

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Институт машиностроения и автомобильного транспорта

План одобрен Ученым советом
Протокол № 5 от
24 декабря 2020г.

22.03.01

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Ректор _____
"24 декабря 2020г."
Сараидзе А.М.



Направление 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Профиль: Материаловедение и цифровые производственные технологии

Кафедра: Технологии функциональных и конструкционных материалов

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки
(по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт
(ФГОС) № 701 от 02.06.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональные стандарты	Зарегистрировано в Минюст
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	29.07.2019 г. № 55438

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД _____ / Панфилов А.А./
Начальник УМУ _____ / Шейн И.П./
Директор _____ / Елкин А.И./
Зав. кафедрой _____ / Кечин В.А./

№ Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс					Каф	Семестр		
		Академических часов					Контроль	Академических часов					Контроль	Академических часов					Конт роль	Всего	Неделя											
		Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СРП		Конт роль	Кон такт	Лек	Лаб	Пр		СРП	Конт роль	Кон такт	Лек	Лаб				Пр	СРП	Конт роль	Всего	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)		1080	432	126	72	234	28	19	3/6	28	34	22	3/6	2376	62	42						62	42									
ИТОГО по ОП (без факультативов)		1080	432	126	72	234	28	19	3/6	28	32	22	3/6	2304	60							60										
ОП, факультативы (в период ТО)		55.1												57.1																		
ОП, факультативы (в период экз. сесс.)		59												55																		
Учебная нагрузка (акад.час/нед)		20.4												20.4																		
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20.4												20.4																		
Ауд. раб. (элект. курсы по физ.к.)		4.1												4.1																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ		1080	432	126	72	234	28	17	2/3	28	31	17	2/3	2768	900	288	162	450	1116	252	59	35	1/3									
1	Б1.О.03	Иностранный язык	3а	72	36	36	2			36	36	3	Эк	3а	180	72	72	72	72	36	5	71	1234									
2	Б1.О.05	Математика	3аО	108	36	18	72	3		18	72	3	3аО	3аО	108	36	18	18	72	36	3	8	123									
3	Б1.О.11	Правоведение	Эк	216	90	36	18	99	27	6	2		3а	72	36	18	18	36	36	2	5	4										
4	Б1.О.12	Общие материаловедение и технологии металлов	Эк	144	54	18	18	63	27	4			Эк	216	90	36	18	99	27	6	21	23										
5	Б1.О.14	Прикладная механика	Эк	144	54	18	18	81	27	4			Эк	144	54	18	18	63	27	4	20	3										
6	Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	3аО	144	54	18	36	90	4				3аО	144	54	18	36	90	4	41	3											
7	Б1.О.27	Основы технического регулирования в материаловедении	Эк	180	54	18	36	99	27	5			3аО	144	54	18	36	90	4	21	3											
8	Б1.В.03	Тепловые процессы и агрегаты	Эк	180	54	18	36	99	27	5			Эк	216	90	36	18	108	36	6	21	4										
9	Б1.В.04	Физическое материаловедение	Эк	180	54	18	36	99	27	5			Эк	216	90	36	18	108	36	6	21	4										
10	Б1.В.05	Основы кристаллографии	Эк	180	54	18	36	99	27	5			Эк	216	90	36	18	108	36	6	21	4										
11	Б1.В.07	Физико-химия металлов и неметаллических материалов	Эк	180	54	18	36	99	27	5			Эк	216	90	36	18	108	36	6	21	4										
12	Б1.В.08	Литейные сплавы и основы плавки	Эк	180	54	18	36	99	27	5			Эк	216	90	36	18	108	36	6	21	4										
13	Б1.В.ДВ.07.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3а	72	72	72	72	72					3а(2)	144	144	144	144	144			95	23456										
14	Б1.В.ДВ.07.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	3а	72	72	72	72	72					3а(2)	144	144	144	144	144			95	23456										
15	Б2.В.04(П)	Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика		108							3		3аО	108					108		3	4										
16	ФТД.01	Основы художественного и ювелирного литья		72							2		3а	72	36	36	36	36	36		2	4										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ		Эк(4) Эк(3) Эк(2) КР(2) К																					Эк(6) Эк(5) Эк(4) КР(3) К									
ПРАКТИКИ		Эк(4) Эк(3) Эк(2) КР(2) К																					Эк(6) Эк(5) Эк(4) КР(3) К									
Б2.В.05(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика												3аО	108				108		3	2											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		Эк(4) Эк(3) Эк(2) КР(2) К																					Эк(6) Эк(5) Эк(4) КР(3) К									
КАНИКУЛЫ		Эк(4) Эк(3) Эк(2) КР(2) К																					Эк(6) Эк(5) Эк(4) КР(3) К									
		1																					6 4/6					7 4/6				

№	Индикс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс						Каф	Семестр					
			Академических часов						Контроль	Неделя	3 е	Конт роль	Академических часов						Контроль	Неделя	3 е	Конт роль	Академических часов														
			Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СРП					Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СРП	Кон такт					Лек	Лаб	Пр	СРП	Всего	Кон такт	Лек	Лаб			Пр	СРП	Кон такт	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)			1134	378	162	72	144	639	117	30	30	19	4/6	1138	324	90	36	180	18	724	90	30	20	3/6	2272	702	252	108	324	18	1363	207	60	40	1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1134	378	162	72	144	639	117	30	30	19	4/6	1138	324	90	36	180	18	724	90	30	20	3/6	2272	702	252	108	324	18	1363	207	60	40	1/6		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			57.6	18.4	18.4	3.1	113.4	37.8	16.2	7.2	14.4	63.9	11.7	3.0	3.0	19.4	4.5	4.5	3.1	113.8	32.4	9.0	3.0	20.3	58.5	16.9	16.9	3.1	227.2	70.2	25.2	10.8	32.4	1.8	136.3	20.7	6.0
ОП, факультативы (в период ТО)			58.5	18.4	18.4	3.1	113.4	37.8	16.2	7.2	14.4	63.9	11.7	3.0	3.0	19.4	4.5	4.5	3.1	113.8	32.4	9.0	3.0	20.3	58.5	16.9	16.9	3.1	227.2	70.2	25.2	10.8	32.4	1.8	136.3	20.7	6.0
ОП, факультативы (в период экз. сес.)			18.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			18.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			18.4	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			1134	378	162	72	144	639	117	30	30	19	4/6	1138	324	90	36	180	18	724	90	30	20	3/6	2272	702	252	108	324	18	1363	207	60	40	1/6	72	5
1	Б1.О.02	Философия	Эк	144	54	36	18	63	27	4			Эк	144	54	36	18	63	27	4			Эк	144	54	36	18	63	27	4					72	5	
2	Б1.О.15	Теория и технология термической и химико-термической обработки	ЗаО	144	36	18	18	108		4			ЗаО	144	36	18	18	108		4			ЗаО	144	36	18	18	108		4					21	5	
3	Б1.О.17	Основы проектирования и технологии производства литых заготовок	Эк	216	54	18	18	135	27	6			Эк КР	216	54	18	18	135	27	6			Эк КР	216	54	18	18	135	27	6				21	56		
4	Б1.О.18	Автоматизация производственных процессов в машиностроении											ЗаО	144	36	18	18	108		4			ЗаО	144	36	18	18	108		4					19	6	
5	Б1.О.20	Экономика	За	72	36	18	18	36		2			За	72	36	18	18	36		2			За	72	36	18	18	36		2				84	6		
6	Б1.О.26	Управление личным временем											ЗаО	144	36	18	18	108		4			ЗаО	144	36	18	18	108		4					80	5	
7	Б1.О.28	Компьютерное моделирование процессов затвердевания литых заготовок	За	108	36	18	18	72		3			За	108	36	18	18	72		3			За	108	36	18	18	72		3				13	5		
8	Б1.О.29	Экология	Эк	144	36	18	18	81	27	4			Эк	144	36	18	18	81	27	4			Эк	144	36	18	18	81	27	4					21	5	
9	Б1.В.06	Металлография	Эк КР	144	36	18	18	72	36	4			Эк КР	144	36	18	18	72	36	4			Эк КР	144	36	18	18	72	36	4					21	45	
10	Б1.В.08	Литейные сплавы и основы плавки											Эк	180	36	18	18	99	45	5			Эк	180	36	18	18	99	45	5					21	6	
11	Б1.В.09	Технологические основы получения наноструктурных материалов и покрытий											ЗаО	108	36	18	18	72		3			ЗаО	108	36	18	18	72		3					21	5	
12	Б1.В.ДВ.01.01	Основы производства полимерных материалов	ЗаО	108	36	18	18	72		3			ЗаО	108	36	18	18	72		3			ЗаО	108	36	18	18	72		3					21	6	
13	Б1.В.ДВ.01.02	Основы производства полимерных материалов	ЗаО	108	36	18	18	72		3			ЗаО	108	36	18	18	72		3			ЗаО	108	36	18	18	72		3					21	6	
14	Б1.В.ДВ.02.01	Технология неметаллических материалов											ЗаО	108	36	18	18	72		3			ЗаО	108	36	18	18	72		3						21	6
15	Б1.В.ДВ.02.02	Материаловедение наноматериалов и наносистем											ЗаО	108	36	18	18	72		3			ЗаО	108	36	18	18	72		3						21	6
16	Б1.В.ДВ.07.01	Электрические дисциплины по физической культуре и спорту	За	54	54		54						За	58	54		54			4			За(2)	112	108		108		4					95	23456		
17	Б1.В.ДВ.07.02	Электрические дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	За	54	54		54						За	58	54		54			4			За(2)	112	108		108		4					95	23456		
18	Б2.В.03(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика											ЗаО	108						108	3		ЗаО	108										21	6		
19	Б2.В.06(П)	Производственная (технологическая проектно-технологическая) практика											ЗаО	108						108	3		ЗаО	108										21	6		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(3) ЗаО(2) КР											Эк(2) За(2) ЗаО(5) КР											Эк(6) За(5) ЗаО(7) КР(2)												
ПРАКТИКИ			(План)											(План)											(План)												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											(План)											(План)												
КАНИКУЛЫ			1											8 4/6											9 4/6												

№ Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс	Каф.	Семестр																											
		Академических часов					Контроль	Академических часов					Контроль	Академических часов					Конт роль																																
		Всего	Лек	Лаб	Пр	СРП		Конт роль	Всего	Лек	Лаб	Пр		СРП	Конт роль	Всего	Лек	Лаб		Пр	СРП				Конт роль																										
ИТОГО (с факультативами)		1080						30	19	5/6		1080						30	20	2/6		2160						60	40	1/6																					
ИТОГО по ОП (без факультативов)		1080						30				1080						30				2160					60																								
ОП, факультативы (в период ТО)		54										54,9																																							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		58,5										36																																							
Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		17,2										18,4																																							
Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		17,2										18,4																																							
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		1080	306	144	36	90	36	657	117	30		648	190	90	50	30	20	386	72	18		1728	496	234	86	120	56	1043	189	48																					
1	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности										Эк	108	60	40	20						Эк	108	60	40	20			12	36	3																				
2	Б1.О.19	Социология							54	2		3а	72	18	18							3а	72	18	18			54	2	73	7																				
3	Б1.О.21	Методы исследования материалов и процессов							126	5		ЗачО	180	54	18	18						ЗачО	180	54	18	18		126	5	21	7																				
4	Б1.О.23	Русский язык и культура делового общения							54	2		3а	72	18	18							3а	72	18	18		54	2	74	7																					
5	Б1.О.30	Основы социальной интеграции в системе инклюзивного образования										3а	72	20	10	10		52	2			3а	72	20	10	10		52	2	103	8																				
6	Б1.В.01	Выбор материалов и технологий в машиностроении							81	27	5	Эк КР	180	54	18	18						Эк КР	180	54	18	18		18	99	27	5	21	7																		
7	Б1.В.02	Аддитивные технологии в производстве изделий							36	4		Эк	144	36	18	18						Эк	144	36	18	18		81	27	4	21	7																			
8	Б1.В.10	Инжиниринг в литейном производстве							36	2		3а	72	36	18	18			124	4		3аО	144	20	10	10		124	4	21	8																				
9	Б1.В.11	Коррозия и защита материалов										3а	72	36	18	18						3а	72	36	18	18		36	2	21	7																				
10	Б1.В.12	Технологическое оборудование и основы проектирования производства в машиностроении							117	27	5	Эк	180	36	18	18						Эк	180	36	18	18		117	27	5	21	7																			
11	Б1.В.ДВ.03.01	Технологические основы производства порошковых и композиционных материалов							90	36	5	Эк	180	54	18	18						Эк	180	54	18	18		18	90	36	5	21	7																		
12	Б1.В.ДВ.03.02	Физико-химические основы обработки материалов							90	36	5	Эк	180	54	18	18						Эк	180	54	18	18		18	90	36	5	21	7																		
13	Б1.В.ДВ.04.01	Художественная обработка материалов								4		3а	144	30	10	20		78	36	4		3а	144	30	10	20		78	36	4	21	8																			
14	Б1.В.ДВ.04.02	Художественная компьютерная графика								4		3а	144	30	10	20		78	36	4		3а	144	30	10	20		78	36	4	21	8																			
15	Б1.В.ДВ.05.01	Ресурсо- и энергосбережение в производстве материалов								2		3а	72	30	10	10		42	2			3а	72	30	10	10		42	2	21	8																				
16	Б1.В.ДВ.05.02	Теплопередача в материалах								2		3а	72	30	10	10		42	2			3а	72	30	10	10		42	2	21	8																				
17	Б1.В.ДВ.06.01	Материалы с особыми свойствами								3		ЗачО	108	30	10	10		78	3			ЗачО	108	30	10	10		78	3	21	8																				
18	Б1.В.ДВ.06.02	Технологические основы получения легированных сталей								3		ЗачО	108	30	10	10		78	3			ЗачО	108	30	10	10		78	3	21	8																				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ		Эк(4) Эк(3) ЗачО КР										Эк(2) Эк(2) ЭкО(2)										Эк(6) Эк(5) ЭкО(3) КР																													
ПРАКТИКИ																																																			
Б2.В.07(П)		Производственная (преддипломная) практика																																																	
Б3.01(Д)		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы																																																	
Б3.02(Д)		Защита выпускной квалификационной работы																																																	
КАНИКУЛЫ																																8 5/6										9 5/6									

	Итого			Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4								
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
				Мин.	Макс.													Факт
Итого (с факультативами)				186	242	242	60	30	30	62	28	34	60	30	30	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				186	240	240	60	30	30	60	28	32	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	62%	38%	25.3%	160	210	210	54	30	24	54	28	26	54	30	24	48	30	18
Обязательная часть				96	131	131	54	30	24	28	23	5	35	19	16	14	9	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				79	92	79				26	5	21	19	11	8	34	21	13
Практика	0%	100%	0%	20	21	21	6	6	6	6		6	6		6	3		3
Обязательная часть																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	21	21	6	6	6	6		6	6		6	3		3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Факультативные дисциплины					2	2				2								
Учебная нагрузка (акад.час/нед)				ОП, факультативы (в период ТО)		56.2	-	54.6	53.5	-	55.1	59.1	-	57.6	59.4	-	54	55.8
				ОП, факультативы (в период экз. сессий)		47.2	-	58.5	35	-	59	50.9	-	58.5	31.8	-	58.5	36
				в период гос. экзаменов			-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)				ОП без элект. дисциплин по физ.к.		19.6	-	25.5	20.4	-	20.4	20.4	-	18.4	15.3	-	17.2	18.4
				элективные дисциплины по физ.к.		2.5	-		4.1	-	4.1	4.1	-	3.1	3.1	-		
				Блок Б1		2944	-	450	432	-	432	432	-	378	324	-	306	190
				в том числе по элект. дисц. по ф.к.		324	-		72	-	72	72	-	54	54	-		
				Блок Б2			-			-			-			-		
				Блок Б3			-			-			-			-		
				Блок ФТД		36	-			-		36	-			-		
				Итого по всем блокам		2980	-	450	432	-	432	468	-	378	324	-	306	190
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)			7	4	3	8	4	4	4	4	4	6	4	2	6	4	2
	ЗАЧЕТ (За)			9	3	6	4	2	2	2	2	2	5	3	2	5	3	2
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)			3	2	1	5	2	3	3	2	3	7	2	5	4	1	3
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						3	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)			2	1	1	1	1	1	1	1	1						
РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)			1	1														
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных		40.54%															
	в интерактивной форме		22%															
Объем обязательной части от общего объема программы (%)				54.6%														
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)				37.3%														

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.0.01	История (История России, всеобщая история)	УК-5
Б1.0.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.05	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.06	Физика	ОПК-1
Б1.0.07	Химия	УК-8; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.08	Физическая химия	ОПК-1
Б1.0.09	История науки о материалах и технологиях	ОПК-1
Б1.0.10	Информатика	УК-1; ОПК-5; ОПК-8
Б1.0.11	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.12	Общее материаловедение и технологии металлов	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6
Б1.0.13	Основы информационных технологий в материаловедении	УК-1; ОПК-5
Б1.0.14	Прикладная механика	ОПК-1
Б1.0.15	Теория и технология термической и химико-термической обработки	ОПК-6
Б1.0.16	Метрология, стандартизация и сертификация	УК-2; ОПК-4; ОПК-6
Б1.0.17	Основы проектирования и технологии производства литых заготовок	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
Б1.0.18	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	ОПК-6
Б1.0.19	Социология	УК-3; УК-5
Б1.0.20	Экономика	УК-1; УК-10; ОПК-3
Б1.0.21	Методы исследования материалов и процессов	ОПК-5; ОПК-6
Б1.0.22	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.23	Русский язык и культура делового общения	УК-3; УК-4
Б1.0.24	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.0.25	Инженерная графика	ОПК-1; ОПК-7
Б1.0.26	Управление личным временем	УК-6
Б1.0.27	Основы технического регулирования в материаловедении	ОПК-7
Б1.0.28	Компьютерное моделирование процессов затвердевания литых заготовок	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8
Б1.0.29	Экология	УК-8; ОПК-6
Б1.0.30	Основы социальной интеграции в системе инклюзивного образования	УК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Выбор материалов и технологий в машиностроении	УК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.В.02	Аддитивные технологии в производстве изделий	ПК-4
Б1.В.03	Тепловые процессы и агрегаты	ПК-3; ПК-5
Б1.В.04	Физическое материаловедение	ПК-1
Б1.В.05	Основы кристаллографии	ПК-1
Б1.В.06	Металлография	ПК-2
Б1.В.07	Физико-химия металлов и неметаллических материалов	ПК-1
Б1.В.08	Литейные сплавы и основы плавки	ПК-1; ПК-4
Б1.В.09	Технологические основы получения наноструктурных материалов и покрытий	ПК-4
Б1.В.10	Инжиниринг в литейном производстве	ПК-1; ПК-2
Б1.В.11	Коррозия и защита материалов	ПК-1
Б1.В.12	Технологическое оборудование и основы проектирования производства в материаловедении	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Неметаллические и аморфные материалы	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Основы производства полимерных материалов	ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Технология неметаллических материалов	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Материаловедение наноматериалов и наносистем	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Технологические основы производства порошковых и композиционных материалов	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Физико-химические основы обработки материалов	ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Художественная обработка материалов	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Художественная компьютерная графика	ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-2; УК-8; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Ресурсо- и энергосбережение в производстве материалов	УК-2; УК-8; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Теплопередача в материалах	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Материалы с особыми свойствами	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Технологические основы получения покрытий	ПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-7
Б1.В.ДВ.07.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции	
Б2	Б1.В.ДВ.07.02	Эффективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	УК-7
		Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.О	Обязательная часть	
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	ПК-2
	Б2.В.02(У)	Учебная практика (ознакомительная)	ПК-2
	Б2.В.03(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4
	Б2.В.04(П)	Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4
	Б2.В.05(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	ПК-4
	Б2.В.06(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика	ПК-4; ПК-5
	Б2.В.07(П)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	Б3	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
Б3.02(Д)		Защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		Факультативные дисциплины	ОПК-2; ПК-5
ФТД.01	Основы художественного и ювелирного литья	ОПК-2; ПК-5	