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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Саралидзе А.М.*

"24" декабря 2020 г.

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) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 701 от 02.06.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. 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 _____ */ Шеин И.П./*
Директор _____ */ Елкин А.И./*
Зав. кафедрой _____ */ Кечин В.А./*

Календарный учебный график

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 Э	Э	К	у	у	у	* у у у у у	у	* у у у у у	у	у	у	у	у	у	* у у у у у	* у у у у у	у	у	у	у	у	* Э Э Э Э Э	Э	Э Э У У У У	У	У У К К К К	К	К	К	К	К	К
II										*								*	*	Э	Э	К	п	п	п	* п п п п п	п	* п п п п п	п	п	п	п	п	п	* п п п п п	* п п п п п	п	п	п	п	п	* Э Э Э Э Э	Э	Э Э П П П П	П	П П К К К К	К	К	К	К	К	К
III										*									*	Э	Э	К	н	н	н	* н н н н н	н	* н н н н н	н	н	н	н	н	н	* н н н н н	* н н н н н	н	н	н	н	н	* Э Э Э Э Э	Э	Э Э К К К К	К	К К К К К К	К	К	К	К	К	К
IV										*									*	* Э Э Э Э Э	Э	К				* Э		* Э					Э Э Э	Э	Э Э * Э Э П	Э Э П П * П	П	К Д Д Д Д Д	Д	Д	Д	* Д Д Д Д Д	Д	Д Д К К К 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	
у н п	Теоретическое обучение и практики	17 4/6	17 4/6	35 2/6	17 4/6	17 4/6	35 2/6	17 5/6	17 4/6	35 3/6	17 5/6	10 2/6	28 1/6	134 2/6
Э	Экзаменационные сессии	1 5/6	2 5/6	4 4/6	2	2 5/6	4 5/6	2	2 5/6	4 5/6	1 5/6	2	3 5/6	18 1/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2	2					2	2	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	6 4/6	7 4/6	1	6 4/6	7 4/6	1	8 4/6	9 4/6	1	8 5/6	9 5/6	34 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 1/6 (7 дн)	5/6 (5 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	8 4/6 (52 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	208

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '22 03 01_20_00 переходный по ФГОС3++новый актуальный2 plx', код направления 22 03 01, год начала подготовки 2020

№	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	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СРП	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**								**30**	19 3/6		**1152**								**30**	22 3/6		**2232**								**60**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**								**30**			**1152**								**30**			**2232**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**55.1**											**53.5**											**54.3**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**59**											**35**											**47**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25.5**											**20.4**											**23**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25.5**											**20.4**											**23**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)													**4.1**											**2.1**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1080**	**450**	**162**	**72**	**216**		**522**	**108**	**30**	ТО: 17 2/3 Э: 1 5/6		**1044**	**432**	**126**	**90**	**216**		**513**	**99**	**27**	ТО: 17 2/3 Э: 2 5/6		**2124**	**882**	**288**	**162**	**432**		**1035**	**207**	**57**	ТО: 35 1/3 Э: 4 2/3		
1	Б1.О.01	История (История России, всеобщая история)	Эк	**144**	72	36		36		45	27	4													Эк	**144**	72	36		36		45	27	4		70	1
2	Б1.О.03	Иностранный язык	За	**72**	36			36		36		2		За	**72**	36			36		36		2		За(2)	**144**	72			72		72		4		71	1234
3	Б1.О.05	Математика	Эк К	**144**	72	36		36		45	27	4		Эк К	**144**	72	36		36		36	36	4		Эк(2) К(2)	**288**	144	72		72		81	63	8		8	123
4	Б1.О.06	Физика	Эк РГР	**180**	72	36	18	18		81	27	5		Эк	**144**	54	18	36			63	27	4		Эк(2) РГР	**324**	126	54	54	18		144	54	9		109	12
5	Б1.О.07	Химия	За	**108**	36	18	18			72		3													За	**108**	36	18	18			72		3		15	1
6	Б1.О.08	Физическая химия												За	**72**	36	18		18		36		2		За	**72**	36	18		18		36		2		15	2
7	Б1.О.09	История науки о материалах и технологиях	ЗаО	**108**	36	18		18		72		3													ЗаО	**108**	36	18		18		72		3		21	1
8	Б1.О.10	Информатика												ЗаО	**144**	36	18	18			108		4		ЗаО	**144**	36	18	18			108		4		27	2
9	Б1.О.12	Общее материаловедение и технологии металлов												Эк	**216**	90	36	36	18		90	36	6		Эк	**216**	90	36	36	18		90	36	6		21	23
10	Б1.О.13	Основы информационных технологий в материаловедении	ЗаО	**108**	18		18			90		3													ЗаО	**108**	18		18			90		3		21	1
11	Б1.О.22	Физическая культура и спорт	За	**72**	72			72				2													За	**72**	72			72				2		95	1
12	Б1.О.24	Начертательная геометрия	Эк	**144**	36	18	18			81	27	4													Эк	**144**	36	18	18			81	27	4		19	1
13	Б1.О.25	Инженерная графика												За	**72**	36			36		36		2		За	**72**	36			36		36		2		19	2
14	Б1.В.ДВ.07.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту												За	**72**	72			72						За	**72**	72			72						95	23456
15	*Б1.В.ДВ.07.02*	*Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)*												За	**72**	72			72						За	**72**	72			72						95	23456
16	**Б2.В.01(У)**	**Учебная практика (ознакомительная)**												За	**108**						108		3		За	**108**						108		3		21	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(3) ЗаО(2) К РГР											Эк(3) За(5) ЗаО К											Эк(7) За(8) ЗаО(3) К(2) РГР												
ПРАКТИКИ		(План)													108						108		3	2		108						108		3	2		
	Б2.В.02(У)	Учебная практика (ознакомительная)												За	108						108		3	2	За	108						108		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													1											6 4/6											7 4/6		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '22.03.01_20_00 переходный по ФГОС3++новый актуальный2.plx', код направления 22.03.01, год начала подготовки 2020

№	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	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СРП	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1152**								**30**	19 4/6		**1224**								**32**	22 3/6		**2376**								**62**	42 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1152**								**30**			**1152**								**30**			**2304**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**58.6**											**54**											**56.3**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**58.5**											**57.2**											**57.9**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**19.4**											**17.4**											**18.4**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**19.4**											**17.4**											**18.4**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4.1**											**4.1**											**4.1**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1152**	**414**	**144**	**72**	**198**		**621**	**117**	**30**	ТО: 17 2/3 Э: 2		**1116**	**414**	**144**	**90**	**180**		**540**	**162**	**29**	ТО: 17 2/3 Э: 2 5/6		**2268**	**828**	**288**	**162**	**378**		**1161**	**279**	**59**	ТО: 35 1/3 Э: 4 5/6		
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	**72**	36			36		36		2		Эк	**108**	36			36		36	36	3		Эк За	**180**	72			72		72	36	5		71	1234
2	Б1.О.05	Математика	ЗаО	**108**	36	18		18		72		3													ЗаО	**108**	36	18		18		72		3		8	123
3	Б1.О.11	Правоведение												За	**72**	36	18		18		36		2		За	**72**	36	18		18		36		2		5	4
4	Б1.О.12	Общее материаловедение и технологии металлов	Эк	**216**	72	36	18	18		117	27	6													Эк	**216**	72	36	18	18		117	27	6		21	23
5	Б1.О.14	Прикладная механика	Эк КР	**144**	54	18	18	18		63	27	4													Эк КР	**144**	54	18	18	18		63	27	4		20	3
6	Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	Эк	**144**	36	18	18			81	27	4													Эк	**144**	36	18	18			81	27	4		41	3
7	Б1.В.03	Тепловые процессы и агрегаты												ЗаО	**144**	72	36	18	18		72		4		ЗаО	**144**	72	36	18	18		72		4		21	4
8	Б1.В.05	Основы кристаллографии	Эк	**216**	72	36	18	18		108	36	6													Эк	**216**	72	36	18	18		108	36	6		21	3
9	Б1.В.06	Металлография												Эк	**144**	36	18	18			63	45	4		Эк	**144**	36	18	18			63	45	4		21	4
10	Б1.В.07	Физико-химия металлов и неметаллических материалов												Эк	**216**	54	36		18		126	36	6		Эк	**216**	54	36		18		126	36	6		21	4
11	Б1.В.08	Литейные сплавы и основы плавки												Эк	**180**	72	36	18	18		63	45	5		Эк	**180**	72	36	18	18		63	45	5		21	45
12	Б1.В.10	Коррозия и защита материалов	ЗаО	**180**	36	18		18		144		5													ЗаО	**180**	36	18		18		144		5		21	3
13	Б1.В.ДВ.07.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72						За	**72**	72			72						За(2)	**144**	144			144						95	23456
14	*Б1.В.ДВ.07.02*	*Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)*	За	**72**	72			72						За	**72**	72			72						За(2)	**144**	144			144						95	23456
15	**Б2.В.04(П)**	**Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) практика**												ЗаО	**108**						108		3		ЗаО	**108**						108		3		21	4
16	ФТД.01	Основы художественного и ювелирного литья												За	**72**	36		36			36		2		За	**72**	36		36			36		2		21	4
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(2) ЗаО(2) КР											Эк(4) За(3) ЗаО(2)											Эк(8) За(5) ЗаО(4) КР												
ПРАКТИКИ		(План)													108						108		3	2		108						108		3	2		
	Б2.В.05(П)	Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика												ЗаО	108						108		3	2	ЗаО	108						108		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													1											6 4/6											7 4/6		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '22.03.01_20_00 переходный по ФГОС3++новый актуальный2 plx', код направления 22.03.01, год начала подготовки 2020

№	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	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СРП	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1134**								**30**	19 5/6		**1138**								**30**	20 3/6		**2272**								**60**	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1134**								**30**			**1138**								**30**			**2272**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**58.6**											**57.1**											**57.9**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**45**											**45.9**											**45.5**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**19.2**											**17.4**											**18.3**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**19.2**											**17.4**											**18.3**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**3.1**											**3.1**											**3.1**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1134**	**396**	**144**	**54**	**144**	**54**	**648**	**90**	**30**	ТО: 17 5/6 Э: 2		**1138**	**360**	**108**	**36**	**180**	**36**	**648**	**130**	**30**	ТО: 17 2/3 Э: 2 5/6		**2272**	**756**	**252**	**90**	**324**	**90**	**1296**	**220**	**60**	ТО: 35 1/2 Э: 4 5/6		
1	Б1.О.02	Философия	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**	54	18	18		18	90		4													ЗаО	**144**	54	18	18		18	90		4		21	5
3	Б1.О.17	Основы проектирования и технологии производства литых заготовок	Эк	**216**	72	18	18	18	18	117	27	6		Эк КР	**216**	72	18	18	18	18	99	45	6		Эк(2) КР	**432**	144	36	36	36	36	216	72	12		21	56
4	Б1.О.18	Автоматизация производственных процессов в машиностроении												ЗаО	**144**	54	18		18	18	90		4		ЗаО	**144**	54	18		18	18	90		4		19	6
5	Б1.О.20	Экономика												За	**72**	54	18		36		18		2		За	**72**	54	18		36		18		2		84	6
6	Б1.О.26	Управление личным временем	За	**72**	36	18		18		36		2													За	**72**	36	18		18		36		2		80	5
7	Б1.О.27	Компьютерное моделирование процессов затвердевания литых заготовок												ЗаО	**144**	36			36		108		4		ЗаО	**144**	36			36		108		4		21	6
8	Б1.О.28	Экология	За	**108**	36	18	18			72		3													За	**108**	36	18	18			72		3		13	5
9	Б1.В.08	Литейные сплавы и основы плавки	Эк КР	**216**	54	18		18	18	126	36	6													Эк КР	**216**	54	18		18	18	126	36	6		21	45
10	Б1.В.09	Технологические основы получения наноструктурных материалов												Эк	**180**	54	36		18		81	45	5		Эк	**180**	54	36		18		81	45	5		21	6
11	Б1.В.ДВ.01.01	Неметаллические и аморфные материалы	ЗаО	**180**	36	18		18		144		5													ЗаО	**180**	36	18		18		144		5		21	5
12	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Основы производства полимерных материалов*	ЗаО	**180**	36	18		18		144		5													ЗаО	**180**	36	18		18		144		5		21	5
13	Б1.В.ДВ.02.01	Технология неметаллических материалов												Эк	**108**	36	18	18			36	36	3		Эк	**108**	36	18	18			36	36	3		21	6
14	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Материаловедение наноматериалов и наносистем*												Эк	**108**	36	18	18			36	36	3		Эк	**108**	36	18	18			36	36	3		21	6
15	Б1.В.ДВ.07.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	**54**	54			54						За	**58**	54			54			4			За(2)	**112**	108			108			4			95	23456
16	*Б1.В.ДВ.07.02*	*Элективные 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
17	**Б2.В.03(Н)**	**Производственная (научно-исследовательская работа) практика**												ЗаО	**108**						108		3		ЗаО	**108**						108		3		21	6
18	**Б2.В.06(П)**	**Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика**												ЗаО	**108**						108		3		ЗаО	**108**						108		3		21	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(3) ЗаО(2) КР											Эк(3) За(2) ЗаО(4) КР											Эк(6) За(5) ЗаО(6) КР(2)												
ПРАКТИКИ		(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													1											8 4/6											9 4/6		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '22 03 01_20_00 переходный по ФГОС3++новый актуальный2.plx', код направления 22 03 01, год начала подготовки 2020

№	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	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	СРП	СР	Контроль			Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	СРП	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	СРП	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**							**30**	19 4/6		**1080**								**30**	20 2/6		**2160**								**60**	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1080**								**30**			**2160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**55.6**										**53.2**											**54.4**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**49.1**										**49.5**											**49.3**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**16.2**										**19.4**											**17.8**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**16.2**										**19.4**											**17.8**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**288**	**126**	**36**	**72**	**54**	**702**	**90**	**30**	ТО: 17 5/6 Э: 1 5/6		**648**	**200**	**100**	**50**	**40**	**10**	**349**	**99**	**18**	ТО: 10 1/3 Э: 2		**1728**	**488**	**226**	**86**	**112**	**64**	**1051**	**189**	**48**	ТО: 28 1/6 Э: 3 5/6		
1	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности												Эк	**108**	60	40	20			12	36	3		Эк	**108**	60	40	20			12	36	3		18	8
2	Б1.О.19	Социология	За	**72**	18	18				54		2													За	**72**	18	18				54		2		73	7
3	Б1.О.21	Методы исследования материалов и процессов	ЗаО	**180**	54	18	18	18		126		5													ЗаО	**180**	54	18	18	18		126		5		21	7
4	Б1.О.23	Русский язык и культура делового общения	За	**72**	18	18				54		2													За	**72**	18	18				54		2		74	7
5	Б1.О.29	Основы социальной интеграции в системе инклюзивного образования												За	**72**	20	10		10		52		2		За	**72**	20	10		10		52		2		103	8
6	Б1.В.01	Выбор материалов и технологий в машиностроении	Эк КР	**216**	54	18		18	18	135	27	6													Эк КР	**216**	54	18		18	18	135	27	6		21	7
7	Б1.В.02	Аддитивные технологии в производстве изделий	ЗаО	**144**	54	18		18	18	90		4													ЗаО	**144**	54	18		18	18	90		4		21	7
8	Б1.В.04	Инжиниринг в литейном производстве												Эк	**144**	50	20		20	10	67	27	4		Эк	**144**	50	20		20	10	67	27	4		21	8
9	Б1.В.11	Технологическое оборудование и основы проектирования производства в материаловедении	Эк	**216**	36	18		18		153	27	6													Эк	**216**	36	18		18		153	27	6		21	7
10	Б1.В.ДВ.03.01	Технологические основы производства порошковых и композиционных материалов	Эк	**180**	54	18	18		18	90	36	5													Эк	**180**	54	18	18		18	90	36	5		21	7
11	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Физико-химические основы обработки материалов*	Эк	**180**	54	18	18		18	90	36	5													Эк	**180**	54	18	18		18	90	36	5		21	7
12	Б1.В.ДВ.04.01	Художественная обработка материалов												Эк	**144**	30	10	20			78	36	4		Эк	**144**	30	10	20			78	36	4		21	8
13	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Художественная компьютерная графика*												Эк	**144**	30	10	20			78	36	4		Эк	**144**	30	10	20			78	36	4		21	8
14	Б1.В.ДВ.05.01	Ресурсо- и энергосбережение в производстве материалов												За	**72**	20	10	10			52		2		За	**72**	20	10	10			52		2		21	8
15	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Теплопередача в материалах*												За	**72**	20	10	10			52		2		За	**72**	20	10	10			52		2		21	8
16	Б1.В.ДВ.06.01	Материалы с особыми свойствами												ЗаО	**108**	20	10		10		88		3		ЗаО	**108**	20	10		10		88		3		21	8
17	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Технологические основы получения покрытий*												ЗаО	**108**	20	10		10		88		3		ЗаО	**108**	20	10		10		88		3		21	8
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) ЗаО(2) КР											Эк(3) За(2) ЗаО											Эк(6) За(4) ЗаО(3) КР											
ПРАКТИКИ		(План)													108						108		3	2		108						108		3	2		
	Б2.В.07(П)	Производственная (преддипломная) практика												ЗаО	108						108		3	2	ЗаО	108						108		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)													324						324		9	6		324						324		9	6		
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы													216						216		6	4		216						216		6	4		
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы													108						108		3	2		108						108		3	2		
КАНИКУЛЫ												1											8 5/6											9 5/6		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '22.03.01_20_00 переходный по ФГОС3++новый актуальный2.plx', код направления 22.03.01, год начала подготовки 2020

	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)				186	242	242	60	30	30	62	30	32	60	30	30	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				186	240	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	60%	40%	26.5%	160	210	210	54	30	24	54	30	24	54	30	24	48	30	18
Обязательная часть				96	127	127	54	30	24	24	19	5	35	19	16	14	9	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				83	92	83				30	11	19	19	11	8	34	21	13
Практика	0%	100%	0%	20	21	21	6		6	6		6	6		6	3		3
Обязательная часть																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	21	21	6		6	6		6	6		6	3		3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Факультативные дисциплины					2	2				2		2						

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	55.9	-	55.1	53.5	-	58.6	54	-	58.6	57.1	-	55.6	53.2
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)	49.3	-	59	35	-	58.5	57.2	-	45	45.9	-	49.1	49.5
	в период гос. экзаменов		-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.	19.4	-	25.5	20.4	-	19.4	17.4	-	19.2	17.4	-	16.2	19.4
	элективные дисциплины по физ.к.	2.5	-		4.1	-	4.1	4.1	-	3.1	3.1	-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1	2918	-	450	432	-	414	378	-	396	360	-	288	200
	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	2954	-	450	432	-	414	414	-	396	360	-	288	200
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)		7	4	3	8	4	4	6	3	3	6	3	3
	ЗАЧЕТ (За)		9	3	6	4	2	2	5	3	2	4	2	2
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		3	2	1	5	2	3	6	2	4	4	2	2
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1		2	1	1	1	1	
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)		2	1	1									
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)		1	1										

Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	40.64%
	в интерактивной форме	22.7%
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)		52.9%
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)		37%

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.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 (История России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.06	Физика	ОПК-1
Б1.О.07	Химия	УК-8; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.08	Физическая химия	ОПК-1
Б1.О.09	История науки о материалах и технологиях	ОПК-1
Б1.О.10	Информатика	УК-1; ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.11	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.12	Общее материаловедение и технологии металлов	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.13	Основы информационных технологий в материаловедении	УК-1; ОПК-5
Б1.О.14	Прикладная механика	ОПК-1
Б1.О.15	Теория и технология термической и химико-термической обработки	ОПК-6
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	УК-2; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.17	Основы проектирования и технологии производства литых заготовок	ОПК-2; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.18	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	ОПК-6
Б1.О.19	Социология	УК-3; УК-5
Б1.О.20	Экономика	УК-1; УК-10; ОПК-3
Б1.О.21	Методы исследования материалов и процессов	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.22	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.23	Русский язык и культура делового общения	УК-3; УК-4
Б1.О.24	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.О.25	Инженерная графика	ОПК-1; ОПК-7
Б1.О.26	Управление личным временем	УК-6
Б1.О.27	Компьютерное моделирование процессов затвердевания литых заготовок	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.28	Экология	УК-8; ОПК-6
Б1.О.29	Основы социальной интеграции в системе инклюзивного образования	УК-9
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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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	Инжиниринг в литейном производстве	ПК-1; ПК-2
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	ПК-4
Б1.В.10	Коррозия и защита материалов	ПК-1
Б1.В.11	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
Б1.В.ДВ.07.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	УК-7
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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(Н)	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
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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