

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"
Институт металлургии, машиностроения и материалобработки

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Терентьев Д.В.

"__" _____ 20__ г.

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 28.02.2024

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.01

Направление 15.03.01 Машиностроение
Профиль Машины и технологии обработки металлов давлением

Профиль: Машины и технологии обработки металлов давлением

Кафедра: Машины и технологии обработки давлением и машиностроения

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

2024

Учебный год _____

2024-2025

Образовательный стандарт (ФГОС) _____

№ 727 от 09.08.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
28.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В МАШИНОСТРОЕНИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

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

СОГЛАСОВАНО

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

Начальник УМУ _____ / Малахов О.С./

Директор института _____ / Савинов А.С./

Заведующий кафедрой _____ / Платов С.И./

Внешний рецензент _____

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки
27	Машины и технологии обработки
27	Машины и технологии обработки
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
21	Физической культуры
21	Физической культуры
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
33	ПИЛОТЫ

				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.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот		
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210		7560	7560	3713.1	139.1	2990.1	856.8	4		
Обязательная часть									183	183		6588	6588	3158.55	115.55	2715.45	714	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История России		2	1			4	4		144	144	125.65	3.65	18.35				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	36	72	72	55	1	17				
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2				2	2	36	72	72	70.65	2.65	1.35				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития		7				3	3	36	108	108	37	1	71				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Иностранный язык		234				6	6	36	216	216	106.3	0.3	109.7				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Основы Российского законодательства		4				3	3	36	108	108	18.1	0.1	89.9				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Русский язык и деловые бумаги		1				2	2	36	72	72	37	1	35				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Философия	6					3	3	36	108	108	48.05	3.05	24.25	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	7					4	4	36	144	144	39.2	3.2	69.1	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	1	53				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Экономика предприятия			7			3	3	36	108	108	55	1	53				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Производственный менеджмент			8			3	3	36	108	108	18.55	0.55	89.45				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		8				3	3	36	108	108	9.1	0.1	98.9				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Проектная деятельность		5678				4	4	36	144	144	78.4	0.4	65.6				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Математика	123					15	15	36	540	540	259.2	12.2	173.7	107.1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Физика	12					12	12	36	432	432	218.1	8.1	142.5	71.4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			7	7	36	252	252	108.3	3.3	108	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Информатика		2				3	3	36	108	108	51.95	0.95	56.05				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Химия	1					3	3	36	108	108	58.1	4.1	14.2	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Прикладная механика	3	4				7	7	36	252	252	93.3	3.3	123	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Детали машин	5			5		4	4	36	144	144	77.6	5.6	30.7	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	5					4	4	36	144	144	76.1	4.1	32.2	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Технология конструкционных материалов	4					5	5	36	180	180	76.1	4.1	68.2	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Электротехника		1				3	3	36	108	108	73.9	1.9	34.1				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Основы технологии машиностроения		4				3	3	36	108	108	73.9	1.9	34.1				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Теория решения изобретательских задач		5				3	3	36	108	108	36.1	0.1	71.9				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Введение в направление		1				4	4	36	144	144	73.9	1.9	70.1				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Машиностроительные материалы	4					5	5	36	180	180	95	5	49.3	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Математическая теория надежности	6					5	5	36	180	180	63.8	3.8	80.5	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Инженерное проектирование механизмов и машин с использованием систем автоматизированного проектирования		7				3	3	36	108	108	55	1	53				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Основы трибологии и триботехники		4				3	3	36	108	108	73.9	1.9	34.1				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Плакирование методами холодной обработки металлов давлением	6	5		6		7	7	36	252	252	156.45	6.45	59.85	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Технология производства кузнечно-штамповочного оборудования	7					5	5	36	180	180	76.1	4.1	68.2	35.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Основы моделирования процессов обработки металлов давлением		3				4	4	36	144	144	73.9	1.9	70.1				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Системный анализ		3				4	4	36	144	144	55.9	1.9	88.1				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Цифровые двойники в машиностроительном производстве		6				3	3	36	108	108	46.6	1.6	61.4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.35	Эксплуатация и ремонт металлургических машин		7				2	2	36	72	72	37	1	35		2		

Курс 4																				Закрепленная кафедра				
Семестр 7										Семестр 8										Код	Наименование			
з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР			СР пр. подгот	Конт роль	
30	1080	486	216	54	2	216	18.4	468.5	107.1	15	540	243	81	63	99	2	10.45		215.15		71.4			
28	1008	450	198	36	2	216	17.4	433.5	107.1	7	252	54	9		45		0.75		197.25					
																							22	Всеобщей истории
																							22	Всеобщей истории
3	108	36	18			18	1	71															35	Педагогического образования и документоведения
																							19	Иностранных языков по техническим
																							38	Права и культурологии
																							49	Русского языка, общего языкознания
																							65	Философии
4	144	36	18	18			3.2	69.1	35.7														45	Промышленной экологии и
																							21	Физической культуры
3	108	54	18			36	1	53															69	Экономики
										3	108	18	9		9		0.55			89.45			29	Менеджмента и государственного
										3	108	9			9		0.1			98.9			17	Научные сотрудники
1	36	18				18	0.1	17.9		1	36	27			27		0.1		8.9			27	Машины и технологии обработки	
																							9	Прикладной математики и
																							63	Физики
																							43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
																							20	Информатики и информационной
																							66	Химии
																							58	Механики
																							58	Механики
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																							27	Машины и технологии обработки
																							71	Электроснабжения промышленных
																							27	Машины и технологии обработки
																							27	Машины и технологии обработки
																							27	Машины и технологии обработки
																							27	Машины и технологии обработки
																							27	Машины и технологии обработки
3	108	54	18			36	1	53															27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																							27	Машины и технологии обработки
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
5	180	72	36			36	4.1	68.2	35.7														27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																							27	Машины и технологии обработки
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
2	72	36	18	18	2		1	35															27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения

-
Компетенции
УК-5
УК-5
УК-5
УК-3; УК-6; УК-9
УК-4
УК-2; УК-11
УК-4
УК-1; УК-5
УК-8; УК-9; ОПК-10
УК-7
УК-10
УК-10; ОПК-3; ОПК-8
УК-1
УК-2; УК-3; ОПК-13
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-1; ОПК-4
ОПК-4
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-13
ОПК-5
ОПК-7
ОПК-7
ОПК-12
ОПК-2; ОПК-6
ОПК-5; ОПК-6
ОПК-7
ОПК-11
ОПК-13
ОПК-7
ОПК-9
ОПК-8
ОПК-1
УК-1; ОПК-2
ОПК-14
ОПК-3

			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.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.36	Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли		5				3	3	36	108	108	37	1	71		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.37	Современное оборудование для производства длинномерных изделий	7					4	4	36	144	144	76.1	4.1	32.2	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.38	Современные программные продукты для моделирования процессов обработки металлов давлением		7				3	3	36	108	108	73.9	1.9	34.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.39	Механика сплошной среды	3		4			7	7	36	252	252	167.1	5.1	49.2	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.40	Логика в решении технических задач		3				3	3	36	108	108	37	1	71		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.41	Введение в машиностроение	2					3	3	36	108	108	55	4	17.3	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.42	Основы технологических измерений в обработке металлов давлением		3				3	3	36	108	108	73.9	1.9	34.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту															
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	142.4	0.4	185.6		
<input checked="" type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	142.4	0.4	185.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02		5				3	3		108	108	37	1	71		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02.01	Электрооборудование и электроавтоматика цехов кузнечно-штамповочного производства		5				3	3	36	108	108	37	1	71		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.02.02	Электрооборудование и электроавтоматика цехов машиностроительных заводов		5				3	3	36	108	108	37	1	71		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									27	27		972	972	554.55	23.55	274.65	142.8	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Теория обработки металлов давлением	6	5		6		7	7	36	252	252	138.45	6.45	77.85	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Технология листовой штамповки	8	7		8		6	6	36	216	216	141.6	6.6	38.7	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Технологияковки и объемной штамповки		6				4	4	36	144	144	76.6	1.6	67.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Основы сварочного производства		6				2	2	36	72	72	46.6	1.6	25.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Технология и оборудование процессов производства листового и сортового металла	8					4	4	36	144	144	94.1	4.1	14.2	35.7	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	5					4	4		144	144	57.2	3.2	51.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Конструкция и расчет машин в кузнечно-штамповочном производстве	5					4	4	36	144	144	57.2	3.2	51.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Конструкция и расчет машин в метизном производстве	5					4	4	36	144	144	57.2	3.2	51.1	35.7	
Блок 2.Практика									21	21		756	756	13.6	13.6	742.4		756
Обязательная часть									15	15		540	540	11.1	11.1	528.9		540
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			6	6	36	216	216	7.3	7.3	208.7		216
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			46			9	9	36	324	324	3.8	3.8	320.2		324
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6	6		216	216	2.5	2.5	213.5		216
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика			8			6	6	36	216	216	2.5	2.5	213.5		216
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	22	16	302		
Обязательная часть									9	9		324	324	22	16	302		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	0.5	101.5		
<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									7	7		252	252	146.1	2.1	105.9		

Семестр 7										Семестр 8										Закрепленная кафедра				
з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
4	144	72	36			36	4.1	32.2	35.7														27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
3	108	72	36			36	1.9	34.1															27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																							21	Физической культуры
																							21	Физической культуры
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
2	72	36	18	18			1	35		8	288	189	72	63	54	2	9.7		17.9		71.4			
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
2	72	36	18	18			1	35		4	144	99	36	63			5.6		3.7		35.7	27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
																						27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
																						27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
										4	144	90	36		54	2	4.1		14.2		35.7	27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
																						27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
																						27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
										6	216						2.5	2.5	213.5	213.5				
																						27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
																						27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
										6	216						2.5	2.5	213.5	213.5				
										6	216						2.5	2.5	213.5	213.5		27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
										9	324	6	6				16		302					
										9	324	6	6				16		302					
										3	108	6	6				0.5		101.5			27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
										6	216						15.5		200.5			27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	

-
Компетенции
ОПК-4; ОПК-14
ОПК-9
ОПК-14
ОПК-12
УК-1
ОПК-5
ОПК-1
УК-7
УК-7
опк-7
ОПК-7
ОПК-7
ПК-1
ПК-1
ПК-1
ПК-2
ПК-1
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ОПК-2; ОПК-6
ОПК-2; ОПК-9; ПК-2
ПК-1; ПК-2
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-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-12; ПК-1; ПК-2
УК-1; УК-2; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2

План Учебный план бакалавриата 'b15.03.01-ММСб-24-2_27.plx', код направления 15.03.01, профиль : Машины и технологии обработки металлов давлением, год начала подготовки 2024

-	-	-	-	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.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											7	7		252	252	146.1	2.1	105.9		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Физико-химическая размерная обработка материалов		3				2	2	36	72	72	55	1	17				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении		4				3	3	36	108	108	55	1	53				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением		4				2	2	36	72	72	36.1	0.1	35.9				

Курс 2																			
Семестр 3								Семестр 4											
з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
2	72	54	18	18	18	1	17		5	180	90	18	18	54	1.1		88.9		
2	72	54	18	18	18	1	17												
									3	108	54	18	18	18	1		53		
									2	72	36			36	0.1		35.9		

Семестр 7										Семестр 8										Закрепленная кафедра				
з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																							33	ПИЛОТЫ

-
Компетенции
ОПК-7
ПК-2
УК-2; УК-3

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.33	Системный анализ	
Б1.О.40	Логика в решении технических задач	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	
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	
ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	

Индекс	Содержание	Тип
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	-
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	
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	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
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	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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	
Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.18	Прикладная механика	
Б1.О.32	Основы моделирования процессов обработки металлов давлением	
Б1.О.42	Основы технологических измерений в обработке металлов давлением	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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.24	Теория решения изобретательских задач	
Б1.О.33	Системный анализ	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и 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	
Б1.О.35	Эксплуатация и ремонт металлургических машин	
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	-

Индекс	Содержание	Тип
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.36	Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли	
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.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.25	Введение в направление	
Б1.О.41	Введение в машиностроение	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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.24	Теория решения изобретательских задач	
Б1.О.25	Введение в направление	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
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.21	Технология конструкционных материалов	
Б1.О.22	Электротехника	
Б1.О.26	Машиностроительные материалы	
Б1.О.29	Основы трибологии и триботехники	
Б1.О.ДВ.02.01	Электрооборудование и электроавтоматика цехов кузнечно-штамповочного производства	
Б1.О.ДВ.02.02	Электрооборудование и электроавтоматика цехов машиностроительных заводов	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Физико-химическая размерная обработка материалов	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8.1	Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	-
Б1.О.10	Производственный менеджмент	
Б1.О.31	Технология производства кузнечно-штамповочного оборудования	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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 освоению нового технологического оборудования	-
Б1.О.30	Плакирование методами холодной обработки металлов давлением	
Б1.О.37	Современное оборудование для производства длинномерных изделий	
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
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 изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;	ОПК
ОПК-11.1	Применяет методы контроля качества изделий и объектов в сфере обработки металлов давлением, проводит анализ причин нарушений технологических процессов обработки металлов давлением и разрабатывает мероприятия по их предупреждению	-
Б1.О.27	Математическая теория надежности	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения;	ОПК
ОПК-12.1	Обеспечивает технологичность изделий и процессов их изготовления, умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий путем обработки металлов давлением	-
Б1.О.23	Основы технологии машиностроения	
Б1.О.39	Механика сплошной среды	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения;	ОПК
ОПК-13.1	Применяет стандартные методы расчёта при проектировании узлов и конструкций машин для обработки металлов давлением	-
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б1.О.19	Детали машин	
Б1.О.28	Инженерное проектирование механизмов и машин с использованием систем автоматизированного проектирования	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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.34	Цифровые двойники в машиностроительном производстве	
Б1.О.36	Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли	
Б1.О.38	Современные программные продукты для моделирования процессов обработки металлов давлением	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
ПК-2	Способен обосновывать технические решения, обеспечивающие показатели надежности гибких производственных систем	ПК
ПК-2.1	Определяет технические характеристики элементов, входящих в состав гибких производственных модулей	-
Б1.В.04	Основы сварочного производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Конструкция и расчет машин в кузнечно-штамповочном производстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Конструкция и расчет машин в метизном производстве	
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	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен рассчитывать с применением САРР-систем норм времени на технологические операции изготовления машиностроительных изделий низкой сложности	ПК
ПК-1.1	Проводит анализ с применением САД-, САРР-, РДМ-систем технических требований, предъявляемых к машиностроительным изделиям низкой сложности	-
Б1.В.01	Теория обработки металлов давлением	
Б1.В.02	Технология листовой штамповки	
Б1.В.03	Технологияковки и объемной штамповки	
Б1.В.05	Технология и оборудование процессов производства листового и сортового металла	
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
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
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-13
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	Прикладная механика	ОПК-1
Б1.0.19	Детали машин	ОПК-13
Б1.0.20	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5
Б1.0.21	Технология конструкционных материалов	ОПК-7
Б1.0.22	Электротехника	ОПК-7
Б1.0.23	Основы технологии машиностроения	ОПК-12
Б1.0.24	Теория решения изобретательских задач	ОПК-2; ОПК-6
Б1.0.25	Введение в направление	ОПК-5; ОПК-6
Б1.0.26	Машиностроительные материалы	ОПК-7
Б1.0.27	Математическая теория надежности	ОПК-11
Б1.0.28	Инженерное проектирование механизмов и машин с использованием систем автоматизированного проектирования	ОПК-13
Б1.0.29	Основы трибологии и триботехники	ОПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.30	Плакирование методами холодной обработки металлов давлением	ОПК-9
Б1.О.31	Технология производства кузнечно-штамповочного оборудования	ОПК-8
Б1.О.32	Основы моделирования процессов обработки металлов давлением	ОПК-1
Б1.О.33	Системный анализ	УК-1; ОПК-2
Б1.О.34	Цифровые двойники в машиностроительном производстве	ОПК-14
Б1.О.35	Эксплуатация и ремонт металлургических машин	ОПК-3
Б1.О.36	Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли	ОПК-4; ОПК-14
Б1.О.37	Современное оборудование для производства длинномерных изделий	ОПК-9
Б1.О.38	Современные программные продукты для моделирования процессов обработки металлов давлением	ОПК-14
Б1.О.39	Механика сплошной среды	ОПК-12
Б1.О.40	Логика в решении технических задач	УК-1
Б1.О.41	Введение в машиностроение	ОПК-5
Б1.О.42	Основы технологических измерений в обработке металлов давлением	ОПК-1
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.01.	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	ОПК-7
Б1.О.ДВ.02.	Электрооборудование и электроавтоматика цехов кузнечно-штамповочного производства	ОПК-7
Б1.О.ДВ.02.	Электрооборудование и электроавтоматика цехов машиностроительных заводов	ОПК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Теория обработки металлов давлением	ПК-1
Б1.В.02	Технология листовой штамповки	ПК-1
Б1.В.03	Технологияковки и объемной штамповки	ПК-1
Б1.В.04	Основы сварочного производства	ПК-2
Б1.В.05	Технология и оборудование процессов производства листового и сортового металла	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.0	Конструкция и расчет машин в кузнечно-штамповочном производстве	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.0	Конструкция и расчет машин в метизном производстве	ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b15.03.01-ММСб-24-2_27.plx', код направления 15.03.01, год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-9; ПК-2
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	ОПК-2; ОПК-6
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2; ОПК-9; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	ПК-1; ПК-2
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
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
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-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-12; ПК-1; ПК-2
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-3; ОПК-7; ПК-2
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; ОПК-7; ПК-2
ФТД.В.01	Физико-химическая размерная обработка материалов	ОПК-7
ФТД.В.02	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	ПК-2
ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	УК-2; УК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ		
28.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В МАШИНОСТРОЕНИИ	ПК-2	
В	Проектирование автоматизированных производственных участков и линий	ПК-2	Высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование в области проектирования технологических комплексов или Высшее образование - специалитет
В/01.7	Формирование комплекта исходных данных для проектирования автоматизированного участка или линии	ПК-2	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА	ПК-1	
В	Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из конструкционных, инструментальных, коррозионно-стойких сталей, чугунов, полимеров и композиционных материалов разных видов, цветных сплавов на основе меди и алюминия, обрабатываемых резанием, имеющих от 15 до 30 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 8-го качества и шероховатостью не ниже Ra 0,8; и сборки сборочных единиц, включающих от 20 до 50 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия средней сложности)	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура или специалитет
В/02.6	Разработка технологических процессов автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности	ПК-1	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский
ПК-2	Способен обосновывать технические решения, обеспечивающие показатели надежности гибких производственных систем
28.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ В МАШИНОСТРОЕНИИ
В	Проектирование автоматизированных производственных участков и линий
В/01.7	Формирование комплекта исходных данных для проектирования автоматизированного участка или линии
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-1	Способен рассчитывать с применением САРР-систем норм времени на технологические операции изготовления машиностроительных изделий низкой сложности
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА
В	Проектирование технологических процессов автоматизированного изготовления деталей из конструкционных, инструментальных, коррозионно-стойких сталей, чугунов, полимеров и композиционных материалов разных видов, цветных сплавов на основе меди и алюминия, обрабатываемых резанием, имеющих от 15 до 30 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью не выше 8-го качества и шероховатостью не ниже Ra 0,8; и сборки сборочных единиц, включающих от 20 до 50 составных частей (деталей и сборочных единиц) (далее - машиностроительные изделия средней сложности)
В/02.6	Разработка технологических процессов автоматизированного изготовления машиностроительных изделий средней сложности

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP	Контроль															
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20	4/6		1080								30	19		2160							60	39	4/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30				1080								30			2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52.1												52.3											54.7										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6												53.6											53.6										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30												26											28										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		31.2												27.4											29.3										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	561	234	72	234	21.3	376	142.8	30	ТО: 18 Э: 2,2/3		1080	465	170	34	238	23.1	508	107.1	30	ТО: 17 Э: 2		2160	1026.4	404	106	472	44.4	884	249.9	60	ТО: 35 Э: 4,2/3		
1	Б1.О.01	История России	ЗаО	72	55	18		36	1	17		2		За	72	70.65	51		17	2.65	1.35		2		За ЗаО	144	125.65	69		53	3.65	18.35		4		12	
2	Б1.О.01.01	Отечественная история	ЗаО	72	55	18		36	1	17		2		ЗаО	72	70.65	51									ЗаО	72	55	18		36	1	17		2	22	1
3	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны												За	72	70.65	51		17	2.65	1.35		2		За	72	70.65	51		17	2.65	1.35		2	22	2	
4	Б1.О.03	Иностранный язык												За	72	34.1			34	0.1	37.9		2		За	72	34.1			34	0.1	37.9		2	19	234	
5	Б1.О.05	Русский язык и деловые бумаги	За	72	37	18		18	1	35		2		За	72	34.1			34	0.1	37.9		2		За	72	37	18		18	1	35		2	49	1	
6	Б1.О.13	Математика	Эк	180	94.1	36		54	4.1	50.2	35.7	5		Эк	216	89	34		51	4	91.3	35.7	6		Эк(2)	396	183.1	70		105	8.1	141.5	71.4	11	9	123	
7	Б1.О.14	Физика	Эк	252	112.1	36	36	36	4.1	104.2	35.7	7		Эк	180	106	34	34	34	4	38.3	35.7	5		Эк(2)	432	218.1	70	70	70	8.1	142.5	71.4	12	63	12	
8	Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	Эк	144	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4		ЗаО	108	51.1			51	0.1	56.9		3		Эк ЗаО	252	108.3	18		87	3.3	108	35.7	7	43	12	
9	Б1.О.16	Информатика												За	108	51.95	17		34	0.95	56.05		3		За	108	51.95	17		34	0.95	56.05		3	20	2	
10	Б1.О.17	Химия	Эк	108	58.1	36	18		4.1	14.2	35.7	3													Эк	108	58.1	36	18		4.1	14.2	35.7	3	66	1	
11	Б1.О.22	Электротехника	За	108	73.9	36	18	18	1.9	34.1		3													За	108	73.9	36	18	18	1.9	34.1		3	71	1	
12	Б1.О.25	Введение в направление	За	144	73.9	36		36	1.9	70.1		4													За	144	73.9	36		36	1.9	70.1		4	27	1	
13	Б1.О.41	Введение в машиностроение												Эк	108	55	34		17	4	17.3	35.7	3		Эк	108	55	34		17	4	17.3	35.7	3	27	2	
14	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	82	36.1			36	0.1	45.9				За	82	34.1			34	0.1	47.9				За(2)	164	70.2			70	0.2	93.8			21	1234	
15	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	82	36.1			36	0.1	45.9				За	82	34.1			34	0.1	47.9				За(2)	164	70.2			70	0.2	93.8			21	1234	
16	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика												ЗаО	216	7.3				7.3	208.7		6		ЗаО	216	7.3				7.3	208.7		6	27	2	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(4) За(3) ЗаО											Эк(3) За(3) ЗаО(2)											Эк(7) За(6) ЗаО(3)											
ПРАКТИКИ			(План)																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ													1											9											10		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя														
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль																
ИТОГО (с факультативами)				1152									32													35									67			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30													30		21 2/6							60	41 2/6		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		58.1																																		
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6																																		
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27																																		
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		28.1																																		
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1152	559	234	54	252	19.3	486	107.1	32	ТО: 18 Э: 2		1152	592	216	126	234	16.2	488	71.4	32	ТО: 18 Э: 1 1/3		2304	1151.5	450	180	486	35.5	974	178.5	64	ТО: 36 Э: 3 1/3			
1	Б1.0.03	Иностранный язык	За	72	36.1			36	0.1	35.9		2		За	72	36.1			36	0.1	35.9		2		За(2)	144	72.2			72	0.2	71.8		4		19	234	
2	Б1.0.04	Основы Российского законодательства												За	108	18.1			18	0.1	89.9		3		За	108	18.1			18	0.1	89.9		3		38	4	
3	Б1.0.08	Физическая культура и спорт	За	72	19	18			1	53		2													За	72	19	18		1	53		2		21	3		
4	Б1.0.13	Математика	Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4		Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4		Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4		9	123	
5	Б1.0.18	Прикладная механика	Эк	144	39.2	18		18	3.2	69.1	35.7	4		Эк	144	39.2	18		18	3.2	69.1	35.7	4		Эк	144	39.2	18		18	3.2	69.1	35.7	4		58	34	
6	Б1.0.21	Технология конструкционных материалов												Эк	180	76.1	36	36		4.1	68.2	35.7	5		Эк	180	76.1	36	36		4.1	68.2	35.7	5		27	4	
7	Б1.0.23	Основы технологии машиностроения												За	180	73.9	36	36		1.9	34.1		3		За	180	73.9	36	36		1.9	34.1		3		27	4	
8	Б1.0.26	Машиностроительные материалы												Эк	180	95	54		36	5	49.3	35.7	5		Эк	180	95	54		36	5	49.3	35.7	5		27	4	
9	Б1.0.29	Основы трибологии и триботехники												За	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		За	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		27	4	
10	Б1.0.32	Основы моделирования процессов обработки металлов давлением	За	144	73.9	36		36	1.9	70.1		4													За	144	73.9	36		36	1.9	70.1		4		27	3	
11	Б1.0.33	Системный анализ	За	144	55.9	36		18	1.9	88.1		4													За	144	55.9	36		18	1.9	88.1		4		27	3	
12	Б1.0.39	Механика сплошной среды	Эк	144	93.2	18	36	36	3.2	15.1	35.7	4		ЗаО	108	73.9	36	36		1.9	34.1		3		Эк ЗаО	252	167.1	54	72	36	5.1	49.2	35.7	7		27	34	
13	Б1.0.40	Логика в решении технических задач	Эк	108	37	18		18	1	71		3													За	108	37	18		18	1	71		3		27	3	
14	Б1.0.42	Основы технологических измерений в обработке металлов давлением	За	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3													За	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		27	3	
15	Б1.0.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	82	36.1			36	0.1	45.9				За	82	36.1			36	0.1	45.9				За(2)	164	72.2			72	0.2	91.8				21	1234	
16	Б1.0.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	82	36.1			36	0.1	45.9				За	82	36.1			36	0.1	45.9				За(2)	164	72.2			72	0.2	91.8				21	1234	
17	ФТД.В.01	Физико-химическая размерная обработка материалов	За	72	55	18	18	18	1	17		2													За	72	55	18	18	18	1	17		2		27	3	
18	ФТД.В.02	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении												За	108	55	18	18	18	1	53		3		За	108	55	18	18	18	1	53		3		27	4	
19	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением												За	72	36.1			36	0.1	35.9		2		За	72	36.1			36	0.1	35.9		2		33	4	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(7)										Эк(2) За(7) ЗаО										Эк(5) За(14) ЗаО															
ПРАКТИКИ			(План)												108	1.3				1.3	106.7		3	2			108	1.3				1.3	106.7		3	2		
	Б2.0.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика											ЗаО		108	1.3				1.3	106.7		3	2	ЗаО		108	1.3				1.3	106.7		3	2	27	46
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ													1 4/6												6 4/6												8 2/6	

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль	Всего	Кон такт.			Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль						
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1080									30	20 2/6		2160							60	40 2/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30			1080										30			2160							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54.1											52.1												53.1											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53.6											53.6												53.6											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27											27												27											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28.1											28.2												28.2											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	504	216	54	216	18.4	469	107.1	30	ТО: 18 Э: 2		540	253.45	81	63	99	10.5	215.2	71.4	15	ТО: 9 Э: 1 1/3		1620	757.85	297	117	315	28.9	683.7	178.5	45	ТО: 27 Э: 3 1/3			
1	Б1.0.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	За	108	37	18		18	1	71		3														За	108	37	18		18	1	71		3		35	7
2	Б1.0.07	Безопасность жизнедеятельности	Эк	144	39.2	18	18		3.2	69.1	35.7	4														Эк	144	39.2	18	18		3.2	69.1	35.7	4		45	7
3	Б1.0.09	Экономика предприятия	ЗаО	108	55	18		36	1	53		3														ЗаО	108	55	18		36	1	53		3		69	7
4	Б1.0.10	Производственный менеджмент												ЗаО	108	18.55	9		9	0.55	89.45		3			ЗаО	108	18.55	9		9	0.55	89.45		3		29	8
5	Б1.0.11	Продвижение научной продукции												За	108	9.1			9	0.1	98.9		3			За	108	9.1			9	0.1	98.9		3		17	8
6	Б1.0.12	Проектная деятельность	За	36	18.1			18	0.1	17.9		1		За	36	27.1			27	0.1	8.9		1			За(2)	72	45.2			45	0.2	26.8		2		27	5678
7	Б1.0.28	Инженерное проектирование механизмов и машин с использованием систем автоматизированного проектирования	За	108	55	18		36	1	53		3														За	108	55	18		36	1	53		3		27	7
8	Б1.0.31	Технология производства кузнечно-штамповочного оборудования	Эк	180	76.1	36		36	4.1	68.2	35.7	5														Эк	180	76.1	36		36	4.1	68.2	35.7	5		27	7
9	Б1.0.35	Эксплуатация и ремонт металлургических машин	За	72	37	18	18		1	35		2														За	72	37	18	18		1	35		2		27	7
10	Б1.0.37	Современное оборудование для производства длинномерных изделий	Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4														Эк	144	76.1	36		36	4.1	32.2	35.7	4		27	7
11	Б1.0.38	Современные программные продукты для моделирования процессов обработки металлов давлением	За	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3														За	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		27	7
12	Б1.8.02	Технология листовой штамповки	За	72	37	18	18		1	35		2		Эк КП	144	104.6	36	63		5.6	3.7	35.7	4			Эк За КП	216	141.6	54	81		6.6	38.7	35.7	6		27	78
13	Б1.8.05	Технология и оборудование процессов производства листового и сортового металла												Эк	144	94.1	36		54	4.1	14.2	35.7	4			Эк	144	94.1	36		54	4.1	14.2	35.7	4		27	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(6) ЗаО										Эк(2) За(2) ЗаО КП										Эк(5) За(8) ЗаО(2) КП															
ПРАКТИКИ (План)															216	2.5				2.5	213.5		6	4			216	2.5				2.5	213.5		6	4		
	Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика												ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4		ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4	27	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)															324	22	6			16	302		9	6			324	22	6			16	302		9	6		
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена												Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3	2		Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3	2	27	8
	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													216	15.5				15.5	200.5		6	4			216	15.5				15.5	200.5		6	4	27	8
КАНИКУЛЫ													1 4/6												7 4/6										9 2/6			

-	-	-	-	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
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01.01	Отечественная история	1	2	72							
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	2	2	72							
+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	7	3	108							
+	Б1.О.03	Иностранный язык	2	2	72							
			3	2	72							
			4	2	72							
+	Б1.О.04	Основы Российского законодательства	4	3	108							
+	Б1.О.05	Русский язык и деловые бумаги	1	2	72							
+	Б1.О.06	Философия	6	3	108							
+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	7	4	144							
+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт	3	2	72							
+	Б1.О.09	Экономика предприятия	7	3	108							
+	Б1.О.10	Производственный менеджмент	8	3	108							
+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции	8	3	108							
+	Б1.О.12	Проектная деятельность	5	1	36							
			6	1	36							
			7	1	36							
			8	1	36							
+	Б1.О.13	Математика	1	5	180							
			2	6	216							
			3	4	144							
+	Б1.О.14	Физика	1	7	252							
			2	5	180							
+	Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	4	144							
			2	3	108							

-	-	-	-	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.16	Информатика	2	3	108							
+	Б1.О.17	Химия	1	3	108							
+	Б1.О.18	Прикладная механика	3	4	144							
			4	3	108							
+	Б1.О.19	Детали машин	5	4	144							
+	Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	5	4	144							
+	Б1.О.21	Технология конструкционных материалов	4	5	180							
+	Б1.О.22	Электротехника	1	3	108							
+	Б1.О.23	Основы технологии машиностроения	4	3	108							
+	Б1.О.24	Теория решения изобретательских задач	5	3	108							
+	Б1.О.25	Введение в направление	1	4	144							
+	Б1.О.26	Машиностроительные материалы	4	5	180							
+	Б1.О.27	Математическая теория надежности	6	5	180							
+	Б1.О.28	Инженерное проектирование механизмов и машин с использованием систем автоматизированного проектирования	7	3	108							
+	Б1.О.29	Основы трибологии и триботехники	4	3	108							
+	Б1.О.30	Плакирование методами холодной обработки металлов давлением	5	4	144							
			6	3	108							
+	Б1.О.31	Технология производства кузнечно-штамповочного оборудования	7	5	180							
+	Б1.О.32	Основы моделирования процессов обработки металлов давлением	3	4	144							
+	Б1.О.33	Системный анализ	3	4	144							
+	Б1.О.34	Цифровые двойники в машиностроительном производстве	6	3	108							
+	Б1.О.35	Эксплуатация и ремонт металлургических машин	7	2	72	2		2				
+	Б1.О.36	Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли	5	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.О.37	Современное оборудование для производства длинномерных изделий	7	4	144							
+	Б1.О.38	Современные программные продукты для моделирования процессов обработки металлов давлением	7	3	108							
+	Б1.О.39	Механика сплошной среды	3	4	144							
			4	3	108							
+	Б1.О.40	Логика в решении технических задач	3	3	108							
+	Б1.О.41	Введение в машиностроение	2	3	108							
+	Б1.О.42	Основы технологических измерений в обработке металлов давлением	3	3	108							
-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	1		82							
			2		82							
			3		82							
			4		82							
+	Б1.О.ДВ.02.01	Электрооборудование и электроавтоматика цехов кузнечно-штамповочного производства	5	3	108							
-	Б1.О.ДВ.02.02	Электрооборудование и электроавтоматика цехов машиностроительных заводов	5	3	108							
+	Б1.В.01	Теория обработки металлов давлением	5	4	144							
			6	3	108							
+	Б1.В.02	Технология листовой штамповки	7	2	72							
			8	4	144							
+	Б1.В.03	Технологияковки и объемной штамповки	6	4	144							
+	Б1.В.04	Основы сварочного производства	6	2	72							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKR пр. подгот	CP 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	ВНKR пр. подгот	CP пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.В.05	Технология и оборудование процессов производства листового и сортового металла	8	4	144	2			2			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Конструкция и расчет машин в кузнечно-штамповочном производстве	5	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Конструкция и расчет машин в метизном производстве</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>144</i>							
Блок 2.Практика												
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	2	6	216	216				7.3	208.7	
+	Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	4	3	108	108				1.3	106.7	
			6	6	216	216				2.5	213.5	
+	Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	8	6	216	216				2.5	213.5	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	3	108							
+	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216							
ФТД.Факультативные дисциплины												
+	ФТД.В.01	Физико-химическая размерная обработка материалов	3	2	72							
+	ФТД.В.02	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	4	3	108							
+	ФТД.В.03	Экспедиция обучения служением	4	2	72							
Итого						760		2	2	13.6	742.4	

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная - ознакомительная практика	1	2			4						
			27	+	4						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	2	2			2						
			27	+	2						
Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2			4						
			27	+	4						
Производственная – преддипломная практика	4	2			4						
			27	+	4						
Итого по факту						14					
Итого по плану						14					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Детали машин					
КП	3	1	58		
Плакирование методами холодной обработки металлов давлением					
КП	3	2	27		
Теория обработки металлов давлением					
КП	3	2	27		
Технология листовой штамповки					
КП	4	2	27		

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.%)	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				228	245	247	60	30	30	67	32	35	60	30	30	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	240	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	87%	13%	14.8%	200	210	210	54	30	24	57	30	27	54	30	24	45	30	15	
B1.O	Обязательная часть				101	183	183	54	30	24	57	30	27	37	22	15	35	28	7	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				27	109	27							17	8	9	10	2	8	
B2	Практика	71%	29%	0%	20	21	21	6		6	3		3	6		6	6		6	
B2.O	Обязательная часть					15	15	6		6	3		3	6		6				
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				6	21	6										6		6	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
B3.O	Обязательная часть				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	5	7				7	2	5							
ФТД.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	5	7				7	2	5							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.8	-	52.1	57.3	-	58.1	60.1	-	54.1	48.1	-	54.1	52.1	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	53.6	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.4	-	31.2	27.4	-	28.1	27.9	-	28.1	28.4	-	28.1	28.2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3713.1	-	561.3	457.8	-	504.3	501.1	-	504.9	425.85	-	504.4	253.45	
		Блок Б2					13.6	-		7.3	-		1.3	-		2.5	-		2.5	
		Блок Б3					22	-			-			-			-		22	
		Блок ФТД					146.1	-			-	55	91.1	-			-			
		Итого по всем блокам					3894.8	-	561.3	465.1	-	559.3	593.5	-	504.9	428.35	-	504.4	277.95	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	5	3	2	7	3	4	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						5	3	2	11	6	5	10	6	4	8	6	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	1		1				2	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												3	1	2	1		1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.36%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						82.5%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						49.12%													

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	27		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	27		0.50	
4	27		0.50	
5	27		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	27	0.50	
4	27	0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

НОРМЫ Учебный план бакалавриата 'b15.03.01-ММСб-24-2_27.plx', код направления 15.03.01, год начала подготовки 2024

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	72
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	72
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	36

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		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 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		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		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

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	60				67				60				60			
Всего	30		30		32		35		30		30		30		30	
1	Б1.О.01 История России [ЗаО] УК-5	2	Б1.О.01 История России [За] УК-5	2	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.12 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; ОПК-13	1	Б1.О.06 Философия [Эк] УК-1; УК-5	3	Б1.О.02 Технология профессионально- личностного саморазвития [За] УК-3; УК-6; УК-9	3	Б1.О.10 Производственны й менеджмент [ЗаО] УК-10; ОПК-3; ОПК-8	3
2																
3																
4	Б1.О.05 Русский язык и деловые бумаги [За] УК-4	2	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.08 Физическая культура и спорт [За] УК-7	2	Б1.О.04 Основы Российского законодательства [За] УК-2; УК-11	3	Б1.О.19 Детали машин [Эк, КП] ОПК-13	4	Б1.О.12 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; ОПК-13	1				
5																
6																
7	Б1.О.13 Математика [Эк] ОПК-1	5	Б1.О.13 Математика [Эк] ОПК-1	6	Б1.О.13 Математика [Эк] ОПК-1	4	Б1.О.18 Прикладная механика [За] ОПК-1	3	Б1.О.20 Метрология, стандартизация и сертификация [Эк] ОПК-5	4	Б1.О.27 Математическая теория надежности [Эк] ОПК-11	5	Б1.О.07 Безопасность жизнедеятельнос ти [Эк] УК-8; УК-9; ОПК-10	4	Б1.О.11 Продвижение научной продукции [За] УК-1	3
8																
9																
10																
11					Б1.О.18 Прикладная механика [Эк] ОПК-1	4	Б1.О.21 Технология конструкционных материалов [Эк] ОПК-7	5	Б1.О.24 Теория решения изобретательских задач [За] ОПК-2; ОПК-6	3	Б1.О.30 Плакирование методами холодной обработки металлов давлением [Эк, КП] ОПК-9	3	Б1.О.09 Экономика предприятия [ЗаО] УК-10	3	Б1.В.02 Технология листовой штамповки [Эк, КП] ПК-1	4
12	Б1.О.14 Физика [Эк] ОПК-1	7	Б1.О.14 Физика [Эк] ОПК-1	5								Б1.О.12 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; ОПК-13	1			
13					Б1.О.32 Основы моделирования				Б1.О.30 Плакирование металлами		Б1.О.34 Цифровые двойники в		Б1.О.28 Инженерное проектирование механизмов и машин с использованием систем автоматизирован ного	3	Б1.В.05 Технология и оборудование процессов производства листового и сборного	4

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
14					процессы обработки металлов давлением [За] ОПК-1	4	Б1.О.23 Основы технологии машиностроения [За] ОПК-12	3	холодной обработки металлов давлением [За] ОПК-9	4	машиностроительном производстве [За] ОПК-14	3	проектирования [За] ОПК-13		металла [Эк] ПК-1	
15																
16			Б1.О.15 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-1; ОПК-4	3							Б1.В.01 Теория обработки металлов давлением [Эк, КП] ПК-1	3	Б1.О.31 Технология производства кузнечно-штамповочного оборудования [Эк] ОПК-8	5		
17									Б1.О.36 Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли [За] ОПК-4; ОПК-14	3						
18	Б1.О.15 Начертательная геометрия и компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-4	4			Б1.О.33 Системный анализ [За] УК-1; ОПК-2	4	Б1.О.26 Машиностроительные материалы [Эк] ОПК-7	5							Б2.В.01(П) Производственная – преддипломная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2	6
19									Б1.О.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02: Электрооборудование и электроавтоматика цехов кузнечно-штамповочного производства [За] (У)	3						
20			Б1.О.16 Информатика [За] ОПК-4	3							Б1.В.03 Технологияковки и объемной штамповки [За] ПК-1	4	Б1.О.35 Эксплуатация и ремонт металлургических машин [За] ОПК-3	2		
21																
22	Б1.О.17 Химия [Эк] ОПК-1	3			Б1.О.39 Механика сплошной среды [Эк] ОПК-12	4	Б1.О.29 Основы трибологии и триботехники [За] ОПК-7	3							Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] 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-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-12; ПК-1; ПК-2	3
23			Б1.О.41 Введение в машиностроение [Эк] ОПК-5	3							Б1.В.04 Основы сварочного производства [За] ПК-2	2	Б1.О.37 Современное оборудование для производства длинномерных изделий [Эк] ОПК-9	4		
24									Б1.В.01 Теория обработки металлов давлением [За] ПК-1	4						
25	Б1.О.22 Электротехника [За] ОПК-7	3														
26					Б1.О.40 Логика в решении технических задач [За] УК-1	3	Б1.О.39 Механика сплошной среды [ЗаО] ОПК-12	3					Б1.О.38 Современные программные продукты для моделирования процессов обработки	3	Б3.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
27			Б2.О.01(У) Учебная -						Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору		Б2.О.02(П) Производственная - технологическая (проектно-технологическая)					

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
28	Б1.О.25 Введение в направление [За] ОПК-5; ОПК-6	4	ознакомительная практика [ЗаО] ОПК-2; ОПК-6	6	Б1.О.42 Основы технологических измерений в обработке металлов давлением [За] ОПК-1	3	Б2.О.02(П) Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика [ЗаО] ОПК-2; ОПК-9; ПК-2	3	Б1.В.ДВ.01: Конструкция и расчет машин в кузнечно-штамповочном производстве [Эк] (Конструкция и расчет машин в метизном производстве) ПК-2	4	гическая) практика [ЗаО] ОПК-2; ОПК-9; ПК-2	6	металлов давлением [За] ОПК-14	УК-1; УК-2; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2	6	Б1.В.02 Технология листовой штамповки [За] ПК-1	2
29																	
31																	ФТД.В.01 Физико-химическая размерная обработка материалов [За] ОПК-7
32	33																
34	35																

Примечание Учебный план бакалавриата 'b15.03.01-ММСб-24-2_27.plx', код направления 15.03.01, год начала подготовки 2024