МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Донской государственный технический университет

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол№ 9 от 21.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по УР

УТВЕРЖДАЮ

по программе бакалавриата

22.03.01

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

направленность

(профиль): Материаловедение и технологии материалов в приборостроении и медицинской технике

Кафедра:

Материаловедение и технологии металлов

Факультет: Технология машиностроения

Квалификация: бакалавр	Год начала подготовки (по учебному плану)	2023
Форма обучения: Заочная форма	Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 701 от 02.06.2020
Срок получения образования: 4 г. 6 м.		

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
26	химическое, химико-технологическое производство
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.085	СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ ТЕРМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Типы задач профессиональной деятельности	
технологический	
организационно-управленческий	

СОГЛАСОВАНО

Начальник УП

Декан

Председатель НМС по УГН(С)

Зав. кафедрой

/ Носачев С.В./

/ Вовченко С.В./

-/ Кудряков О.В./

/ Егоров М.С./

План Учебный план бакалавриата 'zB220301 1-23.plx', код направления 22.03.01, направленность (профиль): Материаловедение и технологии материалов в приборостроении и медицино Формы пром. атт. Семестр 1 Семеста 2 з.е. на CP ИКР кср гз ср икр KCP ГЗ СР ИКР KCP гз Итого Лек Лаб Пр КСР Г3 СР ИКР Индекс Наименование CP KVDCE KVDCE 207 207 7780 7780 985.2 6794.8 26.2 55 1080 38 4 68 25 2 940.8 2.2 900 50 20 56 24 748.4 1.6 56 1208 38 28 30 38 1072 2 1136 38 28 22 35 1011 2 Блок 1.Дисциплины (модули) 107 107 4180 4180 548.6 3631.4 10.6 55 1080 38 4 68 25 2 940.8 2.2 900 50 20 56 24 748.4 1.6 39 1208 38 28 30 38 1072 2 524 16 12 14 17 108 108 13.3 94.7 51.0.01 илософия 3 108 4 11 4 4 36 144 144 58.5 85.5 0.5 46.8 0.2 38.7 0.3 51.0.02 4 72 зк 72 16 История России 1 16 1 51 0 03 Иностранный язык 1 1 4 4 144 144 6.3 137.7 0.3 4 144 6 137.7 0.3 эк 6 51.0.03.01 Иностранный язык (английский) 1 4 4 36 144 144 6.3 137.7 0.3 4 144 137.7 0.3 51.0.03.02 Иностранный язык (французский) 1 4 4 36 144 144 6.3 137.7 0.3 4 144 137.7 0.3 51.0.03.03 Иностранный язык (немецкий) 144 144 6.3 137.7 0.3 137.7 0.3 эк Иностранный язык (русский язык как 51.0.03.04 1 4 4 36 144 144 6.3 137.7 0.3 4 144 137.7 0.3 иностранный) 72 10.2 61.8 0.2 61.8 0.2 51.0.04 2 36 72 72 Физическая культура и спорт 2 2 6 3 Информатика и информационн 61.0.05 3 3 108 108 8.2 99.8 0.2 3 108 99.8 0.2 Деловая коммуникация E1 O 06 1 1 2 2 36 72 72 8.2 63.8 0.2 2 72 2 63.8 0.2 E1 O 07 Высшая математика 11 11 10 10 36 360 360 66.6 293.4 0.6 10 180 12 16 5 146.7 0.3 эк 180 12 16 5 146.7 0.3 51.0.08 11 6 6 36 216 216 22.4 193.6 0.4 6 108 2 2 2 4 97.8 0.2 ок 108 4 4 4 95.8 0.2 OK 1 3 3 36 108 108 16.2 91.8 0.2 108 4 8 4 91.8 0.2 51.0.09 Права человека 1 5 5 36 180 180 21.2 158.8 0.2 51.0.10 Кимия 1 5 180 8 5 158.8 0.2 3K 3 3 36 108 108 17.2 90.8 0.2 51.0.11 Основы военной полготовки 1 3 108 8 1 2 90.8 0.2 51.0.12 - 1 12 10 10 36 360 360 58.5 301.5 0.5 180 8 8 8 150.8 0.2 5 180 8 8 8 5 150.7 0.3 51.0.13 2 5 5 36 180 180 19.3 160.7 0.3 5 180 6 8 5 160.7 0.3 3 36 108 108 14.2 93.8 0.2 51.0.14 Промышленная экология 3 108 4 2 93.8 0.2 2 2 3 3 36 108 108 16.2 91.8 0.2 108 4 8 4 91.8 0.2 51.0.15 Технологическое предпринимательство Основы инклюзивной культуры и 3 3 36 108 108 12.2 95.8 108 95.8 51.0.16 эфектопогических знаний 51 O 17 2 2 3 3 36 108 108 12.2 95.8 0.2 95.8 0.2 Методы научного исследования 3 108 4 4 4 51 O 18 Безопасность жизнедеятельности 2 3 3 36 108 108 16.3 91.7 0.3 3 108 91.7 0.3 Метрология, стандартизация, сертификация 51.0.19 3 36 108 108 15.2 92.8 0.2 108 4 6 92.8 3 36 108 108 20.2 87.8 0.2 Менеджмент качества в металлургии 144 144 21.3 122.7 0.3 51.0.21 Электротехника и электроника 1 3 3 108 108 4.2 103.8 0.2 3 108 103.8 0.2 51.0.22 Основы проектной деятельности 1 4 1 3 3 108 108 16.2 91.8 0.2 3 108 91.8 0.2 51.0.23 Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2 1 8 4 51.0.23.01 Психология командной работы и лидерства 3 36 108 108 16.2 91.8 0.2 3 108 8 91.8 0.2 3К Терсональный имидж и карьерный менеджме 91.8 0.2 61.0.23.02 108 108 16.2 91.8 0.2 108 ективные дисциплины (модули) по 51.0.24 22 328 328 12.2 315.8 0.2 164 2 4 158 164 2 4 157.8 0.2 изической культуре и спорту 328 328 12.2 315.8 0.2 51.0.24.01 22 2 4 158 з 164 2 157.8 0.2 Общая физическая подготовка 51.0.24.02 Специальная медицинская группа 22 328 328 12.2 315.8 0.2 164 2 4 158 3 164 2 157.8 0.2 Общее материаловедение и технологии 10 10 360 360 41.6 318.4 3.6 61.0.25 Поиклалная механика (Сопротивление 36 144 143 129.7 144 129.7 51 O 26 144 51 O 27 Основы российской государственности 2 36 72 72 6.2 65.8 0.2 72 65.8 0.2 мируемая участниками образовательных отношен 100 100 3600 3600 436.6 3163.4 15.6 17 612 22 16 8 18 547 1 51.B.01 Кристаллография и дефекты кристаллического 5 36 180 180 17.3 162.7 0.3 5 180 6 6 162.7 0.3 5 36 180 180 21.3 158.7 0.3 Теория строения материалов 180 8 158.7 0.3 61.B.03 2 4 4 36 144 144 14.2 129.8 0.2 4 144 4 6 129.8 0.2 Неразрушающие методы контроля материалог Механические и физические свойства 216 30.3 36 185.7 51.B.04 216 2.3 Теолия и технология телмической и химико-6 36 216 25.3 61.B.05 216 190.7 2.3 ческой обработки изделий 144 144 21.3 122.7 0.3 51 B 06 Методы структурного анализа материалов 3 36 Основы физики прочности, механика 51 B 07 5 5 36 180 180 30.3 149.7 0.3 51.B.08 108 108 12.2 95.8 0.2 51.B.09 еравновесные процессы и фазовые переходь 4 4 36 144 144 15.3 128.7 0.3 108 108 12.2 95.8 0.2 51.B.10 САПР в отрасли 36 4 3 144 144 20.2 123.8 0.2 4 36 61.B.11 Метолы анализа состава материалов 4 8 288 33.6 254.4 61.B.12 8 36 288 3.6 обработки металлов и изделий Методология выбора материалов и технологи 61.B.13 144 15.3 128.7 2.3 Математические методы моделирования в 61.B.14 3 36 108 108 12.2 3 108 4 95.8 0.2 51.B.15 Цифровые технологии в материаловедении 4 36 144 144 14.3 129.7 0.3 3 4 4 144 144 15.2 128.8 0.2 51.B.16 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 3 51.B.16.01 тереологический анализ 3 3 4 4 36 144 144 15.2 128.8 0.2 3 4 36 144 144 15.2 128.8 0.2 51.B.16.02 Рентгеноструктурный анализ 3 4 51.B.17 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 3 3 3 3 108 108 14.2 93.8 0.2 3 36 108 108 14.2 93.8 0.2 51.B.17.01 Геория и практика получения металлически 51.B.17.02 3 3 3 36 108 108 14.2 93.8 108 108 13.3 94.7 0.3 51.B.18 сциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 4 3 3 4 3 3 36 108 108 13.3 94.7 0.3 51.B.18.01 Физико-химия наноматериалов 4 3 3 36 108 108 13.3 94.7 0.3 61.B.18.02 Химия и физика металлов 51.B.19 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 3 108 108 14.2 93.8 0.2 51.B.19.01 4 4 3 3 36 108 108 14.2 93.8 0.2 51.B.19.02 Процессы моделирования в металлургии 108 108 14.2 93.8 0.2 3 3 3 3 108 108 15.2 92.8 0.2 51.B.20 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9 Технологические основы производства 3 3 3 3 36 108 15.2 92.8 61.B.20.01 108 0.2 Гехнологические основы производства 3 3 3 36 108 108 15.2 92.8 0.2 61.B.20.02 3 омпозиционных материалов Дисциплины по выбору Б1.В.ЛВ.5 108 108 13.2 94.8 0.2 51.B.21 4 4 3 3

План Учебный план бакалавриата 'zB220301 1-23.plx', код направления 22.03.01, направленность (профиль): Материаловедение и технологии материалов в приборостроении и медицинс Формы з.е. на контр. курсе Итого Лек Лаб Пр КСР ГЗ СР ИКР КОНТ Формы UTOГО Лек Лаб Пр КСР ГЗ СР ИКР з.е. на курсе ГЗ СР ИКР КСР ГЗ СР ИКР Конт Формы з.е. на роль контр. курсе кср гз ср 804.5 5.5 882.2 4.8 39 972 36 48 851 5 432 14 12 6 12 87.8 0.2 180 6 8 157.7 3.3 5 180 6 8 160.7 0.3 32 157.7 180 160.7 0.3 828 28 38 6 30 185.7 2.3 216 190.7 2.3 122.7 0.3 149.7 0.3 95.8 0.2 32 5 108 128.7 0.3 123.8 0.2 128.7 0.3 4 144 125.7 3.3 128.7 144 4 6 5 128.8 0.2 144 4 6 128.8 0.2 5 144 128.8 0.2 3 108 4 8 2 93.8 0.2 3 108 4 8 93.8 0.2 108 93.8 0.2 3 108 4 6 94.7 0.3 94.7 0.3 3 108 4 6 3 108 4 6 94.7 0.3 3 108 4 6 4 93.8 0.2 3 108 4 6 93.8 0.2 3 108 4 93.8 0.2 108 4 8 3 92.8 0.2 108 8 92.8 0.2 108 8 92.8 0.2 3 108 4 6 3 94.8 0.2

План Учебный план бакалавриата 'zB220301_1-23.plx', код направления 22.03.01, направленность (профиль): Материаловедение и технологии материалов в приборостроении и медицинск

-	_		Формы г	ром. атт.		3.e.				Mann au	кад.часов		- Kypc 1 - Cemecrp 1 Ceme												Kypc 2 2 - Cemecrp 3 Cemecrp 4															
		port. 011.		3.0.			,	111010 0	- TOPE - TOPE OF		-				Cer	иестр 1						Семес	тр 2			-			Семест	ip 3						Семес	.rp 4			
Индекс	Наименование	Экза мен Зачет	Зачет с оц.	кп кр ко	онтр.	Экспер тное	Факт Часо	в в Экспер г. тное	По плану	Конт. раб.	CP	икр Ко	т з.е. на ь курсе	Итого	Лек Ј	Паб П	KCP	L3	СР	ИКР Конт фор роль кон	мы гр. Итого	Пек Ла	аб Пр	KCP	ГЗ СР ИК	(P Kor	онт Формы з оль контр.	в.е. на курсе	го Лек	Лаб Пр	KCP	ГЗ СР	СР ИКР	Конт Ф роль к	Формы контр.	о Лек	Лаб Пр	р КСР	гз о	CP UKP
1.B.21.01	Коррозия и коррозионно-стойкие покрытия	4			4	3	3 36	108	108	13.2	94.8	0.2																												
i1.B.21.02	Термическая обработка коррозионно-стойких сталей	4			4	3	3 36	108	108	13.2	94.8	0.2																												
51.B.22	Дисциплины по выбору Б1.В.22	5			5	3	3	108	108	8.2	99.8	0.2																												
i1.B.22.01	Технологические основы методов нанесения покрытий	5			5	3	3 36	108	108	8.2	99.8	0.2																												
51.B.22.02	Технологические основы получения защитных пленок	5			5	3	3 36	108	108	8.2	99.8	0.2																												
51.B.23	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	4			4	3	3	108	108	16.3	91.7	0.3																												
51.B.23.01	Упрочнение поверхности концентрированными потоками энергии	4			4	3	3 36	108	108	16.3	91.7	0.3																												
51.B.23.02	Термомеханическая обработка сталей	4			4	3	3 36		108			0.3																												
51.B.24	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	4			4	3	3	108	108	14.2	93.8	0.2																												
51.B.24.01	Микро- и нанодиагностика	4			4	3	3 36	108	108	14.2	93.8	0.2																												
51.B.24.02	Методы контроля, диагностики и анализа материалов	4			4	3	3 36	108	108	14.2	93.8	0.2																												
51.B.25	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	4			4	4	4	144	144	17.3	126.7	0.3																												
51.B.25.01	Материалы приборов, электронной и медицинской техники	4			4	4	4 36	144	144	17.3	126.7	0.3																												
61.B.25.02	Новые материалы и технологии в материаловедении	4			4	4	4 36		144		126.7	0.3																												
5лок 2.Практин	a					24	24		864		863		6								216				215.8 0.2			6							216				21	15.8 0.2
Обязательная ч	насть					6	6				215.8		6								216				215.8 0.2															
52.0.01	Учебная практика		1			6	6				215.8		6								216				215.8 0.3															
	Ознакомительная практика		1			6	6 36			_	215.8		6								216				215.8 0.2	2	0		4_		\rightarrow			$\perp \perp \downarrow$						\rightarrow
	уемая участниками образовательных от					18	18				647.2																	6			4			4	216			4		15.8 0.2
52.B.01	Производственная практика Технологическая (проектно-технологическая)		2335		3	18	18				647.2																	6	4—		-				216					15.8 0.2
52.B.01.01(Π)	практика		2			6	6 36	216	216	0.2	215.8	0.2																6							216				215	15.8 0.2
52.B.01.02(H)	Научно-исследовательская работа		3		3	3	3 36	108	108	0.2	107.8	0.2																												
52.B.01.03(Π)	Технологическая практика		3			3	3 36		108			0.2																												
Б2.В.01.04(Пд)	Преддипломная практика		5			6	6 36		216		215.8																													
5лок З.Государ	ственная итоговая аттестация					9	9	324	324	0.25	323.75	0.25																			Щ			4						
53.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5				9	9 36	324	324	0.25	323.75	0.25																					Į.							
ФТД.Факультат	гивные дисциплины					12	12	432	432	29	403	1	8								288	2	12	2	271.4 0.6	.6		4 72		6		65	5.8 0.2		72		6		6.5	5.8 0.2
ФТД.01	Основы нравственности	1				2	2 36		72		67.8		2								72	2		2	67.8 0.2	2	3													
ФТД.02	Русский язык как иностранный	122			122	6	6 36	216	216	18.6	197.4	0.6	2								72		6		65.8 0.2		3K	4 72		6		65	5.8 0.2		3K 72		6		65	5.8 0.2
DT/I 02	Muorroquiusă opus	1	1		\neg	4	4 26	144	144	6.2	127.0	0.2	4						-		144		-	-	127.0 0.1	2 T	-				-						1 —			

План Учебный план бакалавриата 'zB220301 1-23.plx', код направления 22.03.01, направленность (профиль): Материаловедение и технологии материалов в приборостроении и медицинс KCP F3 CP UKP KOHT DODN KOHTP. СР ИКР Конт формы итого Лек Лаб Лаб Пр КСР ГЗ СР ИКР КОНТ ФОРМЫ КОНТР. з.е. на курсе Итого Лек Лаб Пр Г3 КСР ГЗ СР ИКР КОНТ ФОРМЫ КОНТР. 3 108 4 94.8 0.2 3 108 4 6 94.8 0.2 3 108 2 2 99.8 0.2 99.8 0.2 108 2 99.8 0.2 3 108 6 6 91.7 0.3 108 6 6 91.7 0.3 3 108 6 6 91.7 0.3 3 108 4 6 4 93.8 0.2 3 108 4 6 93.8 0.2 93.8 0.2 3 108 4 6 144 6 6 126.7 0.3 144 6 6 126.7 0.3 126.7 0.3 215.8 0.2 216 215.6 0.4 216 215.6 0.4 6 216 215.8 0.2 216 215.6 0.4 215.8 0.2 108 108 107.8 0.2 107.8 0.2 215.8 0.2 9 324 323.75 0.25 323.75 0.25 9 324

_	_				мы пром			з.е Итого акад часов									Куј											0171	, ina		J., P	приооростроении и медицинск									
_				Форг		I. 011.					_			1	1				Сем	естр 1	1 1		I I.		1			Семе	тр 2								-	Семестр	2 3 		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	KP	Экспер тное	Факт	Часов : в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб. СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек Ла	іб Пр	KCP	Г3	CP		СОНТ ООЛЬ З	.е. Ито	ого Лек	Лаб	Пр	KCP	Г3	CP	ИКР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	кср г	Г3 (CP
Блок 1.Д	исциплины (модули)	<u> </u>	<u> </u>				207	207		7780	7780 3	492.4 3466	5 30.4	821.1	32	1152	180 48	380	18	8	444.2	2.4 7	71.4 2	23 89	2 160	80	210	18	3	386.7	1.6	35.7	34	1292	208	144	176	25	5!	556.2
Обязател	ьная часть							107	107		4180	4180	2085 1702	3 11	392.7	32	1152	180 48	380	18	8	444.2	2.4 7	71.4 2	23 89	2 160	80	210	18	3	886.7	1.6	35.7	29	1112	176	112	176	22	48	81.2
		Философия	3					3	3	36	108		66.3 6	0.3	35.7																			3	108	32		32	2	_	6
	51.0.02	История России	2	1				4	4	36	144	_	115.5 28.5	_		2	72	16	32	2		21.8	0.2		2 7	2 32		32	1		6.7	0.3					\rightarrow	-	_	+	-
		Иностранный язык	1					4	4	26	144		64.3 44	_	35.7	4	144		64			44	0.3														\rightarrow		$-\!\!\!+\!\!\!\!+$	+	
	51.0.03.01	Иностранный язык (английский) Иностранный язык (французский)	1					4	4	36 36	144 144		64.3 44 64.3 44	_	35.7 35.7	4	144	-	64 64			44 44		35.7 35.7		-				-			-				\dashv	+	+	+	-+
	51.0.03.03	Иностранный язык (французский)	1					4	4	36	144		64.3 44	0.3	35.7	4	144	-	64			44		35.7		-											\rightarrow	+	+	+	-+
		Иностранный язык (русский язык как	1					4	4	36	144		64.3 44	0.3	35.7	4	144		64			44		35.7														-	_	_	\dashv
	51.0.03.04	иностранный)	1												33.7				_	<u> </u>				33.7													\rightarrow	<u>_</u> _	_	_	-
+	51.0.04	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	38.2 33.8	0.2		2	72	8	28	2		33.8	0.2			-											\dashv	\dashv	+	+	\rightarrow
+	51.0.05	Информатика и информационно- коммуникационные технологии		1				3	3	36	108	108	50.2 57.8	0.2		3	108	16 32	2	2		57.8	0.2																		
_	51.0.06	Деловая коммуникация		1				2	2	36	72	72	32.2 39.8	0.2		2	72	16	16			39.8	0.2								-						\rightarrow		+	-	\dashv
		деловая коммуникация Высшая математика	12	1				10	10	36	360		228.6 60	_	71.4	5		48	64	2		30	-	35.7	5 18	30 48		64	2		30	0.3	35.7		-		-+	-+	+	+	\dashv
	51.0.08	Инженерная и компьютерная графика			12			6	6	36	216	_	116.4 99.6	_		3		16 16	_	2		41.8	0.2		3 10	_	16	32	2	_	57.8	0.2					-	-	_	_	_
+	51.0.09	Права человека		2				3	3	36	108	108	34.2 73.8	0.2											3 10	08 16		16	2		73.8	0.2									一
+	51.0.10	Химия		2				5	5	36	180	180	69.2 110.	3 0.2											5 18	30 32	32		5		110.8	0.2								ፗ	
	51.0.11	Основы военной подготовки			1			3	3	36	108	108	72.2 35.8	_		3	108	26	34	4	8	35.8	0.2				Ш											$\perp \downarrow$	\perp	$\perp \!\!\! \perp$	_
	51.0.12	Физика	3		2			10	10	36	360		200.5 123.	_	35.7					<u> </u>					5 18	30 32	32	32	4	_	79.8	0.2		5		32	32		4	——	44
	51.0.13	Физическая химия Промышленная экология	3	3				5 3	5 3	36 36	180 108		67.3 77 50.2 57.8		35.7											-	 			_				5		32 16	32 16		2		77 57.8
	51.0.14	Технологическое предпринимательство		3				3	3	36	108		50.2 57.8											_										3		16			2	_	57.8
	51.0.16	Основы инклюзивной культуры и		3				3	3	36	108		35.2 72.8	_																				3		16	-		3		72.8
		дефектологических знаний																																			\rightarrow				
	51.0.17	Методы научного исследования	_	3				3	3	36 36	108		34.2 73.8 50.3 22	_	35.7								-											3	108	16	\rightarrow	16	2	7	73.8
	51.0.19	Безопасность жизнедеятельности Метрология, стандартизация, сертификация	-	4				3	3	36	108 108		52.2 55.8	_	35.7									_													\rightarrow	-+	+	+	\rightarrow
	51.0.20	Менеджмент качества в металлургии		5				3	3	36	108		64.2 43.8	_																							\dashv	-+	+	+	\dashv
	51.0.21	Электротехника и электроника	4					4	4	36	144	144	66.3 42	0.3	35.7																									\top	一十
+	51.0.22	Основы проектной деятельности			1			3	3		108	108	44.2 63.8	0.2		3	108		42	2		63.8	0.2																		
	51.0.22.01	Основы проектной деятельности(32)			1			3	3	36	108	108	44.2 63.8			3	108		42	2		63.8	0.2																	\perp	_
	51.0.22.02	Основы проектной деятельности(11)			1			3	3	36	108	108	44.2 63.8			3	108		42	2		63.8	0.2														\rightarrow				-
		Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2		1				3	3	26	108		50.2 57.8	_		3		16	32	2																	\rightarrow		$-\!\!\!+\!\!\!\!+$	+	
		Психология командной работы и лидерства		1				3	3	36	108		50.2 57.8	_		3		16	32	2		57.8	0.2													-	\dashv	-+	-	+	\rightarrow
-	51.0.23.02	Персональный имидж и карьерный менеджмент		1				3	3	36	108	108	50.2 57.8	0.2		3	108	16	32	2		57.8	0.2																		
+	51.0.24	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		246							328	328	176.6 151.	4 0.6											6	4		34	2		27.8	0.2			68			32	2		34
+	51.0.24.01	Общая физическая подготовка		246							328	328	176.6 151.	1 0.6											6	4		34	2		27.8	0.2			68		-	32	2	_	34
-	51.0.24.02	Специальная медицинская группа		246							328	328	176.6 151.	_											6	4		34	2		27.8	0.2			68			32	2		34
+	51.0.25	Общее материаловедение и технологии материалов	67			6		10	10	36	360	360	151.6 137	3.6	71.4																										
		Прикладная механика (Сопротивление																																				-+	\pm	+	
	51.0.26	материалов)	3					4	4	36	144		50.3 58	0.3	35.7																			4	144	16	32		2	L	58
		Основы российской государственности			1			2	2	36	72	_	54.2 17.8			2	72	18	36			17.8	0.2											_				_	_	\bot	_
		участниками образовательных отноше		Г	<u> </u>	1		100	100				407.4 1764		428.4																		_	5			32		3		75
	51.B.01	Кристаллография и дефекты кристаллического строения	3				3	5	5	36	180	180	69.3 75		35.7																			5	180	32	32		3	_L	75
+	51.B.02	Теория строения материалов	4				4	5	5	36	180	180	69.3 75	2.3	35.7				_	<u> </u>			lacksquare	_												_		_		_	_
+	51.B.03	Неразрушающие методы контроля материалов	l	4				4	4	36	144	144	50.2 93.8	0.2						1																	1				
+	51.B.04	Механические и физические свойства	5				5	6	6	36	216	216	120.3 60	2.3	35.7																						一			\neg	一
		материалов Теория и технология термической и химико-					-							+				_		 			\vdash		_	+-	\vdash						-				\dashv	\dashv	+	+	\dashv
+	51.B.05	теория и технология термической и химико- термической обработки изделий	5				5	6	6	36	216	216	90.3 90	2.3	35.7																										
+		Методы структурного анализа материалов	5					4	4	36	144	144	67.3 41	0.3	35.7																						\Box	工	工	エ	工
+	51.B.07	Основы физики прочности, механика разрушений	6	l				5	5	36	180	180	69.3 75	0.3	35.7					1																	1				
+	51.B.08	Фрактография			6			3	3	36	108	108	36.2 71.8	0.2				_	+							+			-	+	- †		-			-	十	\dashv	+	+	\dashv
	51.B.09	Неравновесные процессы и фазовые переходы	6					4	4	36	144	-	50.3 58		35.7																						一			\neg	一
		САПР в отрасли	Ļ	7				3	3		108		36.2 71.8		-5					 						-	\vdash			\dashv							\dashv	\dashv	+	+	\dashv
		САПР в отрасли Методы анализа состава материалов			6			4	4	36 36	108		67.2 76.8	_					-	\vdash			\vdash			+	\vdash			\dashv							\dashv	+	+	+	\dashv
		Оборудование и автоматизация тепловой	67		<u> </u>	-									71.4				1	t						+	H			\dashv	_						\dashv	+	+	+	\dashv
+	51.B.12	обработки металлов и изделий	6/	ļ		/		8	8	36	288	288	102.6 114	3.6	71.4				_	<u> </u>																	\dashv	\dashv	$-\!\!\!\!+$	\dashv	—
+	51.B.13	Методология выбора материалов и технологий в машиностроении и приборостроении	7				7	4	4	36	144	144	52.3 56	2.3	35.7																										
+	51.B.14	Математические методы моделирования в материаловедении			4			3	3	36	108	108	36.2 71.8	0.2																										$oldsymbol{\mathbb{I}}$	

План Учебный план бакалавриата 'В220301 1-23.ріх', код направления 22.03.01, направленность (профиль) : Материаловедение и технологии материалов в приборостроении и медицинск Семесто 5 Семестр 7 Семесто 4 Семести 6 Пр КСР СР ИКР KCP ГЗ СР ГЗ CP KCP KCP Г3 CP ИКР ИКР Лаб ИКР Лаб Пр KCP ИКР Лаб Г3 CP ИКР Лек Лаб Пр Код з.е. з.е. Пр 4.3 178.5 22 856 128 128 82 19 388.2 3.7 107.1 26 1004 178 194 64 20 435.4 5.5 107.1 28 1072 162 214 34 23 491.2 5 142.8 28 1008 132 226 25 511 6.9 107.1 14 504 74 58 32 14 1 71.4 253.6 147.6 1 71.4 3 176 77.8 0.2 5 244 34 34 34 97.8 3.5 35.7 5 180 30 44 67 0.3 35.7 21 23 127 12 36 100 0.3 34 0.3 35.7 32 0.2 18 0.2 37 0.2 28 0.2 32 3 108 16 16 16 22 0.3 35.7 18 55.8 0.2 3 108 16 32 4 45 32 108 32 43.8 0.2 4 144 32 32 2 42 0.3 35.7 38 32 11 35 43 64 34 2 27.8 0.2 68 32 34 34 2 27.8 0.2 2 27.8 0.2 27.8 64 34 68 32 64 34 0.2 27.8 0.2 34 27.8 0.2 64 34 2 68 32 2 34 64 2 21 32 180 34 34 70 3.3 35.7 5 180 30 44 3 67 0.3 35.7 3 0.3 35.7 166 2.3 35.7 12 432 64 32 240.6 2.7 35.7 23 828 146 194 357.6 5.3 107.1 23 1.5 107.1 23 828 102 182 444 6.6 71.4 14 504 74 58 32 14 2.3 35.7 32 180 32 32 75 2.3 35.7 93.8 0.2 144 216 60 2.3 35.7 2.3 35.7 32 216 50 90 34 41 144 32 32 0.3 35.7 180 32 32 75 0.3 35.7 108 16 16 71.8 0.2 32 32 58 144 0.3 35.7 32 71.8 0.2 108 16 4 4 144 32 32 76.8 0.2 32 144 16 34 56 0.3 35.7 3 32 144 14 30 3.3 35.7 16 2 2.3 35.7 32 144 32 56 32 108 71.8 0.2

План Учебный план бакалавриата 'B220301_1-23.plx', код направления 22.03.01, направленность (профиль): Материаловедение и технологии материалов в приборостроении и медицинск

_			<u> </u>	Формы про	m. arr.		3.	е.			71101	о акад.ча	.08		_			Сем	естр 1								Семес	тр 2								Семес	тр 3		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет с оц.	г кп	KP	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.		По Ко плану ра		ик	Р Конт роль	3.e.	Итого	Лек Лаб	Пр	КСР	Г3	СР	ИКР	Конт роль	з.е.	Итого Лек	Лаб	Пр	КСР	Г3	CP I		Конт роль	з.е. Итог	го Лек	Лаб	Пр	КСР	Г3	СР
+	Б1.B.15	Цифровые технологии в материаловедении	8				4	4	36	144	144 51	.3 57	0.3	35.7																					\Box				
+	51.B.16	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		5			4	4		144	144 51	.2 92.	3 0.2	2																					\Box				
+	51.B.16.01	Стереологический анализ		5			4	4	36	144	144 51	.2 92.	3 0.2	2																					\Box				
-	51.B.16.02	Рентгеноструктурный анализ		5			4	4	36	144	144 51	.2 92.	3 0.2	2																					\Box				
+	51.B.17	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		5			3	3		108	108 34	.2 73.	3 0.2	2																					\Box				
+	51.B.17.01	Теория диффузионных процессов		5			3	3	36	108	108 34	.2 73.	3 0.2	2																					\Box				
-	Б1.В.17.02	Теория и практика получения металлических стекол		5			3	3	36	108	108 34	.2 73.	3 0.2	2																									
+	51.B.18	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		7			3	3		108	108 31	.2 76.	3 0.2	2																					T^{-1}	\bigcap			
+	51.B.18.01	Физико-химия наноматериалов		7			3	3	36	108	108 31	.2 76.	3 0.2	2																					\Box				
-	Б1.B.18.02	Химия и физика металлов		7			3	3	36	108	108 31	.2 76.8	3 0.2	2																				Т	T				
+	51.B.19	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7			3	3		108	108 48	.2 59.	3 0.2	2																					\Box				
+	Б1.В.19.01	Моделирование и оптимизация свойств материалов и процессов		7			3	3	36	108	108 48	.2 59.8	3 0.2	2																									
-	Б1.В.19.02	Процессы моделирования в металлургии		7			3	3	36	108	108 48	.2 59.	3 0.2	2																				Т	T				
+	61.B.20	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		6			3	3		108	108 52	.2 55.	3 0.2	2																									二
+	Б1.В.20.01	Технологические основы производства порошковых материалов		6			3	3	36	108	108 52	.2 55.8	3 0.2	2																									
_	Б1.B.20.02	Технологические основы производства композиционных материалов		6			3	3	36		108 52		_																					\perp		Ш		\Box	\perp
+	51.B.21	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		7			3	3			108 47	_	_	_																					\perp	ш			
+	51.B.21.01	Коррозия и коррозионно-стойкие покрытия		7			3	3	36	108	108 47	.2 60.8	3 0.2	2																					!				
=	Б1.В.21.02	Термическая обработка коррозионно-стойких сталей		7			3	3	36	108	108 47	.2 60.8	3 0.2	2																									
+	Б1.В.22	Дисциплины по выбору Б1.В.22		7			3	3		108	108 47	.2 60.	3 0.2	2																					!				
+	Б1.В.22.01	Технологические основы методов нанесения покрытий		7			3	3	36	108	108 47	.2 60.8	3 0.2	2																									
-	Б1.В.22.02	Технологические основы получения защитных пленок		7			3	3	36		108 47																				\perp			<u> </u>					
+	Б1.B.23	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		8			3	3		108	108 37	.2 70.	3 0.2	2																	_	_		4	$+\!-\!\!\!-$	\longrightarrow			
+	Б1.В.23.01	Упрочнение поверхности концентрированными потоками энергии		8			3	3	36		108 37																				\perp	_				\sqcup			_
-	Б1.B.23.02	Термомеханическая обработка сталей	<u> </u>	8			3	3	36		108 37	_			-			1	<u> </u>												\dashv	-		—	$+\!-\!\!\!-$	\vdash	_	\rightarrow	
+	Б1.В.24	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	<u> </u>	8			3	3			108 23	_		_	-			1	<u> </u>												\dashv	-		—	$+\!-\!\!\!-$	\vdash	_	\rightarrow	 -⊦
+	Б1.В.24.01	Микро- и нанодиагностика	<u> </u>	8			3	3	36	108	108 23	.2 84.8	3 0.2	<u> </u>	_			-													_	-		—	+	$oldsymbol{\sqcup}$		_	— ∔
-	51.B.24.02	Методы контроля, диагностики и анализа материалов		8			3	3	36		108 23	_		_																	4	4		┷		\sqcup	_	_	_
+	51.B.25	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8 Материалы приборов, электронной и	8	+ +	1		4	4	36		144 67 144 67	_	_		+							-									+	+		+	+	$\vdash \vdash$	\dashv	+	+
+	61.B.25.01 61.B.25.02	медицинской техники Новые материалы и технологии в	8	++			4	4	36		144 67 144 67	_		_									_								+	+	+	+	+	\vdash	\dashv	+	+
_		материаловедении	L°												_			1	<u> </u>			_										_			\perp	igspace		_	
	Ірактика						24	24			864 10			_										6						215.8		4	_	4		\longrightarrow	_	4	
Обязате +	льная часть 52.0.01	Учебная практика		T 2			6	6 6		216		2 215. 2 215.	_											6	216 216					215.8 (0.2	-	+	+	+			-	
+		Учебная практика Ознакомительная практика	1	2	1	1	6	6			_	2 215.		_	-			+	 					6	216	\vdash					0.2	+	$-\!\!\!\!+\!\!\!\!-$	+	+	\vdash	\rightarrow	+	-+
	. ,	ознакомительная практика я участниками образовательных отноше	ший				18	18				6 637.			_			+-	_					U	210					213.0	1.4	\dashv		+	+	\vdash	\rightarrow	\rightarrow	\rightarrow
часть, с	брмируема: 52.B.01	я участниками ооразовательных отноше Производственная практика	пии	4568			18	18				.6 637										-								-	+	+	-+	+-		\vdash	\rightarrow	\dashv	-
+	52.B.01.01(Π)	T		4568			6	6			216 0	_	-					1													+	\dashv		+	+	П			_
+	52.B.01.02(H)	Научно-исследовательская работа		5			3	3	36			98	_																		士	コ		丰		口	\rightrightarrows	\rightrightarrows	#
+	Б2.B.01.03(Π)	·	1	6	1		3	3	36		108 0	_						1-	1	\vdash						$\vdash \vdash$					\dashv	\dashv		┿	$+\!-\!\!\!\!\!-$	${\color{red}{\longleftarrow}}$	\dashv	\dashv	 -
+		() Преддипломная практика		8			6	6	36	_	216 0	_	_	_																	_	_		_	\perp	\longrightarrow	_	_	
Блок 3.	осударстве	нная итоговая аттестация П	1	 	1		9	9		324	324 0.2	5 323.7	/5 0.2	5								-								_	4	+	-	4		\leftarrow	_	-	-
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8				9	9	36	324	324 0	25 323.	75 0.2	5																									
ФТД.Фа	культативнь	ые дисциплины					12	12		432	432 22	7 205	1											8	288 16		112	2		157.4 (ე.6		2 72			48			23.8
+	ФТД.01	Основы нравственности		2			2	2	36		72 18		_											2	72 16			2			0.2				\Box				
+	ФТД.02	Русский язык как иностранный		234			6	6	36		216 14	_	_	_					<u> </u>			\neg †		2	72		48		_		0.2	$\neg \dagger$	2 72	\top	+	48		-t	23.8
+	ФТД.03	Иностранный язык		2			4	4	36		144 64								i i			\neg †		4	144		64				0.2	$\neg \dagger$		\top	\top		t	-	\neg
		· ·			•										-			•																					

План Учебный план бакалавриата 'В220301 1-23.ріх', код направления 22.03.01, направленность (профиль) : Материаловедение и технологии материалов в приборостроении и медицинск Семестр 5 Семесто 6 Конт Пр КСР Пр KCP СР ИКР Лаб KCP Г3 СР ИКР Лаб Пр кср гз CP Лаб кср гз CP ИКР Лек Г3 CP ИКР з.е. Г3 з.е. Пр ИКР з.е. Пр Лаб Лек 3.e. 0.3 35.7 32 32 4 144 16 4 144 16 32 3 92.8 0.2 92.8 32 0.2 4 144 16 32 3 92.8 0.2 32 3 108 16 16 2 73.8 0.2 3 108 16 16 2 73.8 0.2 32 3 108 16 16 73.8 0.2 32 2 3 **108 14 14** 3 76.8 0.2 3 108 14 14 76.8 0.2 32 3 3 108 14 14 76.8 0.2 32 3 59.8 0.2 108 14 30 108 14 4 0.2 32 3 108 14 30 59.8 0.2 32 3 108 16 34 2 55.8 0.2 3 108 16 55.8 0.2 32 108 16 34 55.8 0.2 32 108 14 30 3 3 108 14 30 3 0.2 3 3 0.2 32 108 14 60.8 60.8 0.2 3 **108 14 30** 3 14 3 60.8 0.2 32 108 14 3 0.2 3 108 60.8 3 **108 16 16** 70.8 0.2 0.2 108 70.8 3 108 16 16 70.8 0.2 3 **108 10 10** 3 84.8 0.2 3 108 10 10 3 84.8 0.2 108 10 0.2 4 144 32 32 3 41 0.3 35.7 144 32 32 3 41 0.3 35.7 32 32 0.3 35.7 144 41 215.8 0.2 6 216 215.8 0.2 10 107.8 0.2 6 216 32 10 107.8 0.2 6 216 6 **216** 215.8 0.2 3 **108** 10 98 3 **108** 107.8 0.2 6 **216** 215.8 0.2 6 216 215.8 0.2 107.8 0.2 6 216 0.2 9 324 323.75 0.25 324 0.25 32 323.75 23.8 0.2 2 72 48 23.8 0.2