds Max	
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Основы работы в Blender	
ФТД.В.02	Основы работы в Autodesk Fusion 360	
ПК-5	Способен выполнять работы по проектированию элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия)	ПК
ПК-5.1	Выполняет работы по проектированию элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия)	-
Б1.В.02	Реверсивный инжиниринг	
Б1.В.03	Проектирование металлоконструкций	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы моделирования в 3ds Max	
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	
БЗ.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Основы работы в Blender	

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.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
Б1.О.01	История России	УК-5
Б1.О.01.01	Отечественная история	УК-5
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	УК-5
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Основы Российского законодательства	УК-2; УК-11
Б1.О.05	Русский язык и деловые бумаги	УК-4
Б1.О.06	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9; ОПК-10
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.09	Экономика предприятия	УК-10
Б1.О.10	Производственный менеджмент	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.11	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.О.12	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-2
Б1.О.13	Математика	ОПК-1
Б1.О.14	Физика	ОПК-1
Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.16	Информатика	ОПК-4; ОПК-14
Б1.О.17	Химия	ОПК-1
Б1.О.18	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.19	Сопrotивление материалов	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.20	Теория машин и механизмов	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.21	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.О.22	Машиностроительные материалы	ОПК-1
Б1.О.23	Основы проектирования	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.24	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5; ОПК-11
Б1.О.25	Основы технологии машиностроения	ОПК-12
Б1.О.26	Проектная оценка надежности технических объектов	ОПК-12
Б1.О.27	Металлургические подъемно-транспортные машины	ОПК-9
Б1.О.28	Введение в направление	ОПК-6
Б1.О.29	Основы взаимозаменяемости	ОПК-11
Б1.О.30	Детали машин	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.31	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	ОПК-11

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.32	Механика жидкости и газа	ОПК-1
Б1.О.33	Механическое оборудование металлургических заводов	ОПК-9
Б1.О.34	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	ОПК-9
Б1.О.35	Технология конструкционных материалов	ОПК-7
Б1.О.36	Основы научных исследований	УК-1
Б1.О.37	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Моделирование в машиностроении	ПК-3; ПК-4
Б1.В.02	Реверсивный инжиниринг	ПК-3; ПК-5
Б1.В.03	Проектирование металлоконструкций	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.0	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.0	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.0	Моделирование и конструирование в Autocad	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.0	Основы моделирования в 3ds Max	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.0	Инженерный дизайн	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.0	Промышленный дизайн	ПК-2; ПК-3
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
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	ОПК-2
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-13; ПК-2; ПК-3
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
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.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
Б3.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
Б3.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; ПК-4; ПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b15.03.02-зБМТМб-23-3_73.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД.В.01	Основы работы в Blender	ПК-4; ПК-5
ФТД.В.02	Основы работы в Autodesk Fusion 360	ПК-3; ПК-4

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.059	ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙНЕР	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
B	Реализация эргономических требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна	ПК-3; ПК-4; ПК-5	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации в области эргономики и (или) промышленного дизайна или Среднее профессиональное образование (непрофильное) - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области эргономики и (или) промышленного дизайна или Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - профессиональной переподготовки в области эргономики и (или) промышленного дизайна
B/01.6	Эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование продукции (изделия) и (или) элементов промышленного дизайна	ПК-3	
B/02.6	Компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализация, презентация модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна	ПК-4	
B/03.6	Проектирование элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия)	ПК-5	
D	Определение и разработка требований к продукции (изделию)	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области эргономики и (или) промышленного дизайна
40.152	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГИБКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ В МАШИНОСТРОЕНИИ	ПК-1	
A	Проведение конструкторских и расчетных работ по проектированию гибких производственных систем в машиностроении	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат, специалитет

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-1	Способен проводить конструкторские и расчетные работы по проектированию гибких производственных систем в машиностроении
40.152	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГИБКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ В МАШИНОСТРОЕНИИ
A	Проведение конструкторских и расчетных работ по проектированию гибких производственных систем в машиностроении
ПК-2	Способен определять и разрабатывать требования к продукции (изделию)
40.059	ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙНЕР
D	Определение и разработка требований к продукции (изделию)
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский
ПК-3	Способен выполнять работы по эскизированию, трехмерному моделированию, физическому моделированию продукции
40.059	ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙНЕР
B	Реализация эргономических требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна
B/01.6	Эскизирование, макетирование, физическое моделирование, прототипирование продукции (изделия) и (или) элементов промышленного дизайна
ПК-4	Способен выполнять работы по компьютерному моделированию, визуализации, презентации модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна
40.059	ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙНЕР
B	Реализация эргономических требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна
B/02.6	Компьютерное (твердотельное и поверхностное) моделирование, визуализация, презентация модели продукта (изделия) и (или) элемента промышленного дизайна
ПК-5	Способен выполнять работы по проектированию элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия)
40.059	ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙНЕР
B	Реализация эргономических требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна
B/03.6	Проектирование элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия)

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										Неделя	Каф.	Курсы																																							
			Академических часов										Академических часов										Академических часов										Академических часов																																																			
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контр оль	з.е.																																											
ИТОГО (с факультативами)			450										702										648										1800										50										40	4/6																														
ИТОГО по ОП (без факультативов)			432										684										648										1764										49																																									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																	43.8																																																			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	120																																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			450										702										540										1692										120										30										2/3										8											
1	Б1.О.20	Теория машин и механизмов	72	6.6	4	2	0.6	65		Эк	72	4.3		2	2.3	59	8.7			Эк	144	10.9	4	4	2.9	124.4	8.7	4											73	3																																												
2	Б1.О.22	Машиностроительные материалы	72	8.6	4	2	0.6	63		Эк	108	4.3		2	2.3	95	8.7			Эк	180	12.9	4	2	4	2.9	158.4	8.7	5											73	3																																											
3	Б1.О.23	Основы проектирования	36	6.6	4	2	0.6	29		За	72	2.1		2	0.1	66	3.9			За	108	8.7	4	4	0.7	95.4	3.9	3												73	3																																											
4	Б1.О.33	Механическое оборудование металлургических заводов	72	4.3	2	2	0.3	68		Эк	72	10.6	2	2	4	2.6	52.7	8.7			Эк	72	4.3		2	2.3	59	8.7													73	34																																										
5	Б1.О.34	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	72	8.6	4	2	0.6	63		За	108	8.4	2	2	4	0.4	95.7	3.9			Эк КР	108	5.3		2	3.3	94	8.7													73	3																																										
6	Б1.О.36	Основы научных исследований									36	4.3	2	2	0.3	31.7				Эк	72	4.3		2	2.3	59	8.7														73	3																																										
7	Б1.О.37	Иностранный язык в профессиональной деятельности	36	2		2		34		За	36	4.1		4	0.1	28	3.9			За	72	2.1		2	0.1	66	3.9															73	3																																									
8	Б1.В.01	Моделирование в машиностроении	72	4		4		68		За	72	4.1		4	0.1	64	3.9			ЗаО	72	2.1		2	0.1	66	3.9														73	3																																										
9	Б1.В.03	Проектирование металлоконструкций									36	4.3	2	2	0.3	31.7				За	72	2.1		2	0.1	66	3.9															73	3																																									
10	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование систем гидро- и пневмопривода									72	6.3	2	2	0.3	65.7				За	72	2.1		2	0.1	66	3.9															73	3																																									
11	Б1.В.ДВ.01.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства									72	6.3	2	2	0.3	65.7				За	72	2.1		2	0.1	66	3.9															73	3																																									
12	ФТД.В.01	Основы работы в Blender	18	2.3	2		0.3	16		За	18	2.1		2	0.1	12	3.9			За	36	4.4	2	2	0.4	27.7	3.9	1													73	3																																										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3) За(5)										Эк(3) За(3) ЗаО КР										Эк(6) За(8) ЗаО КР																																																			
ПРАКТИКИ			(План)																				108 0.2										108 0.2										108 0.2										108 0.2										103.9 3.9 3 2																					
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика																			ЗаО	108	0.2			0.2	104	3.9															73	34																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТоговая аттестация			(План)																																																																																	
КАНИКУЛЫ																																																																																				

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия																	Зимняя сессия																	Летняя сессия																	Итого за курс											Каф.	Курсы
			Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя																									
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНКР	СР	Контр. оль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНКР	СР	Контр. оль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНКР	СР	Контр. оль			Всего	ВНКР	СР	Контр. оль	Всего																												
																																							Всего			ВНКР	СР	Контр. оль	Всего	ВНКР	СР	Контр. оль	Всего	ВНКР	СР	Контр. оль	Всего	ВНКР	СР	Контр. оль										
ИТОГО (с факультативами)			270									12	558									25	900									13	1728							48	41 4/6																									
ИТОГО по ОП (без факультативов)			270										558										900										1728							48																										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																	37.6																																	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	118																																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			270	40	12	8	18	1.8	230			558	63	16	8	28	11	461	33.9			360	15			10	4.9	316	29.1			1188	118	28	16	56	17.7	1007	63	33	ТО: 24 1/6 Э: 7 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	144	8.6	2	4		2.6	126.7	8.7	4			73	5																							
2	Б1.О.09	Экономика предприятия										36	6.3	2		4	0.3	29.7			ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9		ЗаО	108	8.4	2		6	0.4	95.7	3.9	3		73	5																							
3	Б1.О.10	Производственный менеджмент										36	4.3	2		2	0.3	31.7			ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9		ЗаО	108	6.4	2		4	0.4	97.7	3.9	3		73	5																							
4	Б1.О.11	Продвижение научной продукции	36	2					34			72	2.1			2	0.1	66	3.9											За	108	4.1			4	0.1	100	3.9	3		73	5																								
5	Б1.О.12	Проектная деятельность	18	4					14			18	4.1			4	0.1	10	3.9											За	36	2.1			2	0.1	30	3.9			73	45																								
6	Б1.О.25	Основы технологии машиностроения	72	16.6	4	6	6	0.6	55.4			72	4.3			2	2.3	59	8.7											Эк	144	20.9	4	6	8	2.9	114.4	8.7	4		73	5																								
7	Б1.О.26	Проектная оценка надежности технических объектов										72	12.9	6		6	0.9	59.1													Эк	108	4.3			2	2.3	95	8.7			73	5																							
8	Б1.О.27	Металлургические подъемно-транспортные машины	72	12.9	6			0.9	59.1			Эк КП	108	5.8			2	3.8	93.5	8.7											Эк КП	180	18.7	6		8	4.7	152.6	8.7	5		73	5																							
9	Б1.О.31	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования										72	18.9	6	6	6	0.9	53.1													Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7			73	5																							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) КП																	Эк(2) За ЗаО(2)																	Эк(5) За(3) ЗаО(2) КП																													
ПРАКТИКИ			(План)																																																															
	Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика																			ЗаО	216	0.2				0.2	212	3.9		ЗаО	216	0.2				0.2	211.9	3.9	6	4	4	73	5																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																															
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																				Эк	324	22	6		16	293	9		Эк	324	22	6		16	293	9	9	6		73	5																							
	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																				Эк	216	15.5			15.5	201			Эк	216	15.5			15.5	200.5		6	4	4	73	5																							
КАНИКУЛЫ																																																	8																	

-	-	-	-	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	8	288							
			2	7	252							
+	Б1.О.14	Физика	1	9	324							
			2	6	216							
+	Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	7	252							
+	Б1.О.16	Информатика	1	6	216							
+	Б1.О.17	Химия	1	3	108							
+	Б1.О.18	Теоретическая механика	1	4	144							
+	Б1.О.19	Соппротивление материалов	2	3	108							
+	Б1.О.20	Теория машин и механизмов	3	4	144							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот
+	Б1.О.21	Электротехника и электроника	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							
+	Б1.О.25	Основы технологии машиностроения	5	4	144							
+	Б1.О.26	Проектная оценка надежности технических объектов	5	5	180							
+	Б1.О.27	Металлургические подъемно-транспортные машины	5	5	180							
+	Б1.О.28	Введение в направление	1	3	108							
+	Б1.О.29	Основы взаимозаменяемости	4	3	108							
+	Б1.О.30	Детали машин	4	10	360							
+	Б1.О.31	Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования	5	4	144	<u>2</u>			<u>2</u>			
+	Б1.О.32	Механика жидкости и газа	2	3	108							
+	Б1.О.33	Механическое оборудование металлургических заводов	3	6	216							
			4	3	108							
+	Б1.О.34	Технологические линии и комплексы металлургических цехов	3	8	288							
+	Б1.О.35	Технология конструкционных материалов	2	3	108							
+	Б1.О.36	Основы научных исследований	3	3	108							
+	Б1.О.37	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3	4	144							
+	Б1.В.01	Моделирование в машиностроении	3	6	216							
+	Б1.В.02	Реверсивный инжиниринг	4	6	216	<u>2</u>			<u>2</u>			
+	Б1.В.03	Проектирование металлоконструкций	3	3	108							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование систем гидро- и пневмопривода	3	4	144							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Гидропривод и гидро-, пневмоавтоматика металлургического производства	3	4	144							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование и конструирование в Autocad	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							
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы моделирования в 3ds Max	4	3	108							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерный дизайн	4	11	396							
-	Б1.В.ДВ.03.02	Промышленный дизайн	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	Основы работы в Blender	3	1	36							
+	ФТД.В.02	Основы работы в Autodesk Fusion 360	4	1	36							

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						
		73	+	4						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	3			2						
		73	+	2						
Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	4			4						
		73	+	4						
Производственная – преддипломная практика	5			4						
		73	+	4						
	Итого по факту			14						
	Итого по плану			14						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Технологические линии и комплексы металлургических цехов				
КР	3	73		
Детали машин				
КП	4	73		
Основы взаимозаменяемости				
КП	4	73		
Металлургические подъемно-транспортные машины				
КП	5	73		

		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	50	44	50	50	48
	Итого по ОП (без факультативов)				226	240	240	50	44	49	49	48
Б1	Дисциплины (модули)	84%	16%	54.5%	200	210	210	50	38	46	43	33
Б1.О	Обязательная часть				117	177	177	50	38	33	23	33
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				33	93	33			13	20	
Б2	Практика	71%	29%	0%	20	21	21		6	3	6	6
Б2.О	Обязательная часть					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					41.9	46.6	37.4	43.8	43.2	37.6
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					130.8	191.15	105.9	120.2	119.2	117.7
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					644.95	191.15	105.9	115.8	114.4	117.7
		Блок Б2					0.8		0.2	0.2	0.2	0.2
		Блок Б3					22					22
		Блок ФТД					9.2			4.4	4.8	
		Итого по всем блокам					676.95	191.15	106.1	120.4	119.4	139.9
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	6	5	6
		ЗАЧЕТ (За)						6	8	7	5	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		1	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.82%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						80%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						8.53%					

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	73		15.00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	73		0.50	
4	73		0.50	
5	73		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	73	0.50	
4	73	0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

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		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 7
33		Резерв 8
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		Проектирования и строительства зданий
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		Кафедра 107
108		Кафедра 108
109		Кафедра 109
110		Кафедра 110
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них

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 Физика [Зв] Оп<-1	9	Б1.О.14 Физика [Зв] Оп<-1	6	[Зв, Зв, КР] Оп<-9					
24										
25										
26							Б1.В.02 Реверсивный инжиниринг [Эв] п<-3; п<-5	6	Б1.О.27 Металлургические подъемно-транспорт ные машины [Эв, КР] Оп<-9	3
27			Б1.О.19 Сопроствление материалов [Зв] Оп<-1; Оп<-13	3	Б1.О.36 Основы научных исследований [Эв] УК<-1	3				
28										
29										
30	Б1.О.15 материальная геометрия и компьютерная графика [Эв, ЗвО] Оп<-1; Оп<-4	7	Б1.О.21 Электрофизика и электроника [Зв] Оп<-1	3	Б1.О.37 Нестроительный язык в профессиональной деятельности [Зв] УК<-4	4	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02: Моделирование и конструирование в Autocad [ЗвО] У Основы моделирования в 3ds Max п<-3; п<-4	3	Б1.О.33 Монтаж, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования [Эв] Оп<-1	4
31										
32										
33			Б1.О.32 Механика жидкости и газа [Зв] Оп<-1	3						
34										
35										
36			Б1.О.35 Технология конструкционных материалов [Эв] Оп<-7	3	Б1.В.01 Моделирование в машиностроении [Зв, ЗвО] п<-3; п<-4	6			Б2.В.01(П) Производственная – преддипломная практика [ЗвО] п<-1; п<-2; п<-3; п<-4; п<-5	6
37	Б1.О.16 Информатика [Эв, Зв] Оп<-4; Оп<-14	6					Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03: Инженерный дизайн [Эв, Зв] У Промышленный дизайн п<-2; п<-3	11		
38										
39										
40										
41			Б2.О.01(У) Учебная – основательная практика [ЗвО] Оп<-2	6	Б1.В.03 Проектирование металлоконструкций [Зв] п<-3; п<-5	3			Б3.О.01 Подготовка и сдача и сдача государственного экзамена [Эв] УК<-1; УК<-2; УК<-3; УК<-4; УК<-5; УК<-6; УК<-7; УК<-8; УК<-9; УК<-10; УК<-11; Оп<-9; Оп<-12; п<-3; п<-4	3
42	Б1.О.17 Физика [Эв] Оп<-1	3								
43										
44					Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01: Проектирование систем гидро- и лифтопривода п<-1	1			Б3.О.02 Подготовка и процедура защиты и защита выпускной	

Примечание Учебный план бакалавриата 'b15.03.02-зБМТМб-23-3_73.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023