

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 материалообработки

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ
ПЛАН

И.о. ректора _____ Терентьев Д.В.
" " _____ 20__ г.

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 15.02.2023

по программе бакалавриата

15.03.01

Направление 15.03.01 Машиностроение
Профиль Системная инженерия в машиностроении

Профиль: Системная инженерия в машиностроении

Кафедра: Машины и технологии обработки давлением и машиностроения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2023

Учебный год _____ 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 727 от 09.08.2021

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ

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

СОГЛАСОВАНО

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

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

Начальник УМУ _____ / Малахов О.С./

Директор института _____ / Савинов А.С./

Заведующий кафедрой _____ / Платов С.И./

Внешний рецензент _____

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4				
				Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест									
																			з.е.									
Блок 1.Дисциплины (модули)										210	210	7560	7560	3685.85	3553	2945.95	928.2	4	28	26	30	27	30	24	28	17		
Обязательная часть										172	172	6192	6192	2949.15	2842	2457.45	785.4	4	26	26	30	20	15	14	26	15		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История России		2	1				4	4	144	144	125.65	122	18.35			2	2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1				2	2	72	72	55	54	17			2									
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2					2	2	72	72	70.65	68	1.35			2									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития		7					3	3	108	108	37	36	71									3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Иностранный язык		234					6	6	216	216	106.3	106	109.7			2	2	2							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Основы Российского законодательства		4					3	3	108	108	18.1	18	89.9					3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Русский язык и деловые бумаги		1					2	2	72	72	37	36	35		2										
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Философия	6						3	3	108	108	48.05	45	24.25	35.7							3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	7						4	4	144	144	39.2	36	69.1	35.7								4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт		3					2	2	72	72	19	18	53				2								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Экономика предприятия			7				3	3	108	108	55	54	53									3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Производственный менеджмент			8				3	3	108	108	18.55	18	89.45										3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		8					3	3	108	108	9.1	9	98.9										3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Проектная деятельность		5678					4	4	144	144	78.4	78	65.6						1	1	1	1			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Математика	13	2					15	15	540	540	240	230	228.6	71.4		7	4	4							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Физика	12	3					15	15	540	540	310	300	158.6	71.4		7	5	3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2				7	7	252	252	108.3	105	108	35.7		4	3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Информатика		1					3	3	108	108	55	54	53			3									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Химия	2						3	3	108	108	55	51	17.3	35.7			3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Прикладная механика	3	4					7	7	252	252	131.1	126	85.2	35.7				4	3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Деловой иностранный язык	8	567					7	7	252	252	104.6	102	111.7	35.7						1	2	2	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Психологическая подготовка технических специалистов		1234					4	4	144	144	71.4	71	72.6			1	1	1	1						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Технология конструкционных материалов	3						4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7				4							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Материаловедение	5	34					7	7	252	252	149.2	144	67.1	35.7				2	2	3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Стандартизация и управление качеством продукции		5					3	3	108	108	37	36	71							3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия		4					2	2	72	72	37	36	35						2						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Основы критического мышления	7						3	3	108	108	58.1	54	14.2	35.7								3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Детали машин	5						4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7					4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Введение в машиностроение	2						3	3	108	108	54.15	51	18.15	35.7			3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы в машиностроительной отрасли		4					3	3	108	108	55	54	53							3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Оборудование и технологии сварочного производства	78			8			12	12	432	432	225.7	216	134.9	71.4								6	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Системный анализ		3					4	4	144	144	55	54	89					4							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Моделирование и прототипирование сложных пространственных объектов	4						4	4	144	144	75.2	72	33.1	35.7					4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Цифровые двойники в машиностроительном производстве		6					4	4	144	144	76.6	75	67.4								4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли			5				3	3	108	108	73.9	72	34.1						3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Цифровое моделирование физико-химических процессов	3						4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7				4							

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
22	Всеобщей истории
35	Педагогического образования и документоведения
19	Иностранных языков по техническим
38	Права и культурологии
49	Русского языка, общего языкознания
65	Философии
45	Промышленной экологии и
21	Физической культуры
69	Экономики
29	Менеджмента
17	Научные сотрудники
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
19	Иностранных языков по техническим
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки
27	Машины и технологии обработки
28	Технологий обработки материалов
69	Экономики
65	Философии
58	Механики
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
6	Бизнес-информатики и информационных технологий
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
21	Физической культуры
21	Физической культуры
27	Машины и технологии обработки
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
27	Машины и технологии обработки
27	Машины и технологии обработки
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
27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов							
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНKR	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210		7560	7560	3685.85	3553	132.85	2945.95	928.2	4
Обязательная часть									172	172		6192	6192	2949.15	2842	107.15	2457.45	785.4	4
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История России		2	1			4	4		144	144	125.65	122	3.65	18.35		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	36	72	72	55	54	1	17		
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		2				2	2	36	72	72	70.65	68	2.65	1.35		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития		7				3	3	36	108	108	37	36	1	71		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Иностранный язык		234				6	6	36	216	216	106.3	106	0.3	109.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Основы Российского законодательства		4				3	3	36	108	108	18.1	18	0.1	89.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Русский язык и деловые бумаги		1				2	2	36	72	72	37	36	1	35		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Философия	6					3	3	36	108	108	48.05	45	3.05	24.25	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Безопасность жизнедеятельности	7					4	4	36	144	144	39.2	36	3.2	69.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	1	53		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Экономика предприятия			7			3	3	36	108	108	55	54	1	53		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Производственный менеджмент			8			3	3	36	108	108	18.55	18	0.55	89.45		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Продвижение научной продукции		8				3	3	36	108	108	9.1	9	0.1	98.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Проектная деятельность		5678				4	4	36	144	144	78.4	78	0.4	65.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Математика	13	2				15	15	36	540	540	240	230	10	228.6	71.4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Физика	12	3				15	15	36	540	540	310	300	10	158.6	71.4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			7	7	36	252	252	108.3	105	3.3	108	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Информатика		1				3	3	36	108	108	55	54	1	53		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Химия	2					3	3	36	108	108	55	51	4	17.3	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Прикладная механика	3	4				7	7	36	252	252	131.1	126	5.1	85.2	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Деловой иностранный язык	8	567				7	7	36	252	252	104.6	102	2.6	111.7	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Психологическая подготовка технических специалистов		1234				4	4	36	144	144	71.4	71	0.4	72.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Технология конструкционных материалов	3					4	4	36	144	144	57.2	54	3.2	51.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Материаловедение	5	34				7	7	36	252	252	149.2	144	5.2	67.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Стандартизация и управление качеством продукции		5				3	3	36	108	108	37	36	1	71		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия		4				2	2	36	72	72	37	36	1	35		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Основы критического мышления	7					3	3	36	108	108	58.1	54	4.1	14.2	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Детали машин	5					4	4	36	144	144	57.2	54	3.2	51.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Введение в машиностроение	2					3	3	36	108	108	54.15	51	3.15	18.15	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы в машиностроительной отрасли		4				3	3	36	108	108	55	54	1	53		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Оборудование и технологии сварочного производства	78			8		12	12	36	432	432	225.7	216	9.7	134.9	71.4	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Системный анализ		3				4	4	36	144	144	55	54	1	89		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Моделирование и прототипирование сложных пространственных объектов	4					4	4	36	144	144	75.2	72	3.2	33.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.32	Цифровые двойники в машиностроительном производстве		6				4	4	36	144	144	76.6	75	1.6	67.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.33	Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли			5			3	3	36	108	108	73.9	72	1.9	34.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.34	Цифровое моделирование физико-химических процессов	3					4	4	36	144	144	57.2	54	3.2	51.1	35.7	

Курс 4																				Закрепленная кафедра									
Семестр 7										Семестр 8										Код	Наименование								
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот			СР	СР пр. подгот	Конт роль					
28	1008	505.6	486	198	54	234	4	19.6	359.6	142.8	17	612	253.55	243	81	36	126	10.55		287.05		71.4							
26	936	450.6	432	180	54	198	4	18.6	342.6	142.8	15	540	188.65	180	45	36	99	8.65		279.95		71.4							
																									22	Всеобщей истории			
																									22	Всеобщей истории			
3	108	37	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	39.2	36	18	18			3.2	69.1	35.7																45	Промышленной экологии и		
																											21	Физической культуры	
3	108	55	54	18		36		1	53																	69	Экономики		
											3	108	18.55	18	9			9	0.55		89.45					29	Менеджмента		
											3	108	9.1	9			9	0.1		98.9						17	Научные сотрудники		
1	36	18.1	18			18		0.1	17.9		1	36	27.1	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	
2	72	36.1	36			36		0.1	35.9		2	72	20.3	18			18	2.3		16						19	Иностранных языков по техническим		
																												27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
																												27	Машины и технологии обработки
																												27	Машины и технологии обработки
																												28	Технологий обработки материалов
																											69	Экономики	
3	108	58.1	54	36		18		4.1	14.2	35.7																	65	Философии	
																												58	Механики
																												27	Машины и технологии обработки
																												27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
6	216	112.1	108	36	36	36	2	4.1	68.2	35.7	6	216	113.6	108	36	36	36	5.6		66.7						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
																												6	Бизнес-информатики и информационных технологий
																												27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения

			Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов									
-	Считается в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.35	Инженерное проектирование механизмов и машин с использованием систем автоматизированного проектирования	2				2	3	3	36	108	108	55.15	51	4.15	17.15	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.36	Аддитивные технологии в машиностроении	7					4	4	36	144	144	95	90	5	13.3	35.7	2
<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	142	0.4	185.6		
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1234							328	328	142.4	142	0.4	185.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	6					4	4		144	144	63.8	60	3.8	44.5	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02.01	Композиционные материалы. Покртия	6					4	4	36	144	144	63.8	60	3.8	44.5	35.7	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.02.02	Плакирование методами холодной обработки металлов давлением	6					4	4	36	144	144	63.8	60	3.8	44.5	35.7	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									38	38		1368	1368	736.7	711	25.7	488.5	142.8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Проектирование технологических процессов		5				4	4	36	144	144	55	54	1	89		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Технологии изготовления деталей машин	5	6		6		12	12	36	432	432	205.2	198	7.2	191.1	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Контроль качества и диагностирование в машиностроении	4					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Логика в решении технических задач		1				2	2	36	72	72	55	54	1	17		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Организация и планирование научно-исследовательской работы		78				4	4	36	144	144	119.9	117	2.9	24.1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	46	5		6		12	12		432	432	225.5	216	9.5	135.1	71.4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии и оборудование для обработки материалов давлением	46	5		6		12	12	36	432	432	225.5	216	9.5	135.1	71.4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологические процессы обработки металлов давлением	46	5		6		12	12	36	432	432	225.5	216	9.5	135.1	71.4	
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	6	16	302		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	101.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	6	36	216	216	15.5		15.5	200.5		
ФТД.Факультативные дисциплины									4	4		144	144	49.1	48	1.1	94.9		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Технологияковки и объёмной штамповки		4				1	1	36	36	36	19	18	1	17		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Физико-химическая размерная обработка материалов		6				3	3	36	108	108	30.1	30	0.1	77.9		

Курс 3																						
Семестр 5										Семестр 6												
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
										4	144	63.8	60	30		30	3.8		44.5		35.7	
										4	144	63.8	60	30		30	3.8		44.5		35.7	
										4	144	63.8	60	30		30	3.8		44.5		35.7	
15	540	240.1	234	72	54	108	6.1	264.2	35.7	10	360	188.4	180	60	60	60	8.4		135.9		35.7	
4	144	55	54	18		36	1	89														
6	216	112.1	108	36	36	36	4.1	68.2	35.7	6	216	93.1	90	30	30	30	3.1		122.9			
5	180	73	72	18	18	36	1	107		4	144	95.3	90	30	30	30	5.3		13		35.7	
5	180	73	72	18	18	36	1	107		4	144	95.3	90	30	30	30	5.3		13		35.7	
5	180	73	72	18	18	36	1	107		4	144	95.3	90	30	30	30	5.3		13		35.7	
										6	216	2.5						2.5	2.5	213.5	213.5	
										6	216	2.5						2.5	2.5	213.5	213.5	
										6	216	2.5						2.5	2.5	213.5	213.5	
										3	108	30.1	30			30	0.1		77.9			
										3	108	30.1	30			30	0.1		77.9			

Курс 4																						Закрепленная кафедра				
Семестр 7											Семестр 8											Код	Наименование			
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	ВНKR	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	ВНKR пр. подгот	CP	CP пр. подгот			Конт роль		
																							27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения		
4	144	95	90	54		36	2	5	13.3	35.7													27	Машины и технологии обработки		
																								21	Физической культуры	
																								21	Физической культуры	
																								27	Машины и технологии обработки	
																								27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
2	72	55	54	18		36		1	17		2	72	64.9	63	36		27	1.9		7.1						
																								27	Машины и технологии обработки	
																								27	Машины и технологии обработки	
																								27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
																								27	Машины и технологии обработки	
2	72	55	54	18		36		1	17		2	72	64.9	63	36		27	1.9		7.1				27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
																								27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
																								27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
											6	216	2.5						2.5	2.5	213.5	213.5				
																								27	Машины и технологии обработки	
																								27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
											6	216	2.5						2.5	2.5	213.5	213.5				
											6	216	2.5						2.5	2.5	213.5	213.5		27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
											9	324	22	6	6				16		302					
											3	108	6.5	6	6				0.5		101.5			27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
											6	216	15.5						15.5		200.5			27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	
																								27	Машины и технологии обработки	
																								27	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения	

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.25	Основы критического мышления	
Б1.О.30	Системный анализ	
Б1.В.04	Логика в решении технических задач	
Б1.В.05	Организация и планирование научно-исследовательской работы	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

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	
Б1.О.19	Деловой иностранный язык	
Б3.01	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	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	
Б1.О.20	Психологическая подготовка технических специалистов	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

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

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	
Б3.01	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	
Б3.01	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.30	Системный анализ	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	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.24	Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.16	Информатика	
Б1.О.28	Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы в машиностроительной отрасли	
Б1.О.31	Моделирование и прототипирование сложных пространственных объектов	
Б1.О.33	Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли	
Б1.О.34	Цифровое моделирование физико-химических процессов	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	Стандартизация и управление качеством продукции	
Б1.О.27	Введение в машиностроение	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	-
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	Материаловедение	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Технологияковки и объёмной штамповки	
ФТД.02	Физико-химическая размерная обработка материалов	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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.29	Оборудование и технологии сварочного производства	
Б1.О.36	Аддитивные технологии в машиностроении	
Б1.О.ДВ.02.01	Композиционные материалы. Покртия	
Б1.О.ДВ.02.02	Плакирование методами холодной обработки металлов давлением	
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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.23	Стандартизация и управление качеством продукции	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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.32	Цифровые двойники в машиностроительном производстве	
Б3.01	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.26	Детали машин	
Б1.О.35	Инженерное проектирование механизмов и машин с использованием систем автоматизированного проектирования	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
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.32	Цифровые двойники в машиностроительном производстве	
Б1.О.33	Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-1	Способен искать необходимую для технологического нормирования технологических процессов изготовления машиностроительных изделий информацию в руководящих и нормативно-справочных документах	ПК
ПК-1.1	Находит необходимую документацию для нормирования технологических процессов	-
Б1.В.01	Проектирование технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии и оборудование для обработки материалов давлением	
Б1.В.ДВ.01.02	Технологические процессы обработки металлов давлением	
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	Способен проводить анализ реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства с целью проверки обеспечения заданных технических требований	ПК
ПК-2.1	Анализирует технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения низкой сложности	-
ПК-2.2	Реализует технологический процесс изготовления изделий низкой сложности	-
Б1.В.02	Технологии изготовления деталей машин	
Б1.В.03	Контроль качества и диагностирование в машиностроении	
Б2.О.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b15.03.01-ММСб-23-3_27.plx', код направления 15.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Каф	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-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-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14
Б1.0.01		История России	УК-5
Б1.0.01.0	22	Отечественная история	УК-5
Б1.0.01.0	22	История Великой Отечественной войны	УК-5
Б1.0.02	35	Технология профессионально-личностного саморазвития	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.0.03	19	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	38	Основы Российского законодательства	УК-2; УК-11
Б1.0.05	49	Русский язык и деловые бумаги	УК-4
Б1.0.06	65	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.07	45	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9; ОПК-10
Б1.0.08	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.09	69	Экономика предприятия	УК-10
Б1.0.10	29	Производственный менеджмент	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
Б1.0.11	17	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.0.12	27	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.0.13	9	Математика	ОПК-1
Б1.0.14	63	Физика	ОПК-1
Б1.0.15	43	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.16	20	Информатика	ОПК-4
Б1.0.17	66	Химия	ОПК-1
Б1.0.18	58	Прикладная механика	ОПК-1
Б1.0.19	19	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.0.20	27	Психологическая подготовка технических специалистов	УК-6
Б1.0.21	27	Технология конструкционных материалов	ОПК-7
Б1.0.22	27	Материаловедение	ОПК-7
Б1.0.23	28	Стандартизация и управление качеством продукции	ОПК-5; ОПК-11
Б1.0.24	69	Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия	ОПК-3
Б1.0.25	65	Основы критического мышления	УК-1
Б1.0.26	58	Детали машин	ОПК-13
Б1.0.27	27	Введение в машиностроение	ОПК-5
Б1.0.28	27	Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы в машиностроительной отрасли	ОПК-4
Б1.0.29	27	Оборудование и технологии сварочного производства	ОПК-9
Б1.0.30	27	Системный анализ	УК-1; ОПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b15.03.01-ММСб-23-3_27.plx', код направления 15.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.31	27	Моделирование и прототипирование сложных пространственных объектов	ОПК-4
Б1.О.32	27	Цифровые двойники в машиностроительном производстве	ОПК-12; ОПК-14
Б1.О.33	6	Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли	ОПК-4; ОПК-14
Б1.О.34	27	Цифровое моделирование физико-химических процессов	ОПК-4
Б1.О.35	27	Инженерное проектирование механизмов и машин с использованием систем автоматизированного проектирования	ОПК-13
Б1.О.36	27	Аддитивные технологии в машиностроении	ОПК-9
Б1.О.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.21	21	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.21	21	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	
Б1.О.ДВ.27	27	Композиционные материалы. Покрытия	ОПК-9
Б1.О.ДВ.27	27	Плакирование методами холодной обработки металлов давлением	ОПК-9
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	27	Проектирование технологических процессов	ПК-1
Б1.В.02	27	Технологии изготовления деталей машин	ПК-2
Б1.В.03	27	Контроль качества и диагностирование в машиностроении	ПК-2
Б1.В.04	27	Логика в решении технических задач	УК-1
Б1.В.05	27	Организация и планирование научно-исследовательской работы	УК-1
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	
Б1.В.ДВ.027	27	Технологии и оборудование для обработки материалов давлением	ПК-1
Б1.В.ДВ.027	27	Технологические процессы обработки металлов давлением	ПК-1
Б2		Практика	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	27	Учебная - ознакомительная практика	ОПК-2; ОПК-6
Б2.О.02(П)	27	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(П)	27	Производственная – преддипломная практика	ПК-1; ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b15.03.01-ММСб-23-3_27.plx', код направления 15.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
БЗ.01	27	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-2
БЗ.02	27	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	УК-1; УК-2; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
ФТД		Факультативные дисциплины	ОПК-7
ФТД.01	27	Технологияковки и объёмной штамповки	ОПК-7
ФТД.02	27	Физико-химическая размерная обработка материалов	ОПК-7

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ	ПК-1; ПК-2	
A	Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	ПК-1	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена
A/02.4	Ведение технологической документации на машиностроительные изделия	ПК-1	
B	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий низкой сложности	ПК-2	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Высшее образование - бакалавриат
B/03.5	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства	ПК-2	

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен искать необходимую для технологического нормирования технологических процессов изготовления машиностроительных изделий информацию в руководящих и нормативно-справочных документах
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
A	Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий
A/02.4	Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
ПК-2	Способен проводить анализ реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства с целью проверки обеспечения заданных технических требований
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ
B	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий низкой сложности
B/03.5	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий низкой сложности серийного (массового) производства

№	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	ВНКР	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контроль			Всего	Неделя																
ИТОГО (с факультативами)				1008								28	20		1152								32	19 4/6		2160						60	39 4/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008								28			1152								32			2160					60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		50.1											59.4											54.8																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6											53.6											53.6																
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26											29											27.5																
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26.9											30.7											28.8																
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) и РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1008	484	162	36	270	15.5	417	107.1	28	ТО: 18 Э: 2		1152	520.35	187	51	255	27.4	488.9	142.8	32	ТО: 17 Э: 2 2/3		2160	1003.85	349	87	525	42.9	906.3	249.9	60	ТО: 35 Э: 4 2/3							
1	Б1.0.01	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							
	Б1.0.01.01	Отечественная история	ЗаО	72	55	18		36	1	17		2		ЗаО	72	70.65	51		17	2.65	1.35		2		ЗаО	72	55	18	36	1	17		2		22	1						
3	Б1.0.01.02	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	Б1.0.03	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	Б1.0.05	Русский язык и деловые бумаги	За	72	37	18		18	1	35		2		За	72	37	18		18	1	35		2		За	72	37	18	18	1	35		2		49	1						
6	Б1.0.13	Математика	Эк	252	94.1	36		54	4.1	122.2	35.7	7		За	144	69.8	34		34	1.8	74.2		4		Эк За	396	163.9	70	88	5.9	196.4	35.7	11		9	123						
7	Б1.0.14	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	123					
8	Б1.0.15	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	Б1.0.16	Информатика	За	108	55	18		36	1	53		3													За	108	55	18	36	1	53		3		20	1						
10	Б1.0.17	Химия												Эк	108	55	34	17		4	17.3	35.7	3		Эк	108	55	34	17	4	17.3	35.7	3		66	2						
11	Б1.0.20	Психологическая подготовка технических специалистов	За	36	18.1			18	0.1	17.9		1		За	36	17.1			17	0.1	18.9		1		За(2)	72	35.2		35	0.2	36.8		2		27	1234						
12	Б1.0.27	Введение в машиностроение												Эк	108	54.15	17		34	3.15	18.15	35.7	3		Эк	108	54.15	17	34	3.15	18.15	35.7	3		27	2						
13	Б1.0.35	Инженерное проектирование механизмов и машин с использованием систем автоматизированного проектирования												Эк КР	108	55.15	17		34	4.15	17.15	35.7	3		Эк КР	108	55.15	17	34	4.15	17.15	35.7	3		27	2						
14	Б1.0.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	Б1.0.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	Б1.В.04	Логика в решении технических задач	За	72	55	18		36	1	17		2													За	72	55	18	36	1	17		2		27	1						
17	Б2.0.01(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 КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(4) ЗаО										Эк(4) За(4) ЗаО(2) КР										Эк(7) За(8) ЗаО(3) КР																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													1 4/6										8 2/6										10									

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP					Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	20		1188									33	21		2268									63	41						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			1080									30			2160									60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54.1												50.5												52.3																
	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.)			27.9												28.2												28.1																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	502	162	90	234	15.6	471	107.1	30	ТО: 18 Э: 2		864	422.05	135	60	210	17.1	334.9	107.1	24	ТО: 15 Э: 2		1944	923.65	297	150	444	32.7	806.2	214.2	54	ТО: 33 Э: 4									
1	Б1.0.06	Философия											Эк	108	48.05	15		30	3.05	24.25	35.7	3		Эк	108	48.05	15	30	3.05	24.25	35.7	3			65	6								
2	Б1.0.12	Проектная деятельность	За	36	18.1			18	0.1	17.9		1	За	36	15.1			15	0.1	20.9		1		За(2)	72	33.2			33	0.2	38.8		2		27	5678								
3	Б1.0.19	Деловой иностранный язык	За	36	18.1			18	0.1	17.9		1	За	72	30.1			30	0.1	41.9		2		За(2)	108	48.2			48	0.2	59.8		3		19	5678								
4	Б1.0.22	Материаловедение	Эк	108	57.2	18	18	18	3.2	15.1	35.7	3												Эк	108	57.2	18	18	18	3.2	15.1	35.7	3		27	345								
5	Б1.0.23	Стандартизация и управление качеством продукции	За	108	37	18		18	1	71		3												За	108	37	18		18	1	71		3		28	5								
6	Б1.0.26	Детали машин	Эк	144	57.2	18	18	18	3.2	51.1	35.7	4												Эк	144	57.2	18	18	18	3.2	51.1	35.7	4		58	5								
7	Б1.0.32	Цифровые двойники в машиностроительном производстве											За	144	76.6	30		45	1.6	67.4		4		За	144	76.6	30		45	1.6	67.4		4		27	6								
8	Б1.0.33	Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли	ЗаО	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3												ЗаО	108	73.9	36		36	1.9	34.1		3		6	5								
9	Б1.0.ДВ.02.01	Композиционные материалы. Покрyтия											Эк	144	63.8	30		30	3.8	44.5	35.7	4		Эк	144	63.8	30		30	3.8	44.5	35.7	4		27	6								
10	Б1.0.ДВ.02.02	Планирование методами холодной обработки металлов давлением											Эк	144	63.8	30		30	3.8	44.5	35.7	4		Эк	144	63.8	30		30	3.8	44.5	35.7	4		27	6								
11	Б1.В.01	Проектирование технологических процессов	За	144	55	18		36	1	89		4												За	144	55	18		36	1	89		4		27	5								
12	Б1.В.02	Технологии изготовления деталей машин	Эк	216	112.1	36	36	36	4.1	68.2	35.7	6	За КП	216	93.1	30	30	30	3.1	122.9		6		Эк За КП	432	205.2	66	66	66	7.2	191.1	35.7	12		27	56								
13	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии и оборудование для обработки материалов давлением	За	180	73	18	18	36	1	107		5	Эк КП	144	95.3	30	30	30	5.3	13	35.7	4		Эк За КП	324	168.3	48	48	66	6.3	120	35.7	9		27	456								
14	Б1.В.ДВ.01.02	Технологические процессы обработки металлов давлением	За	180	73	18	18	36	1	107		5	Эк КП	144	95.3	30	30	30	5.3	13	35.7	4		Эк За КП	324	168.3	48	48	66	6.3	120	35.7	9		27	456								
15	ФТД.02	Физико-химическая размерная обработка материалов											За	108	30.1			30	0.1	77.9		3		За	108	30.1			30	0.1	77.9		3		27	6								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эж(3) За(5) ЗаО										Эж(3) За(5) КП(2)										Эж(6) За(10) ЗаО КП(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.0.02(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика											ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4		ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4	27	46							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1 4/6										7										8 4/6											

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7								з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 8								з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс								Каф.	Семестр			
				Академических часов											Академических часов											Академических часов												
				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			Всего	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)				1008								28	20 4/6		1152										32	20 2/6		2160							60	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008								28			1152										32			2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			48.1										60.1													54.1											
	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										28.1														28.1										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	506	198	54	234	19.6	360	142.8	28	ТО: 18 Э: 2 2/3		612	253.55	81	36	126	10.6	287.1	71.4	17	ТО: 9 Э: 1 1/3		1620	759.15	279	90	360	30.2	646.7	214.2	45	ТО: 27 Э: 4			
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	Б1.0.19	Деловой иностранный язык	За	72	36.1			36	0.1	35.9		2		Эк	72	20.3			18	2.3	16	35.7	2			Эк За	144	56.4			54	2.4	51.9	35.7	4		19	5678
8	Б1.0.25	Основы критического мышления	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		65	7	
9	Б1.0.29	Оборудование и технологии сварочного производства	Эк	216	112.1	36	36	36	4.1	68.2	35.7	6		Эк КП	216	113.6	36	36	36	5.6	66.7	35.7	6			Эк(2) КП	432	225.7	72	72	72	9.7	134.9	71.4	12		27	78
10	Б1.0.36	Аддитивные технологии в машиностроении	Эк	144	95	54		36	5	13.3	35.7	4													Эк	144	95	54		36	5	13.3	35.7	4		27	7	
11	Б1.В.05	Организация и планирование научно-исследовательской работы	За	72	55	18		36	1	17		2		За	72	64.9	36		27	1.9	7.1		2			За(2)	144	119.9	54		63	2.9	24.1		4		27	78
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За(4) ЗаО								Эк(2) За(3) ЗаО КП								Эк(6) За(7) ЗаО(2) КП																		
ПРАКТИКИ				(План)																																		
	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)																																		
	Б3.01	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
	Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													216	15.5				15.5	200.5		6	4			216	15.5				15.5	200.5		6	4	27	8
КАНИКУЛЫ																												1	7 4/6	8 4/6								

-	-	-	-	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)												
+	Б1.0.01.01	Отечественная история	1	2	72							
+	Б1.0.01.02	История Великой Отечественной войны	2	2	72							
+	Б1.0.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	7	3	108							
+	Б1.0.03	Иностранный язык	2	2	72							
			3	2	72							
			4	2	72							
+	Б1.0.04	Основы Российского законодательства	4	3	108							
+	Б1.0.05	Русский язык и деловые бумаги	1	2	72							
+	Б1.0.06	Философия	6	3	108							
+	Б1.0.07	Безопасность жизнедеятельности	7	4	144							
+	Б1.0.08	Физическая культура и спорт	3	2	72							
+	Б1.0.09	Экономика предприятия	7	3	108							
+	Б1.0.10	Производственный менеджмент	8	3	108							
+	Б1.0.11	Продвижение научной продукции	8	3	108							
+	Б1.0.12	Проектная деятельность	5	1	36							
			6	1	36							
			7	1	36							
			8	1	36							
+	Б1.0.13	Математика	1	7	252							
			2	4	144							
			3	4	144							
+	Б1.0.14	Физика	1	7	252							
			2	5	180							
			3	3	108							
+	Б1.0.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	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.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	2	3	108							
+	Б1.О.16	Информатика	1	3	108							
+	Б1.О.17	Химия	2	3	108							
+	Б1.О.18	Прикладная механика	3	4	144							
			4	3	108							
+	Б1.О.19	Деловой иностранный язык	5	1	36							
			6	2	72							
			7	2	72							
			8	2	72							
+	Б1.О.20	Психологическая подготовка технических специалистов	1	1	36							
			2	1	36							
			3	1	36							
			4	1	36							
+	Б1.О.21	Технология конструкционных материалов	3	4	144							
+	Б1.О.22	Материаловедение	3	2	72							
			4	2	72							
			5	3	108							
+	Б1.О.23	Стандартизация и управление качеством продукции	5	3	108							
+	Б1.О.24	Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия	4	2	72							
+	Б1.О.25	Основы критического мышления	7	3	108							
+	Б1.О.26	Детали машин	5	4	144							
+	Б1.О.27	Введение в машиностроение	2	3	108							
+	Б1.О.28	Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы в машиностроительной отрасли	4	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	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот
+	Б1.О.29	Оборудование и технологии сварочного производства	7	6	216	<u>2</u>			<u>2</u>			
			8	6	216							
+	Б1.О.30	Системный анализ	3	4	144							
+	Б1.О.31	Моделирование и прототипирование сложных пространственных объектов	4	4	144							
+	Б1.О.32	Цифровые двойники в машиностроительном производстве	6	4	144							
+	Б1.О.33	Технологии дополненной реальности в машиностроительной отрасли	5	3	108							
+	Б1.О.34	Цифровое моделирование физико-химических процессов	3	4	144							
+	Б1.О.35	Инженерное проектирование механизмов и машин с использованием систем автоматизированного проектирования	2	3	108							
+	Б1.О.36	Аддитивные технологии в машиностроении	7	4	144	<u>2</u>			<u>2</u>			
-	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	Композиционные материалы. Покрытия	6	4	144							
-	Б1.О.ДВ.02.02	Плакирование методами холодной обработки металлов давлением	6	4	144							
+	Б1.В.01	Проектирование технологических процессов	5	4	144							
+	Б1.В.02	Технологии изготовления деталей машин	5	6	216							
			6	6	216							
+	Б1.В.03	Контроль качества и диагностирование в машиностроении	4	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	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот
+	Б1.В.04	Логика в решении технических задач	1	2	72							
+	Б1.В.05	Организация и планирование научно-исследовательской работы	7	2	72							
			8	2	72							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии и оборудование для обработки материалов давлением	4	3	108							
			5	5	180							
			6	4	144							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологические процессы обработки металлов давлением	4	3	108							
			5	5	180							
			6	4	144							
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												
+	Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	3	108							
+	Б3.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	6	216							
ФТД.Факультативные дисциплины												
+	ФТД.01	Технологияковки и объёмной штамповки	4	1	36							
+	ФТД.02	Физико-химическая размерная обработка материалов	6	3	108							

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
Инженерное проектирование механизмов и машин с использованием систем автоматизированного проектирования					
КР	1	2	27		
Технологии изготовления деталей машин					
КП	3	2	27		
Оборудование и технологии сварочного производства					
КП	4	2	27		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01					
Технологии и оборудование для обработки материалов давлением					
КП	3	2	27		
Технологические процессы обработки металлов давлением					
КП	3	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)				229	247	244	60	28	32	61	30	31	63	30	33	60	28	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				227	243	240	60	28	32	60	30	30	60	30	30	60	28	32	
B1	Дисциплины (модули)	82%	18%	31.5%	200	213	210	54	28	26	57	30	27	54	30	24	45	28	17	
B1.O	Обязательная часть				123	172	172	52	26	26	50	30	20	29	15	14	41	26	15	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				38	87	38	2	2		7		7	25	15	10	4	2	2	
B2	Практика	71%	29%	0%	21	21	21	6		6	3		3	6		6	6		6	
B2.O	Обязательная часть				6	15	15	6		6	3		3	6		6				
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				6	15	6										6		6	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				2	4	4				1		1	3		3				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.3	-	50.1	59.4	-	52.1	48.1	-	54.1	50.5	-	48.1	60.1	
		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.					28.2	-	26.9	30.7	-	28.1	27.9	-	27.9	28.2	-	28.1	28.2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3685.85	-	483.5	513.05	-	504.8	501.7	-	501.6	422.05	-	505.6	253.55	
		Блок Б2					13.6	-		7.3	-		1.3	-		2.5	-		2.5	
		Блок Б3					22	-			-			-			-		22	
		Блок ФТД					49.1	-			-		19	-		30.1	-			
		Итого по всем блокам					3770.55	-	483.5	520.35	-	504.8	522	-	501.6	454.65	-	505.6	278.05	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4		7	4	3	6	3	3	7	4	3
		ЗАЧЕТ (За)						7	4	3		13	6	7	9	5	4	7	4	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1					1	1		2	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)													2		2	1		1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1										
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					35.67%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					77.9%														
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					48.75%														

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	27		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	27		0.50	
4	27		0.50	
5	27		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	27	0.50	
4	27	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		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов
110		Коммуникации в цифровой среде
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них
112		Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий
113		Пилот

Примечание Учебный план бакалавриата 'b15.03.01-ММСб-23-3_27.plx', код направления 15.03.01, год начала подготовки 2023