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

Чукин М.В.

_____ 2021 г.

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 17.03.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

22.03.02

Направление 22.03.02 Металлургия
Профиль Ювелирные и промышленные литейные технологии

Профиль: Ювелирные и промышленные литейные технологии
Кафедра: Литейных процессов и материаловедения

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021
Учебный год 2021-2022
Образовательный стандарт (ФГОС) № 702 от 02.06.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
31	АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ
31.009	СПЕЦИАЛИСТ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Назарова О.Л./

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

Начальник УМУ _____ / Бычик С.А./

Директор института _____ / Савинов А.С./

Заведующий кафедрой _____ / Феоктистов Н.А./

Внешний рецензент _____ Шевченко А.В. к.т.н., вед. специалист технологическое лаборатория ЗАО "МЗТВ"

Лист регистраций изменений и дополнений

№	Краткое содержание изменения/дополнения	Основание внесения изменения/дополнения	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”.	Протокол №14 от 29.09.2021
2.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №662 от 19.07.2022г. “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”.	Протокол №5 от 29.03.2023

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*								* * * *	* * *	Э Э	Э	Э	К			*	*								* *	*					*	Э	Э	Э Э К	К	К	К	К	К	К	К	К
II										*								* * * *	* * *	Э Э	Э Э К	К	К			*	*								* *	*					*		Э	Э	Э Э К	К	К	К	К	К	К	К
III										*								* * * *	* * *	Э Э	Э	Э К К	К			*	*								* *	*			Э	Э	Э Э Э * Э Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К
IV										*								* * * *	* * *	Э Э	Э	Э К К	К	П	П	* П П П П П	П П П П П *	П							* *	*	Э	Э	Э К К К К К	К Г Г Г Г Г	Г Г Г * Г Г	Г Д Д	Д	Д	Д	Д К К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	17	35	18	18	36	18	15	33	18	9	27	131
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	2 4/6	5 2/6	1 2/6	2 4/6	4	2	2	4	2	1 2/6	3 2/6	16 4/6
П	Производственная практика								4	4		4	4	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	1	8 2/6	9 2/6	2 2/6	7 2/6	9 4/6	1 4/6	7	8 4/6	1 4/6	7 4/6	9 2/6	37
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	1 (6 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов														
Групп														

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210	7560	7560	3444.75	3305	3222.75	892.5	12	31	26	29	31	29	25	24	15
Обязательная часть									130	130	4680	4680	1897.45	1824	2318.45	464.1		31	23	15	18	9	14	14	6
☐	**+**	Б1.О.01	**История России**		**6**	**5**			4	**4**	**144**	**144**	**125.65**	**122**	**18.35**							2	2		
☐	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			5			2	2	72	72	55	54	17							2			
@	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		6				2	2	72	72	70.65	68	1.35								2		
☐	+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития		7				3	3	108	108	37	36	71									3	
☐	+	Б1.О.03	Иностранный язык		234				6	6	216	216	106.3	106	109.7				2	2	2				
☐	+	Б1.О.04	Технический иностранный язык в профессиональной области		56				6	6	216	216	33.2	33	182.8							3	3		
☐	+	Б1.О.05	Основы Российского законодательства		4				3	3	108	108	18.1	18	89.9						3				
☐	+	Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги		1				3	3	108	108	37	36	71			3							
☐	+	Б1.О.07	Философия	6					3	3	108	108	48.05	45	24.25	35.7							3		
☐	+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	7					4	4	144	144	39.2	36	69.1	35.7								4	
☐	+	Б1.О.09	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53					2					
☐	+	Б1.О.10	Экономика предприятия			7			3	3	108	108	55	54	53									3	
☐	+	Б1.О.11	Производственный менеджмент			8			3	3	108	108	18.55	18	89.45										3
☐	+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		8				3	3	108	108	9.1	9	98.9										3
☐	+	Б1.О.13	Математика	12					7	7	252	252	93.35	87	87.25	71.4		4	3						
☐	+	Б1.О.14	Математический анализ		3				3	3	108	108	37	36	71					3					
☐	+	Б1.О.15	Физика	2	1				8	8	288	288	109.15	105	143.15	35.7		4	4						
☐	+	Б1.О.16	Общая и неорганическая химия	1					4	4	144	144	77	72	31.3	35.7		4							
☐	+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			5	5	180	180	73.3	70	71	35.7		3	2						
☐	+	Б1.О.18	Информатика и информационные технологии		1				4	4	144	144	37	36	107			4							
☐	+	Б1.О.19	Материаловедение	4	3				9	9	324	324	132	126	156.3	35.7				5	4				
☐	+	Б1.О.20	Сопротивление материалов	1					4	4	144	144	58.1	54	50.2	35.7		4							
☐	+	Б1.О.21	Детали машин		2				3	3	108	108	51.95	51	56.05				3						
☐	+	Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация		4				3	3	108	108	55.9	54	52.1						3				
☐	+	Б1.О.23	Основы металлургического производства	2					5	5	180	180	72	68	72.3	35.7			5						
☐	+	Б1.О.24	История металлургии		1				3	3	108	108	55.9	54	52.1			3							
☐	+	Б1.О.25	Физическая химия	2					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7			4						
☐	+	Б1.О.26	Анализ числовой информации		4				3	3	108	108	55	54	53						3				
☐	+	Б1.О.27	Теплофизика		3				3	3	108	108	55	54	53					3					
☐	+	Б1.О.28	Металлургическая теплотехника		4				3	3	108	108	37	36	71						3				
☐	+	Б1.О.29	Методы исследования материалов и процессов	5					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7						4			
☐	+	Б1.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии	7					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7								4	
☐	+	Б1.О.31	Планирование эксперимента		6				3	3	108	108	61.6	60	46.4								3		
☐	+	Б1.О.32	Введение в направление		1				2	2	72	72	37	36	35			2							
☐	+	Б1.О.33	Основы прокатного производства		6				3	3	108	108	45.85	45	62.15								3		
☐	**+**	Б1.О.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																						
☐	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12						328	328	70.2	70	257.8										

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
22	Всеобщей истории
35	Педагогического образования и документоведения
19	Иностранных языков по техническим
19	Иностранных языков по техническим направлениям
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
9	Прикладной математики и
9	Прикладной математики и
63	Физики
64	Металлургии и химических
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
20	Информатики и информационной безопасности
24	Литейных процессов и
58	Механики
58	Механики
28	Технологий обработки материалов
64	Металлургии и химических
28	Технологий обработки материалов
64	Металлургии и химических
64	Металлургии и химических
59	Теплотехнических и энергетических
59	Теплотехнических и энергетических
28	Технологий обработки материалов
64	Металлургии и химических технологий
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и
28	Технологий обработки материалов
21	Физической культуры

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12						328	328	70.2	70	257.8										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									80	80	2880	2880	1547.3	1481	904.3	428.4	12		3	14	13	20	11	10	9
	+	Б1.В.01	Проектная деятельность		456	7			5	5	180	180	69.4	69	110.6						1	2	1	1	
	+	Б1.В.02	Базовые ювелирные технологии			2			3	3	108	108	69.8	68	38.2				3						
	+	Б1.В.03	Теория литейных процессов	34				4	8	8	288	288	153.2	144	63.4	71.4				5	3				
	+	Б1.В.04	Технология литейного производства	45			5		9	9	324	324	190.6	180	62	71.4					4	5			
	+	Б1.В.05	Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов	7			7		5	5	180	180	114.5	108	29.8	35.7								5	
	+	Б1.В.06	Производство отливок из стали и чугуна	8	7			7	9	9	324	324	241.9	234	46.4	35.7	2							4	5
	+	Б1.В.07	Производство отливок из цветных сплавов	6					3	3	108	108	63.8	60	8.5	35.7							3		
	+	Б1.В.08	Специальные способы литья	6					3	3	108	108	64.55	60	7.75	35.7							3		
	+	Б1.В.09	Технологическое оборудование литейных цехов	4					5	5	180	180	58.1	54	86.2	35.7					5				
	+	Б1.В.10	Компьютерное моделирование литейных процессов			6			2	2	72	72	45.1	45	26.9								2		
	+	Б1.В.11	Структурообразование в отливках	5					5	5	180	180	95	90	49.3	35.7						5			
	+	Б1.В.12	Трехмерное конструирование литейных форм		3				4	4	144	144	54.1	54	89.9					4					
	+	Б1.В.13	Проектирование литейной оснастки		5				4	4	144	144	37	36	107							4			
	+	Б1.В.14	Технология ювелирного литья		6				2	2	72	72	46.6	45	25.4								2		
	+	Б1.В.15	Основы конструирования литых деталей	3					5	5	180	180	94.1	90	50.2	35.7				5					
	+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**8**					4	**4**	**144**	**144**	**94.55**	**90**	**13.75**	**35.7**	**10**								4
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Специальные чугуны	8					4	4	144	144	94.55	90	13.75	35.7	10								4
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	8					4	4	144	144	94.55	90	13.75	35.7	10								4
	+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**5**				4	**4**	**144**	**144**	**55**	**54**	**89**							4			
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Технология плавки ювелирных металлов и сплавов		5				4	4	144	144	55	54	89							4			
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории синтеза литейных сплавов		5				4	4	144	144	55	54	89							4			
Блок 2.Практика									21	21	756	756	16		740		756		3				6	6	6
Обязательная часть									9	9	324	324	11		313		324		3					6	
	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	108	108	3.7		104.3		108		3						
	+	Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			7			6	6	216	216	7.3		208.7		216							6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									12	12	432	432	5		427		432						6		6
	+	Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			6			6	6	216	216	2.5		213.5		216						6		
	+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика			8			6	6	216	216	2.5		213.5		216								6
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	22	6	302										9
	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	6.5	6	101.5										3
	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5										6
ФТД.Факультативы									3	3	108	108	56	54	52					3					
	+	ФТД.В.01	Проектирование ювелирно-литейного производства		3				1	1	36	36	19	18	17					1					

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
21	Физической культуры
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения
24	Литейных процессов и материаловедения

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
																		Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
☐	+	ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий		3				2	2	72	72	37	36	35					2					

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
24	Литейных процессов и материаловедения

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов								
-	Считать 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	Контроль	Интер часы	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)									210	210		7560	7560	3444.75	3305	139.75	3222.75	892.5	714	12
Обязательная часть									130	130		4680	4680	1897.45	1824	73.45	2318.45	464.1	382.4	
☐	**+**	Б1.О.01	**История России**		**6**	**5**			4	**4**		**144**	**144**	**125.65**	**122**	**3.65**	**18.35**			
☐	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			5			2	2	36	72	72	55	54	1	17			
@	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		6				2	2	36	72	72	70.65	68	2.65	1.35			
☐	+	Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития		7				3	3	36	108	108	37	36	1	71		7.2	
☐	+	Б1.О.03	Иностранный язык		234				6	6	36	216	216	106.3	106	0.3	109.7		42.4	
☐	+	Б1.О.04	Технический иностранный язык в профессиональной области		56				6	6	36	216	216	33.2	33	0.2	182.8		13.2	
☐	+	Б1.О.05	Основы Российского законодательства		4				3	3	36	108	108	18.1	18	0.1	89.9		7.2	
☐	+	Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги		1				3	3	36	108	108	37	36	1	71		7.2	
☐	+	Б1.О.07	Философия	6					3	3	36	108	108	48.05	45	3.05	24.25	35.7	12	
☐	+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	7					4	4	36	144	144	39.2	36	3.2	69.1	35.7	7.2	
☐	+	Б1.О.09	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	1	53			
☐	+	Б1.О.10	Экономика предприятия			7			3	3	36	108	108	55	54	1	53		14.4	
☐	+	Б1.О.11	Производственный менеджмент			8			3	3	36	108	108	18.55	18	0.55	89.45		3.6	
☐	+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		8				3	3	36	108	108	9.1	9	0.1	98.9		3.6	
☐	+	Б1.О.13	Математика	12					7	7	36	252	252	93.35	87	6.35	87.25	71.4	20.8	
☐	+	Б1.О.14	Математический анализ		3				3	3	36	108	108	37	36	1	71		7.2	
☐	+	Б1.О.15	Физика	2	1				8	8	36	288	288	109.15	105	4.15	143.15	35.7	28	
☐	+	Б1.О.16	Общая и неорганическая химия	1					4	4	36	144	144	77	72	5	31.3	35.7	7.2	
☐	+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		2			5	5	36	180	180	73.3	70	3.3	71	35.7	20.8	
☐	+	Б1.О.18	Информатика и информационные технологии		1				4	4	36	144	144	37	36	1	107		7.2	
☐	+	Б1.О.19	Материаловедение	4	3				9	9	36	324	324	132	126	6	156.3	35.7	21.6	
☐	+	Б1.О.20	Сопротивление материалов	1					4	4	36	144	144	58.1	54	4.1	50.2	35.7	7.2	
☐	+	Б1.О.21	Детали машин		2				3	3	36	108	108	51.95	51	0.95	56.05		13.6	
☐	+	Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация		4				3	3	36	108	108	55.9	54	1.9	52.1		7.2	
☐	+	Б1.О.23	Основы металлургического производства	2					5	5	36	180	180	72	68	4	72.3	35.7	13.6	
☐	+	Б1.О.24	История металлургии		1				3	3	36	108	108	55.9	54	1.9	52.1		7.2	
☐	+	Б1.О.25	Физическая химия	2					4	4	36	144	144	55	51	4	53.3	35.7	6.8	
☐	+	Б1.О.26	Анализ числовой информации		4				3	3	36	108	108	55	54	1	53		14.4	
☐	+	Б1.О.27	Теплофизика		3				3	3	36	108	108	55	54	1	53		14.4	
☐	+	Б1.О.28	Металлургическая теплотехника		4				3	3	36	108	108	37	36	1	71		7.2	
☐	+	Б1.О.29	Методы исследования материалов и процессов	5					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7	14.4	
☐	+	Б1.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии	7					4	4	36	144	144	76.1	72	4.1	32.2	35.7	14.4	
☐	+	Б1.О.31	Планирование эксперимента		6				3	3	36	108	108	61.6	60	1.6	46.4		12	
☐	+	Б1.О.32	Введение в направление		1				2	2	36	72	72	37	36	1	35		7.2	
☐	+	Б1.О.33	Основы прокатного производства		6				3	3	36	108	108	45.85	45	0.85	62.15		12	
☐	**+**	Б1.О.ДВ.01	**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**																	
☐	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	70.2	70	0.2	257.8		28	

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Курс 1																									
Семестр 1												Семестр 2													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
31	1116	435.4	414	234	36	14.4	144	57.6	21.4	537.8	142.8	26	936	425.25	408	153	119	47.6	136	54.4	17.25		367.95		142.8
31	1116	435.4	414	234	36	14.4	144	57.6	21.4	537.8	142.8	23	828	355.45	340	119	85	34	136	54.4	15.45		329.75		142.8
												2	72	34.1	34				34	13.6	0.1		37.9		
3	108	37	36	18			18	7.2	1	71															
4	144	39.2	36	18			18	7.2	3.2	69.1	35.7	3	108	54.15	51	17			34	13.6	3.15		18.15		35.7
4	144	55	54	18	18	7.2	18	7.2	1	89		4	144	54.15	51	17	17	6.8	17	6.8	3.15		54.15		35.7
4	144	77	72	54	18	7.2			5	31.3	35.7														
3	108	39.2	36	18			18	7.2	3.2	33.1	35.7	2	72	34.1	34				34	13.6	0.1		37.9		
4	144	37	36	18			18	7.2	1	107															
4	144	58.1	54	36			18	7.2	4.1	50.2	35.7														
												3	108	51.95	51	17	17	6.8	17	6.8	0.95		56.05		
												5	180	72	68	34	34	13.6			4		72.3		35.7
3	108	55.9	54	36			18	7.2	1.9	52.1															
												4	144	55	51	34	17	6.8			4		53.3		35.7
2	72	37	36	18			18	7.2	1	35															
	164	36.1	36				36	14.4	0.1	127.9			164	34.1	34				34	13.6	0.1		129.9		

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Курс 2																							
Семестр 3												Семестр 4											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль
29	1044	464.2	450	180	90	36	180	72	14.2	508.4	71.4	31	1116	489.6	468	216	90	36	162	64.8	21.6	483.6	142.8
15	540	221	216	90	54	21.6	72	28.8	5	319		18	648	260.2	252	108	36	14.4	108	43.2	8.2	352.1	35.7
2	72	36.1	36				36	14.4	0.1	35.9		2	72	36.1	36				36	14.4	0.1	35.9	
												3	108	18.1	18				18	7.2	0.1	89.9	
2	72	19	18	18					1	53													
3	108	37	36	18			18	7.2	1	71													
5	180	73.9	72	36	36	14.4			1.9	106.1		4	144	58.1	54	36	18	7.2			4.1	50.2	35.7
												3	108	55.9	54	36	18	7.2			1.9	52.1	
												3	108	55	54	18			36	14.4	1	53	
3	108	55	54	18	18	7.2	18	7.2	1	53													
												3	108	37	36	18			18	7.2	1	71	

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Курс 3																									
Семестр 5												Семестр 6													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
29	1044	449.9	432	180	126	50.4	126	36	17.9	487	107.1	25	900	476.4	458	216	45	18	197	72	18.4		316.5		107.1
9	324	149.2	144	54	36	14.4	54	7.2	5.2	139.1	35.7	14	504	241.25	233	111	30	12	92	30	8.25		227.05		35.7
2	**72**	**55**	**54**	**18**			**36**		**1**	**17**		2	**72**	**70.65**	**68**	**51**			**17**		**2.65**		**1.35**		
2	72	55	54	18			36		1	17															
												2	72	70.65	68	51			17		2.65		1.35		
3	108	18.1	18				18	7.2	0.1	89.9		3	108	15.1	15				15	6	0.1		92.9		
												3	108	48.05	45	15			30	12	3.05		24.25		35.7
4	144	76.1	72	36	36	14.4			4.1	32.2	35.7														
												3	108	61.6	60	30			30	12	1.6		46.4		
												3	108	45.85	45	15	30	12			0.85		62.15		

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Курс 4																														Закрепленная кафедра	
Семестр 7														Семестр 8																	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
24	864	469.7	450	198	54	21.6	198	79.2	19.7		287.2		107.1	15	540	234.3	225	90	81	32.4	10	54	21.6	2	9.3		234.3		71.4		
14	504	207.3	198	90	18	7.2	90	36	9.3		225.3		71.4	6	216	27.65	27	9				18	7.2		0.65		188.35				
																														22	Всеобщей истории
																														22	Всеобщей истории
3	108	37	36	18			18	7.2	1		71																			35	Педагогического образования и документоведения
																														19	Иностранных языков по техническим
																														19	Иностранных языков по техническим направлениям
																														38	Права и культурологии
																														49	Русского языка, общего языкознания
																														65	Философии
4	144	39.2	36	18	18	7.2			3.2		69.1		35.7																	45	Промышленной экологии и
																														21	Физической культуры
3	108	55	54	18			36	14.4	1		53																			69	Экономики
														3	108	18.55	18	9				9	3.6		0.55		89.45			29	Менеджмента
														3	108	9.1	9					9	3.6		0.1		98.9			17	Научные сотрудники
																														9	Прикладной математики и
																														9	Прикладной математики и
																														63	Физики
																														64	Металлургии и химических
																														43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
																														20	Информатики и информационной безопасности
																														24	Литейных процессов и
																														58	Механики
																														58	Механики
																														28	Технологий обработки материалов
																														64	Металлургии и химических
																														28	Технологий обработки материалов
																														64	Металлургии и химических
																														64	Металлургии и химических
																														59	Теплотехнических и энергетических
																														59	Теплотехнических и энергетических
																														28	Технологий обработки материалов
4	144	76.1	72	36			36	14.4	4.1		32.2		35.7																	64	Металлургии и химических технологий
																														24	Литейных процессов и
																														24	Литейных процессов и
																														28	Технологий обработки материалов
																														21	Физической культуры

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов								
-	Считать 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	Контроль	Интер часы	Пр. подгот
♿	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	70.2	70	0.2	257.8		28	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									80	80		2880	2880	1547.3	1481	66.3	904.3	428.4	331.6	12
☐	+	Б1.В.01	Проектная деятельность		456	7			5	5	36	180	180	69.4	69	0.4	110.6		27.6	
☐	+	Б1.В.02	Базовые ювелирные технологии			2			3	3	36	108	108	69.8	68	1.8	38.2		13.6	
☐	+	Б1.В.03	Теория литейных процессов	34				4	8	8	36	288	288	153.2	144	9.2	63.4	71.4	28.8	
☐	+	Б1.В.04	Технология литейного производства	45			5		9	9	36	324	324	190.6	180	10.6	62	71.4	36	
☐	+	Б1.В.05	Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов	7			7		5	5	36	180	180	114.5	108	6.5	29.8	35.7	21.6	
☐	+	Б1.В.06	Производство отливок из стали и чугуна	8	7			7	9	9	36	324	324	241.9	234	7.9	46.4	35.7	57.6	2
☐	+	Б1.В.07	Производство отливок из цветных сплавов	6					3	3	36	108	108	63.8	60	3.8	8.5	35.7	12	
☐	+	Б1.В.08	Специальные способы литья	6					3	3	36	108	108	64.55	60	4.55	7.75	35.7	6	
☐	+	Б1.В.09	Технологическое оборудование литейных цехов	4					5	5	36	180	180	58.1	54	4.1	86.2	35.7	7.2	
☐	+	Б1.В.10	Компьютерное моделирование литейных процессов			6			2	2	36	72	72	45.1	45	0.1	26.9		18	
☐	+	Б1.В.11	Структурообразование в отливках	5					5	5	36	180	180	95	90	5	49.3	35.7	14.4	
☐	+	Б1.В.12	Трехмерное конструирование литейных форм		3				4	4	36	144	144	54.1	54	0.1	89.9		21.6	
☐	+	Б1.В.13	Проектирование литейной оснастки		5				4	4	36	144	144	37	36	1	107		7.2	
☐	+	Б1.В.14	Технология ювелирного литья		6				2	2	36	72	72	46.6	45	1.6	25.4		6	
☐	+	Б1.В.15	Основы конструирования литых деталей	3					5	5	36	180	180	94.1	90	4.1	50.2	35.7	21.6	
☐	**+**	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**8**					4	**4**		**144**	**144**	**94.55**	**90**	**4.55**	**13.75**	**35.7**	**18**	**10**
☐	+	Б1.В.ДВ.01.01	Специальные чугуны	8					4	4	36	144	144	94.55	90	4.55	13.75	35.7	18	10
☐	-	Б1.В.ДВ.01.02	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	8					4	4	36	144	144	94.55	90	4.55	13.75	35.7	18	10
☐	**+**	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**5**				4	**4**		**144**	**144**	**55**	**54**	**1**	**89**		**14.4**	
☐	+	Б1.В.ДВ.02.01	Технология плавки ювелирных металлов и сплавов		5				4	4	36	144	144	55	54	1	89		14.4	
☐	-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории синтеза литейных сплавов		5				4	4	36	144	144	55	54	1	89		14.4	
Блок 2.Практика									21	21		756	756	16		16	740			756
Обязательная часть									9	9		324	324	11		11	313			324
☐	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	3.7		3.7	104.3			108
☐	+	Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			7			6	6	36	216	216	7.3		7.3	208.7			216
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									12	12		432	432	5		5	427			432
☐	+	Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика			6			6	6	36	216	216	2.5		2.5	213.5			216
☐	+	Б2.В.02(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			
☐	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	0.5	101.5			
☐	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5		15.5	200.5			
ФТД.Факультативы									3	3		108	108	56	54	2	52		7.2	
☐	+	ФТД.В.01	Проектирование ювелирно-литейного производства		3				1	1	36	36	36	19	18	1	17			

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Курс 1																									
Семестр 1												Семестр 2													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
	164	36.1	36				36	14.4	0.1	127.9			164	34.1	34				34	13.6	0.1		129.9		
												3	108	69.8	68	34	34	13.6			1.8		38.2		
												3	108	69.8	68	34	34	13.6			1.8		38.2		
												3	108	3.7							3.7	3.7	104.3	104.3	
												3	108	3.7							3.7	3.7	104.3	104.3	
												3	108	3.7							3.7	3.7	104.3	104.3	

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Курс 2																							
Семестр 3												Семестр 4											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль
14	504	243.2	234	90	36	14.4	108	43.2	9.2	189.4	71.4	13	468	229.4	216	108	54	21.6	54	21.6	13.4	131.5	107.1
												1	36	18.1	18				18	7.2	0.1	17.9	
5	180	95	90	54	36	14.4			5	49.3	35.7	3	108	58.2	54	18	18	7.2	18	7.2	4.2	14.1	35.7
												4	144	95	90	54	36	14.4			5	13.3	35.7
												5	180	58.1	54	36			18	7.2	4.1	86.2	35.7
4	144	54.1	54				54	21.6	0.1	89.9													
5	180	94.1	90	36			54	21.6	4.1	50.2	35.7												
3	108	56	54	36			18	7.2	2	52													
1	36	19	18	18					1	17													

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Курс 3																									
Семестр 5												Семестр 6													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль
20	720	300.7	288	126	90	36	72	28.8	12.7	347.9	71.4	11	396	235.15	225	105	15	6	105	42	10.15		89.45		71.4
2	72	18.1	18				18	7.2	0.1	53.9		1	36	15.1	15				15	6	0.1		20.9		
5	180	95.6	90	36	36	14.4	18	7.2	5.6	48.7	35.7														
												3	108	63.8	60	30	15	6	15	6	3.8		8.5		35.7
												3	108	64.55	60	45			15	6	4.55		7.75		35.7
												2	72	45.1	45				45	18	0.1		26.9		
5	180	95	90	54	36	14.4			5	49.3	35.7														
4	144	37	36	18	18	7.2			1	107															
												2	72	46.6	45	30			15	6	1.6		25.4		
4	**144**	**55**	**54**	**18**			**36**	**14.4**	**1**	**89**															
4	144	55	54	18			36	14.4	1	89															
4	144	55	54	18			36	14.4	1	89															
												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	

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Курс 4																														Закрепленная кафедра	
Семестр 7														Семестр 8																	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
																														21	Физической культуры
10	360	262.4	252	108	36	14.4	108	43.2	10.4		61.9		35.7	9	324	206.65	198	81	81	32.4	10	36	14.4	2	8.65		45.95		71.4		
1	36	18.1	18				18	7.2	0.1		17.9																			24	Литейных процессов и
																														24	Литейных процессов и
																														24	Литейных процессов и
																														24	Литейных процессов и
5	180	114.5	108	54			54	21.6	6.5		29.8		35.7																	24	Литейных процессов и материаловедения
4	144	129.8	126	54	36	14.4	36	14.4	3.8		14.2			5	180	112.1	108	36	36	14.4		36	14.4	2	4.1		32.2		35.7	24	Литейных процессов и
																														24	Литейных процессов и
																														24	Литейных процессов и
																														24	Литейных процессов и материаловедения
																														24	Литейных процессов и материаловедения
																														24	Литейных процессов и
																														24	Литейных процессов и материаловедения
																														24	Литейных процессов и
																														24	Литейных процессов и
																														24	Литейных процессов и
														4	**144**	**94.55**	**90**	**45**	**45**	**18**	**10**				**4.55**		**13.75**		**35.7**		
														4	144	94.55	90	45	45	18	10				4.55		13.75		35.7	24	Литейных процессов и
														4	144	94.55	90	45	45	18	10				4.55		13.75		35.7	24	Литейных процессов и материаловедения
																														24	Литейных процессов и материаловедения
																														24	Литейных процессов и
6	216	7.3							7.3	7.3	208.7	208.7		6	216	2.5									2.5	2.5	213.5	213.5			
6	216	7.3							7.3	7.3	208.7	208.7																			
																														24	Литейных процессов и
6	216	7.3							7.3	7.3	208.7	208.7																		24	Литейных процессов и материаловедения
														6	216	2.5									2.5	2.5	213.5	213.5			
																														24	Литейных процессов и материаловедения
														6	216	2.5									2.5	2.5	213.5	213.5		24	Литейных процессов и материаловедения
														9	324	22	6	6							16		302				
														3	108	6.5	6	6							0.5		101.5			24	Литейных процессов и материаловедения
														6	216	15.5									15.5		200.5			24	Литейных процессов и материаловедения
																														24	Литейных процессов и материаловедения

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов								
-	Считать 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	Контроль	Интер часы	Пр. подгот
☐	+	ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий		3				2	2	36	72	72	37	36	1	35		7.2	

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Курс 1																									
Семестр 1												Семестр 2													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Курс 2																							
Семестр 3												Семестр 4											
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль
2	72	37	36	18			18	7.2	1	35													

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Курс 3																									
Семестр 5												Семестр 6													
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль

План Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, профиль : Ювелирные и промышленные литейные технологии, год начала подготовки 2021

Курс 4																														Закрепленная кафедра	
Семестр 7														Семестр 8																	
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Лаб пр. подгот	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
																														24	Литейных процессов и материаловедения

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.07	Философия	
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.05	Основы Российского законодательства	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Технический иностранный язык в профессиональной области	
Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги	
Б3.01(Г)	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.07	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.09	Физическая культура и спорт	

Индекс	Содержание	Тип
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(Г)	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 мероприятиях 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.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	-
УК-9.2	Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.02	Технология профессионально-личностного саморазвития	
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	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.10	Экономика предприятия	
Б1.О.11	Производственный менеджмент	
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	-
УК-11.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	-
Б1.О.05	Основы Российского законодательства	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-1.1	Использует естественнонаучные законы и принципы при решении практических задач	-
ОПК-1.2	Решает стандартные профессиональные задачи с применением общеинженерных знаний	-
ОПК-1.3	Применяет методы моделирования и математического анализа для решения задач теоретического и прикладного характера	-
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Математический анализ	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.19	Материаловедение	
Б1.О.20	Сопротивление материалов	
Б1.О.24	История металлургии	
Б1.О.25	Физическая химия	
Б1.О.26	Анализ числовой информации	
Б1.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии	
Б1.О.32	Введение в направление	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК
ОПК-2.1	Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	-
ОПК-2.2	Проводит оценку проектных решений и инженерных задач, в том числе экологическую	-
ОПК-2.3	Анализирует и оценивает работоспособность предприятия (технических объектов, систем и процессов) с учетом социальных ограничений	-
Б1.О.10	Экономика предприятия	
Б1.О.11	Производственный менеджмент	
Б1.О.27	Теплофизика	
Б1.О.28	Металлургическая теплотехника	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК
ОПК-3.1	Разрабатывает комплексы технических и технологических решений в профессиональной области	-
ОПК-3.2	Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач в профессиональной области	-
ОПК-3.3	Обеспечивает технологическое сопровождение производственных процессов	-
Б1.О.11	Производственный менеджмент	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК
ОПК-4.1	Выбирает и применяет методы и средства измерения для определения свойств материалов и изделий из них	-
ОПК-4.2	Проводит экспериментальные исследования и использует основные приемы обработки и представления полученных данных	-
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.29	Методы исследования материалов и процессов	
Б1.О.31	Планирование эксперимента	
Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК
ОПК-5.1	Применяет информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки, анализа и представления научно-технической информации	-
ОПК-5.2	Определяет перечень ресурсов и аппаратно-программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности	-
Б1.О.26	Анализ числовой информации	
Б1.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии	
Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК
ОПК-6.1	Определяет перечень оборудования на производстве и в лаборатории, обеспечивающее безопасное получение и исследование материалов и изделий из них	-
ОПК-6.2	Оценивает по критериям технологический процесс в профессиональной области с точки зрения безопасности и эффективности	-
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.23	Основы металлургического производства	
Б1.О.33	Основы прокатного производства	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической отрасли	ОПК
ОПК-7.1	Участвует в разработке технической и нормативной документации, связанной с профессиональной деятельностью	-
ОПК-7.2	Владеет навыками применения стандартов, норм и правил в металлургической отрасли	-
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.21	Детали машин	
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-8.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-8.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-8.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Информатика и информационные технологии	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-1	Способен планировать производственный процесс подразделений литейных цехов по обеспечению количества и качества изделий	ПК
ПК-1.1	Оценивает производственную ситуацию технологически связанных процессов производства литейной продукции	-
ПК-1.2	Решает профессиональные задачи по планированию производственной деятельности подразделений	-
Б1.В.04	Технология литейного производства	
Б1.В.05	Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов	
Б1.В.06	Производство отливок из стали и чугуна	
Б1.В.07	Производство отливок из цветных сплавов	
Б1.В.08	Специальные способы литья	
Б1.В.09	Технологическое оборудование литейных цехов	
Б1.В.ДВ.01.01	Специальные чугуны	
Б1.В.ДВ.02.01	Технология плавки ювелирных металлов и сплавов	
Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Проектирование ювелирно-литейного производства	
ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий	
ПК-2	Способен контролировать выполнение технологических процессов и принимать решения по устранению причин их нарушений	ПК
ПК-2.1	Обладает теоретическими знаниями основ и практическими навыками производства литых изделий из различных материалов	-
Б1.В.01	Проектная деятельность	
Б1.В.02	Базовые ювелирные технологии	
Б1.В.03	Теория литейных процессов	
Б1.В.04	Технология литейного производства	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Производство отливок из стали и чугуна	
Б1.В.07	Производство отливок из цветных сплавов	
Б1.В.08	Специальные способы литья	
Б1.В.11	Структурообразование в отливках	
Б1.В.14	Технология ювелирного литья	
Б1.В.15	Основы конструирования литых деталей	
Б1.В.ДВ.02.01	Технология плавки ювелирных металлов и сплавов	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории синтеза литейных сплавов	
Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий	
ПК-3	Способен разрабатывать предложения по оптимизации литейных производств	ПК
ПК-3.1	Решает профессиональные задачи по оптимизации и моделированию технологических процессов и оборудования	-
Б1.В.10	Компьютерное моделирование литейных процессов	
Б1.В.12	Трехмерное конструирование литейных форм	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности производственного процесса	ПК
ПК-4.1	Разрабатывает предложения по модернизации литейного оборудования и оснастки	-
Б1.В.09	Технологическое оборудование литейных цехов	
Б1.В.13	Проектирование литейной оснастки	
Б1.В.ДВ.01.02	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	
Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

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-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01		История России	УК-5
Б1.О.01.0	22	Отечественная история	УК-5
Б1.О.01.0	22	История Великой Отечественной войны	УК-5
Б1.О.02	35	Технология профессионально-личностного саморазвития	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.03	19	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	19	Технический иностранный язык в профессиональной области	УК-4
Б1.О.05	38	Основы Российского законодательства	УК-2; УК-11
Б1.О.06	49	Русский язык и деловые бумаги	УК-4
Б1.О.07	65	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.08	45	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9; ОПК-6
Б1.О.09	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.10	69	Экономика предприятия	УК-10; ОПК-2
Б1.О.11	29	Производственный менеджмент	УК-10; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.12	17	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.О.13	9	Математика	ОПК-1
Б1.О.14	9	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.15	63	Физика	ОПК-1
Б1.О.16	64	Общая и неорганическая химия	ОПК-1
Б1.О.17	43	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.18	20	Информатика и информационные технологии	ОПК-8
Б1.О.19	24	Материаловедение	ОПК-1
Б1.О.20	58	Сопротивление материалов	ОПК-1
Б1.О.21	58	Детали машин	ОПК-7
Б1.О.22	28	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-4; ОПК-7
Б1.О.23	64	Основы металлургического производства	ОПК-6
Б1.О.24	28	История металлургии	ОПК-1
Б1.О.25	64	Физическая химия	ОПК-1
Б1.О.26	64	Анализ числовой информации	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.27	59	Теплофизика	ОПК-2
Б1.О.28	59	Металлургическая теплотехника	ОПК-2
Б1.О.29	28	Методы исследования материалов и процессов	ОПК-4
Б1.О.30	64	Моделирование процессов и объектов в металлургии	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.31	24	Планирование эксперимента	ОПК-4
Б1.О.32	24	Введение в направление	ОПК-1

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.33	28	Основы прокатного производства	ОПК-6
Б1.О.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.	21	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.	21	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	24	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2
Б1.В.02	24	Базовые ювелирные технологии	ПК-2
Б1.В.03	24	Теория литейных процессов	ПК-2
Б1.В.04	24	Технология литейного производства	ПК-1; ПК-2
Б1.В.05	24	Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов	ПК-1
Б1.В.06	24	Производство отливок из стали и чугуна	ПК-1; ПК-2
Б1.В.07	24	Производство отливок из цветных сплавов	ПК-1; ПК-2
Б1.В.08	24	Специальные способы литья	ПК-1; ПК-2
Б1.В.09	24	Технологическое оборудование литейных цехов	ПК-1; ПК-4
Б1.В.10	24	Компьютерное моделирование литейных процессов	ПК-3
Б1.В.11	24	Структурообразование в отливках	ПК-2
Б1.В.12	24	Трехмерное конструирование литейных форм	ПК-3
Б1.В.13	24	Проектирование литейной оснастки	ПК-4
Б1.В.14	24	Технология ювелирного литья	ПК-2
Б1.В.15	24	Основы конструирования литых деталей	ПК-2
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.0	24	Специальные чугуны	ПК-1
Б1.В.ДВ.0	24	Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве	ПК-4
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.0	24	Технология плавки ювелирных металлов и сплавов	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.0	24	Основы теории синтеза литейных сплавов	ПК-2
Б2		Практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7
Б2.О.01(У)	24	Учебная - ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7
Б2.О.02(У)	24	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-4; ОПК-5
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	24	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	24	Производственная - преддипломная практика	ПК-1; ПК-3; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Г)	24	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; ПК-1; ПК-2
Б3.02(Д)	24	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД		Факультативы	ПК-1; ПК-2
ФТД.В			ПК-1; ПК-2
ФТД.В.01	24	Проектирование ювелирно-литейного производства	ПК-1
ФТД.В.02	24	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий	ПК-1; ПК-2

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начал

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
31	АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ		
31.009	СПЕЦИАЛИСТ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	
К	Оперативное управление процессами качественного выполнения производственных заданий в литейном производстве	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Высшее образование - бакалавриат или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации по профилю деятельности
К/01.6	Организация работ по выполнению технико-экономических параметров оперативных производственных планов литейного производства	ПК-1	
К/02.6	Контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении отливок в литейном производстве	ПК-2	
К/03.6	Разработка предложений по совершенствованию производственных процессов в литейном производстве	ПК-3; ПК-4	

СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	технологический
ПК-1	Способен планировать производственный процесс подразделений литейных цехов по обеспечению количества и качества изделий
31.009	СПЕЦИАЛИСТ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ
К	Оперативное управление процессами качественного выполнения производственных заданий в литейном производстве
К/01.6	Организация работ по выполнению технико-экономических параметров оперативных производственных планов литейного производства
ПК-2	Способен контролировать выполнение технологических процессов и принимать решения по устранению причин их нарушений
31.009	СПЕЦИАЛИСТ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ
К	Оперативное управление процессами качественного выполнения производственных заданий в литейном производстве
К/02.6	Контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении отливок в литейном производстве
ПК-3	Способен разрабатывать предложения по оптимизации литейных производств
31.009	СПЕЦИАЛИСТ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ
К	Оперативное управление процессами качественного выполнения производственных заданий в литейном производстве
К/03.6	Разработка предложений по совершенствованию производственных процессов в литейном производстве
ПК-4	Способен разрабатывать предложения по повышению эффективности производственного процесса
31.009	СПЕЦИАЛИСТ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ
К	Оперативное управление процессами качественного выполнения производственных заданий в литейном производстве
К/03.6	Разработка предложений по совершенствованию производственных процессов в литейном производстве

КУРС 1 Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				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			
ИТОГО (с факультативами)				**1116**								**31**	20 4/6		**1044**								**29**	19 4/6		**2160**								**60**	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**								**31**			**1044**								**29**			**2160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54.1**											**53.1**											**53.6**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**53.6**											**53.6**											**53.6**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**23**											**24**											**23.5**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**24.2**											**25.3**											**24.8**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1116**	**435**	**234**	**36**	**144**	**21.4**	**538**	**142.8**	**31**	ТО: 18 Э: 2 2/3		**1044**	**428.95**	**153**	**119**	**136**	**21**	**472.3**	**142.8**	**29**	ТО: 17 Э: 2 2/3		**2160**	**864.35**	**387**	**155**	**280**	**42.4**	**1010.1**	**285.6**	**60**	ТО: 35 Э: 5 1/3		
1	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
2	Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги	За	**108**	37	18		18	1	71		3													За	**108**	37	18		18	1	71		3		49	1
3	Б1.О.13	Математика	Эк	**144**	39.2	18		18	3.2	69.1	35.7	4		Эк	**108**	54.15	17		34	3.15	18.15	35.7	3		Эк(2)	**252**	93.35	35		52	6.35	87.25	71.4	7		9	12
4	Б1.О.15	Физика	За	**144**	55	18	18	18	1	89		4		Эк	**144**	54.15	17	17	17	3.15	54.15	35.7	4		Эк За	**288**	109.15	35	35	35	4.15	143.15	35.7	8		63	12
5	Б1.О.16	Общая и неорганическая химия	Эк	**144**	77	54	18		5	31.3	35.7	4													Эк	**144**	77	54	18		5	31.3	35.7	4		64	1
6	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	Эк	**108**	39.2	18		18	3.2	33.1	35.7	3		ЗаО	**72**	34.1			34	0.1	37.9		2		Эк ЗаО	**180**	73.3	18		52	3.3	71	35.7	5		43	12
7	Б1.О.18	Информатика и информационные технологии	За	**144**	37	18		18	1	107		4													За	**144**	37	18		18	1	107		4		20	1
8	Б1.О.20	Сопротивление материалов	Эк	**144**	58.1	36		18	4.1	50.2	35.7	4													Эк	**144**	58.1	36		18	4.1	50.2	35.7	4		58	1
9	Б1.О.21	Детали машин												За	**108**	51.95	17	17	17	0.95	56.05		3		За	**108**	51.95	17	17	17	0.95	56.05		3		58	2
10	Б1.О.23	Основы металлургического производства												Эк	**180**	72	34	34		4	72.3	35.7	5		Эк	**180**	72	34	34		4	72.3	35.7	5		64	2
11	Б1.О.24	История металлургии	За	**108**	55.9	36		18	1.9	52.1		3													За	**108**	55.9	36		18	1.9	52.1		3		28	1
12	Б1.О.25	Физическая химия												Эк	**144**	55	34	17		4	53.3	35.7	4		Эк	**144**	55	34	17		4	53.3	35.7	4		64	2
13	Б1.О.32	Введение в направление	За	**72**	37	18		18	1	35		2													За	**72**	37	18		18	1	35		2		24	1
14	*Б1.О.ДВ.01.01*	*Элективные курсы по физической культуре и спорту*	За	**164**	36.1			36	0.1	127.9				За	**164**	34.1			34	0.1	129.9				За(2)	**328**	70.2			70	0.2	257.8				21	12
15	*Б1.О.ДВ.01.02*	*Адаптивные курсы по физической культуре и спорту*	За	**164**	36.1			36	0.1	127.9				За	**164**	34.1			34	0.1	129.9				За(2)	**328**	70.2			70	0.2	257.8				21	12
16	Б1.В.02	Базовые ювелирные технологии												ЗаО	**108**	69.8	34	34		1.8	38.2		3		ЗаО	**108**	69.8	34	34		1.8	38.2		3		24	2
17	**Б2.О.01(У)**	**Учебная - ознакомительная практика**												ЗаО	**108**	3.7				3.7	104.3		3		ЗаО	**108**	3.7				3.7	104.3		3		24	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5)											Эк(4) За(2) ЗаО(3)											Эк(8) За(7) ЗаО(3)												
ПРАКТИКИ		(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													1											8 2/6												9 2/6		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				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			
ИТОГО (с факультативами)				**1152**								**32**	19 2/6		**1116**								**31**	20 4/6		**2268**								**63**	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**								**29**			**1116**								**31**			**2160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**60.1**											**54.1**											**57.1**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**53.6**											**53.6**											**53.6**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25**											**26**											**25.5**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25.8**											**27.2**											**26.5**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1152**	**520**	**216**	**90**	**198**	**16.2**	**560**	**71.4**	**32**	ТО: 18 Э: 1 1/3		**1116**	**490**	**216**	**90**	**162**	**21.6**	**483.6**	**142.8**	**31**	ТО: 18 Э: 2 2/3		**2268**	**1009.8**	**432**	**180**	**360**	**37.8**	**1044**	**214.2**	**63**	ТО: 36 Э: 4		
1	Б1.О.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.О.05	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.О.09	Физическая культура и спорт	За	**72**	19	18			1	53		2													За	**72**	19	18			1	53		2		21	3
4	Б1.О.14	Математический анализ	За	**108**	37	18		18	1	71		3													За	**108**	37	18		18	1	71		3		9	3
5	Б1.О.19	Материаловедение	За	**180**	73.9	36	36		1.9	106.1		5		Эк	**144**	58.1	36	18		4.1	50.2	35.7	4		Эк За	**324**	132	72	54		6	156.3	35.7	9		24	34
6	Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация												За	**108**	55.9	36	18		1.9	52.1		3		За	**108**	55.9	36	18		1.9	52.1		3		28	4
7	Б1.О.26	Анализ числовой информации												За	**108**	55	18		36	1	53		3		За	**108**	55	18		36	1	53		3		64	4
8	Б1.О.27	Теплофизика	За	**108**	55	18	18	18	1	53		3													За	**108**	55	18	18	18	1	53		3		59	3
9	Б1.О.28	Металлургическая теплотехника												За	**108**	37	18		18	1	71		3		За	**108**	37	18		18	1	71		3		59	4
10	Б1.В.01	Проектная деятельность												За	**36**	18.1			18	0.1	17.9		1		За	**36**	18.1			18	0.1	17.9		1		24	4567
11	Б1.В.03	Теория литейных процессов	Эк	**180**	95	54	36		5	49.3	35.7	5		Эк КР	**108**	58.2	18	18	18	4.2	14.1	35.7	3		Эк(2) КР	**288**	153.2	72	54	18	9.2	63.4	71.4	8		24	34
12	Б1.В.04	Технология литейного производства												Эк	**144**	95	54	36		5	13.3	35.7	4		Эк	**144**	95	54	36		5	13.3	35.7	4		24	45
13	Б1.В.09	Технологическое оборудование литейных цехов												Эк	**180**	58.1	36		18	4.1	86.2	35.7	5		Эк	**180**	58.1	36		18	4.1	86.2	35.7	5		24	4
14	Б1.В.12	Трехмерное конструирование литейных форм	За	**144**	54.1			54	0.1	89.9		4													За	**144**	54.1			54	0.1	89.9		4		24	3
15	Б1.В.15	Основы конструирования литых деталей	Эк	**180**	94.1	36		54	4.1	50.2	35.7	5													Эк	**180**	94.1	36		54	4.1	50.2	35.7	5		24	3
16	ФТД.В.01	Проектирование ювелирно-литейного производства	За	**36**	19	18			1	17		1													За	**36**	19	18			1	17		1		24	3
17	ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий	За	**72**	37	18		18	1	35		2													За	**72**	37	18		18	1	35		2		24	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(8)											Эк(4) За(6) КР											Эк(6) За(14) КР												
ПРАКТИКИ		(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2 2/6											7 2/6											9 4/6		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контро ль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контро ль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Контро ль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1044**								**29**	20		**1116**								**31**	21		**2160**								**60**	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**								**29**			**1116**								**31**			**2160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.1**											**52.9**											**52.5**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**53.6**											**53.6**											**53.6**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**24**											**30.6**											**27.3**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25**											**31.8**											**28.4**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**450**	**180**	**126**	**126**	**17.9**	**487**	**107.1**	**29**	ТО: 18 Э: 2		**900**	**476**	**216**	**45**	**197**	**18.4**	**316.5**	**107.1**	**25**	ТО: 15 Э: 2		**1944**	**926.3**	**396**	**171**	**323**	**36.3**	**803.5**	**214.2**	**54**	ТО: 33 Э: 4		
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			56
2	Б1.О.01.01	Отечественная история	ЗаО	**72**	55	18		36	1	17		2													ЗаО	**72**	55	18		36	1	17		2		22	5
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	6
4	Б1.О.04	Технический иностранный язык в профессиональной области	За	**108**	18.1			18	0.1	89.9		3		За	**108**	15.1			15	0.1	92.9		3		За(2)	**216**	33.2			33	0.2	182.8		6		19	56
5	Б1.О.07	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
6	Б1.О.29	Методы исследования материалов и процессов	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		28	5
7	Б1.О.31	Планирование эксперимента												За	**108**	61.6	30		30	1.6	46.4		3		За	**108**	61.6	30		30	1.6	46.4		3		24	6
8	Б1.О.33	Основы прокатного производства												За	**108**	45.85	15	30		0.85	62.15		3		За	**108**	45.85	15	30		0.85	62.15		3		28	6
9	Б1.В.01	Проектная деятельность	За	**72**	18.1			18	0.1	53.9		2		За	**36**	15.1			15	0.1	20.9		1		За(2)	**108**	33.2			33	0.2	74.8		3		24	4567
10	Б1.В.04	Технология литейного производства	Эк КП	**180**	95.6	36	36	18	5.6	48.7	35.7	5													Эк КП	**180**	95.6	36	36	18	5.6	48.7	35.7	5		24	45
11	Б1.В.07	Производство отливок из цветных сплавов												Эк	**108**	63.8	30	15	15	3.8	8.5	35.7	3		Эк	**108**	63.8	30	15	15	3.8	8.5	35.7	3		24	6
12	Б1.В.08	Специальные способы литья												Эк	**108**	64.55	45		15	4.55	7.75	35.7	3		Эк	**108**	64.55	45		15	4.55	7.75	35.7	3		24	6
13	Б1.В.10	Компьютерное моделирование литейных процессов												ЗаО	**72**	45.1			45	0.1	26.9		2		ЗаО	**72**	45.1			45	0.1	26.9		2		24	6
14	Б1.В.11	Структурообразование в отливках	Эк	**180**	95	54	36		5	49.3	35.7	5													Эк	**180**	95	54	36		5	49.3	35.7	5		24	5
15	Б1.В.13	Проектирование литейной оснастки	За	**144**	37	18	18		1	107		4													За	**144**	37	18	18		1	107		4		24	5
16	Б1.В.14	Технология ювелирного литья												За	**72**	46.6	30		15	1.6	25.4		2		За	**72**	46.6	30		15	1.6	25.4		2		24	6
17	Б1.В.ДВ.02.01	Технология плавки ювелирных металлов и сплавов	За	**144**	55	18		36	1	89		4													За	**144**	55	18		36	1	89		4		24	5
18	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Основы теории синтеза литейных сплавов*	За	**144**	55	18		36	1	89		4													За	**144**	55	18		36	1	89		4		24	5
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(4) ЗаО КП											Эк(3) За(6) ЗаО											Эк(6) За(10) 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 - технологическая (проектно-технологическая) практика												ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4	ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4	24	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													1 4/6											7											8 4/6		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель		
				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			
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.)		**25**											**25**											**25**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**26.5**											**26.1**											**26.3**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1080**	**477**	**198**	**54**	**198**	**27**	**495.9**	**107.1**	**30**	ТО: 18 Э: 2		**540**	**234**	**90**	**81**	**54**	**9.3**	**234**	**71.4**	**15**	ТО: 9 Э: 1 1/3		**1620**	**711.3**	**288**	**135**	**252**	**36.3**	**730.2**	**178.5**	**45**	ТО: 27 Э: 3 1/3		
1	Б1.О.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.О.08	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.О.10	Экономика предприятия	ЗаО	**108**	55	18		36	1	53		3													ЗаО	**108**	55	18		36	1	53		3		69	7
4	Б1.О.11	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.О.12	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.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии	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		64	7
7	Б1.В.01	Проектная деятельность	ЗаО	**36**	18.1			18	0.1	17.9		1													ЗаО	**36**	18.1			18	0.1	17.9		1		24	4567
8	Б1.В.05	Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов	Эк КП	**180**	114.5	54		54	6.5	29.8	35.7	5													Эк КП	**180**	114.5	54		54	6.5	29.8	35.7	5		24	7
9	Б1.В.06	Производство отливок из стали и чугуна	За КР	**144**	129.8	54	36	36	3.8	14.2		4		Эк	**180**	112.1	36	36	36	4.1	32.2	35.7	5		Эк За КР	**324**	241.9	90	72	72	7.9	46.4	35.7	9		24	78
10	Б1.В.ДВ.01.01	Специальные чугуны												Эк	**144**	94.55	45	45		4.55	13.75	35.7	4		Эк	**144**	94.55	45	45		4.55	13.75	35.7	4		24	8
11	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве*												Эк	**144**	94.55	45	45		4.55	13.75	35.7	4		Эк	**144**	94.55	45	45		4.55	13.75	35.7	4		24	8
12	**Б2.О.02(У)**	**Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**	ЗаО	**216**	7.3				7.3	208.7		6													ЗаО	**216**	7.3				7.3	208.7		6		24	7
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) ЗаО(3) КП КР											Эк(2) За ЗаО											Эк(5) За(3) ЗаО(4) КП КР												
ПРАКТИКИ		(План)													216	2.5				2.5	213.5		6	4		216	2.5				2.5	213.5		6	4		
	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика												ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4	ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4	24	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)													324	22	6			16	302		9	6		324	22	6			16	302		9	6		
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена												Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3		Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3		24	8
	Б3.02(Д)	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	24	8
КАНИКУЛЫ													1 4/6											7 4/6											9 2/6		

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
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	5	2	72							
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	6	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	Технический иностранный язык в профессиональной области	5	3	108							
			6	3	108							
+	Б1.О.05	Основы Российского законодательства	4	3	108							
+	Б1.О.06	Русский язык и деловые бумаги	1	3	108							
+	Б1.О.07	Философия	6	3	108							
+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	7	4	144							
+	Б1.О.09	Физическая культура и спорт	3	2	72							
+	Б1.О.10	Экономика предприятия	7	3	108							
+	Б1.О.11	Производственный менеджмент	8	3	108							
+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции	8	3	108							
+	Б1.О.13	Математика	1	4	144							
			2	3	108							
+	Б1.О.14	Математический анализ	3	3	108							
+	Б1.О.15	Физика	1	4	144							
			2	4	144							
+	Б1.О.16	Общая и неорганическая химия	1	4	144							
+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	3	108							
			2	2	72							

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.О.18	Информатика и информационные технологии	1	4	144							
+	Б1.О.19	Материаловедение	3	5	180							
			4	4	144							
+	Б1.О.20	Сопротивление материалов	1	4	144							
+	Б1.О.21	Детали машин	2	3	108							
+	Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация	4	3	108							
+	Б1.О.23	Основы металлургического производства	2	5	180							
+	Б1.О.24	История металлургии	1	3	108							
+	Б1.О.25	Физическая химия	2	4	144							
+	Б1.О.26	Анализ числовой информации	4	3	108							
+	Б1.О.27	Теплофизика	3	3	108							
+	Б1.О.28	Металлургическая теплотехника	4	3	108							
+	Б1.О.29	Методы исследования материалов и процессов	5	4	144							
+	Б1.О.30	Моделирование процессов и объектов в металлургии	7	4	144							
+	Б1.О.31	Планирование эксперимента	6	3	108							
+	Б1.О.32	Введение в направление	1	2	72							
+	Б1.О.33	Основы прокатного производства	6	3	108							
-	*Б1.О.ДВ.01.01*	*Элективные курсы по физической культуре и спорту*	*1*		*164*							
			2		*164*							
-	*Б1.О.ДВ.01.02*	*Адаптивные курсы по физической культуре и спорту*	*1*		*164*							
			2		*164*							
+	Б1.В.01	Проектная деятельность	4	1	36							
			5	2	72							
			6	1	36							
			7	1	36							
+	Б1.В.02	Базовые ювелирные технологии	2	3	108							
+	Б1.В.03	Теория литейных процессов	3	5	180							

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.В.03	Теория литейных процессов	4	3	108							
+	Б1.В.04	Технология литейного производства	4	4	144							
			5	5	180							
+	Б1.В.05	Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов	7	5	180							
+	Б1.В.06	Производство отливок из стали и чугуна	7	4	144							
			8	5	180	**2**			**2**			
+	Б1.В.07	Производство отливок из цветных сплавов	6	3	108							
+	Б1.В.08	Специальные способы литья	6	3	108							
+	Б1.В.09	Технологическое оборудование литейных цехов	4	5	180							
+	Б1.В.10	Компьютерное моделирование литейных процессов	6	2	72							
+	Б1.В.11	Структурообразование в отливках	5	5	180							
+	Б1.В.12	Трехмерное конструирование литейных форм	3	4	144							
+	Б1.В.13	Проектирование литейной оснастки	5	4	144							
+	Б1.В.14	Технология ювелирного литья	6	2	72							
+	Б1.В.15	Основы конструирования литых деталей	3	5	180							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Специальные чугуны	8	4	144	**10**		**10**				
-	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве*	*8*	*4*	*144*	*10*		*10*				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Технология плавки ювелирных металлов и сплавов	5	4	144							
-	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Основы теории синтеза литейных сплавов*	*5*	*4*	*144*							
Блок 2.Практика												
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	2	3	108	**108**				**3.7**	**104.3**	
+	Б2.О.02(У)	Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	7	6	216	**216**				**7.3**	**208.7**	
+	Б2.В.01(П)	Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	6	6	216	**216**				**2.5**	**213.5**	
+	Б2.В.02(П)	Производственная - преддипломная практика	8	6	216	**216**				**2.5**	**213.5**	

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
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 3.Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8	3	108							
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216							
ФТД.Факультативы												
+	ФТД.В.01	Проектирование ювелирно-литейного производства	3	1	36							
+	ФТД.В.02	Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий	3	2	72							

ПРАКТИКИ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

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			2					
			24	+	2					
Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	4	1			4					
			24	+	4					
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2			4					
			24	+	4					
Производственная - преддипломная практика	4	2			4					
			24	+	4					
Итого по факту					14					
Итого по плану					14					

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Теория литейных процессов					
КР	2	2	24		
Технология литейного производства					
КП	3	1	24		
Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов					
КП	4	1	24		
Производство отливок из стали и чугуна					
КР	4	1	24		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				187	243	243	60	31	29	63	32	31	60	29	31	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	240	60	31	29	60	29	31	60	29	31	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	10%	160	210	210	57	31	26	60	29	31	54	29	25	39	24	15
Б1.О	Обязательная часть				129	130	130	54	31	23	33	15	18	23	9	14	20	14	6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				80	81	80	3		3	27	14	13	31	20	11	19	10	9
Б2	Практика	43%	57%	0%	20	21	21	3		3				6		6	12	6	6
Б2.О	Обязательная часть				9	9	9	3		3							6	6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	12	12							6		6	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				1	3	3				3	3							
ФТД.В					1	3	3				3	3							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54.2	-	54.1	53.1	-	60.1	54.1	-	52.1	52.9	-	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
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.4	-	24.2	25.3	-	25.8	27.2	-	25	31.8	-	26.5	26.1
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3444.75	-	435.4	425.25	-	464.2	489.6	-	449.9	476.4	-	469.7	234.3
		Блок Б2					16	-		3.7	-			-		2.5	-	7.3	2.5
		Блок Б3					22	-			-			-			-		22
		Блок ФТД					56	-			-	56		-			-		
		Итого по всем блокам					3538.75	-	435.4	428.95	-	520.2	489.6	-	449.9	478.9	-	477	258.8
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	6	2	4	6	3	3	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)						7	5	2	12	6	6	9	4	5	3	2	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2				2	1	1	3	2	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1	1		1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1				1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					44.39%												
		в интерактивной форме					21.6%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						57.9%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						45.57%												

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	24		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	24		0.50	
4	24		0.50	
5	24		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	24		0.50	
4	24		0.50	
Дежурство				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв 3
4		Резерв 4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв 7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв 10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резер 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 77
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв 39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 100
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв 54
55		Строительного производства
56		Резерв 40
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 31
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

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				63				60				60			
Всего	31		29		32		31		29		31		30		30	
1	Б1.О.06 Русский язык и деловые бумаги [За] УК-4	3	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.01 История России [ЗаО] УК-5	2	Б1.О.01 История России [За] УК-5	2	Б1.О.02 Технология профессионально-личностного саморазвития [За] УК-3; УК-6; УК-9	3	Б1.О.11 Производственный менеджмент [ЗаО] УК-10; ОПК-2; ОПК-3	3
2																
3			Б1.О.13 Математика [Эк] ОПК-1	3	Б1.О.09 Физическая культура и спорт [За] УК-7	2	Б1.О.05 Основы Российского законодательства [За] УК-2; УК-11	3	Б1.О.04 Технический иностранный язык в профессиональной области [За] УК-4	3	Б1.О.04 Технический иностранный язык в профессиональной области [За] УК-4	3				
4	Б1.О.13 Математика [Эк] ОПК-1	4											Б1.О.08 Безопасность жизнедеятельности [Эк] УК-8; УК-9; ОПК-6	4	Б1.О.12 Продвижение научной продукции [За] УК-1	3
5					Б1.О.14 Математический анализ [За] ОПК-1	3										
6			Б1.О.15 Физика [Эк] ОПК-1	4			Б1.О.19 Материаловедение [Эк] ОПК-1	4	Б1.О.29 Методы исследования материалов и процессов [Эк] ОПК-4	4	Б1.О.07 Философия [Эк] УК-1; УК-5	3				
7															Б1.В.06 Производство отливок из стали и чугуна [Эк] ПК-1; ПК-2	5
8	Б1.О.15 Физика [За] ОПК-1	4											Б1.О.10 Экономика предприятия [ЗаО] УК-10; ОПК-2	3		
9					Б1.О.19 Материаловедение [За] ОПК-1	5					Б1.О.31 Планирование эксперимента [За] ОПК-4	3				
10			Б1.О.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-1; ОПК-7	2			Б1.О.22 Метрология, стандартизация и сертификация [За] ОПК-4; ОПК-7	3	Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	2						
11													Б1.О.30 Моделирование процессов и объектов в металлургии [Эк] ОПК-1; ОПК-5	4		
12	Б1.О.16 Общая и неорганическая химия [Эк] ОПК-1	4	Б1.О.21 Детали машин [За] ОПК-7	3					Б1.В.04 Технология литейного производства [Эк, КП] ПК-1; ПК-2	5	Б1.О.33 Основы прокатного производства [За] ОПК-6	3			Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Специальные чугуны [Эк] (/ Ресурсо- и энергосбережение в литейном производстве) ПК-1	4
13					Б1.О.27 Теплофизика [За] ОПК-2	3	Б1.О.26 Анализ числовой информации [За] ОПК-1; ОПК-5	3								
14											Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1	Б1.В.01 Проектная деятельность [ЗаО] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1		
15																
16	Б1.О.17 Начертательная геометрия и		Б1.О.23 Основы металлургическог				Б1.О.28 Металлургическа				Б1.В.07 Производство отливок из					

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения

з.е.	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.
17	компьютерная графика [Эк] ОПК-1; ОПК-7	3	о производства [Эк] ОПК-6	5	Б1.В.03 Теория литейных процессов [Эк] ПК-2	5	я теплотехника [За] ОПК-2	3	Б1.В.11 Структурообразование в отливках [Эк] ПК-2	5	цветных сплавов [Эк] ПК-1; ПК-2	3	Б1.В.05 Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов [Эк, КП] ПК-1	5	Б2.В.02(П) Производственная - преддипломная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-3; ПК-4	6
18																
19	Б1.О.18 Информатика и информационные технологии [За] ОПК-8	4					Б1.В.01 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; УК-10; ПК-2	1			Б1.В.08 Специальные способы литья [Эк] ПК-1; ПК-2	3				
20			Б1.О.25 Физическая химия [Эк] ОПК-1	4			Б1.В.03 Теория литейных процессов [Эк, КР] ПК-2	3								
21					Б1.В.12 Трехмерное конструирование литейных форм [За] ПК-3	4							Б1.В.06 Производство отливок из стали и чугуна [За, КР] ПК-1; ПК-2	4	Б3.01(Г) 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; ПК-1; ПК-2	3
22									Б1.В.13 Проектирование литейной оснастки [За] ПК-4	4	Б1.В.10 Компьютерное моделирование литейных процессов [ЗаО] ПК-3	2				
23	Б1.О.20 Сопротивление материалов [Эк] ОПК-1	4					Б1.В.04 Технология литейного производства [Эк] ПК-1; ПК-2	4								
24			Б1.В.02 Базовые ювелирные технологии [ЗаО] ПК-2	3							Б1.В.14 Технология ювелирного литья [За] ПК-2	2				
25																
26					Б1.В.15 Основы конструирования литых деталей [Эк] ПК-2	5			Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2: Технология плавки ювелирных металлов и сплавов [За] (/ Основы теории синтеза литейных сплавов) ПК-1; ПК-2	4	Б2.В.01(П) Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2	6	Б2.О.02(У) Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) [ЗаО] ОПК-4; ОПК-5	6	Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	6
27	Б1.О.24 История металлургии [За] ОПК-1	3	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная практика [ЗаО] ОПК-1; ОПК-3; ОПК-7	3												
28																
29							Б1.В.09 Технологическое оборудование литейных цехов [Эк] ПК-1; ПК-4	5								
30	Б1.О.32 Введение в направление [За] ОПК-1	2			ФТД.В.01 Проектирование ювелирно-литейного производства [За] ПК-1	1										
31					ФТД.В.02 Технология изготовления художественно-промышленных литых изделий [За] ПК-1; ПК-2	2										
32																

Примечание Учебный план бакалавриата 'b22.03.02-ММб-21-3_24.plx', код направления 22.03.02, год начала подготовки 2021