"УТВЕРЖДАЮ" Ректор

Шифр направления.

Уровены Магистр

Форма обучения Очная

Стандарт ВО: СУОС

Образовательная программа:

Нормативный срок освоения ООП: 2004

Направление:

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: 7587 Номер версии учебного плана: 2

22.04.01

Материаловедение и технологии материалов Физическое материаловедение слециальных сплавов

Условия освоения ООП: Полный срок Технология освоения ООП: Традиционная

Фактический срок освоения ООП: 2 года

П.Сводные данные по бюджету

ни (в неделях)

	_						_				~~	(Pale)	TIPLE	THE R. P. LEWIS CO., LANSING																																													II. CBU			ALDIE I	
1.	Пр	имер	ный к	ален	дар⊦	ыйуч	чебн	PIN L	рафі	NK			2011																																																BDer	мени (	(BH
		Сен	тябрь			OKT	ябрь		l	Ho	ябрь		1	1	Дека	брь		T	Я	нвар	ь	Т	Φ	евра	ЛЬ	$\top$		М	apī		т		Апре	ель	$\neg \tau$		Ma	ıй			И	юнь		$\top$		Июл	ь	т	A	BIVO	T		Т	$\top$	-	$\top$	T				2	9	7
Курсы	1	8	15 2	2 29	6	13	20	.27	3	10	17	24	1	8	15	2	2 2	9 5	5 1	2 1	9 2	6	2 !	9 1	6 2	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	$\neg$			29	$\neg$	13 2	$\neg$	27 2	9	1	$\overline{}$	3 000	намен	итог ИТОГ	учей.	рактие	MULLON	TOC	AL KNOWN	науч-	A CODT.	BC Br 0	
	7	14 2	21 28	3 5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	2	8 4	1	1 1	8 2	5	1   ;	B 1	5 2	22	1	8	15	22 :	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12 1	19 2	26	1 8	1 15	5 2	2 3	1 F	- F	1	Fe C	2 1	-	*	2	2	4 3	E	
1 7	T	T	T	T	3	]⊤	T	T	T	Т	T	T	T	T	T	T	T	В	Э	Э	3	K	К	Ŧ	7	T	17	- 17	1	7	1 1	7	7 7	7 1	7	Ţ	T	Ť	Т	T	3 1	<b>3</b> 1:	3 h	/ 12	К	K	К	К	К	К	К	3	34	6		2	$\overline{}$	$\Box$	9		$\neg$	1 1	52
1 1	1	1	T	7	]1	T	1	T	T	T	1	1	T	Ť	T	T	T	В	3	3	3	К	K	п	ĪΠ	n	n	1 1	ī	1 1	1 1	1 8	n I	n Ir	7	n	П	_	Г	Д	<u>a 1</u>	3 1/	9 1/	э 1	К	K	К	К	К	К	К	11	18	3	$\overline{}$	11/	4 5	, 1	10		$\neg$	1 /	52
11	_										L			1	T	$\perp$	$\perp$	Л.,	$\perp$								$\top$			$\neg$	$\neg$	$\neg$	$\neg$					$\neg$								T	$\neg$	$\neg$		$\neg$	$\neg$		1	$\top$			$\top$			$\overline{}$		$\neg$	٦.
N	_			_	_					<u> </u>	$\Box$					$\perp$					-1						$\neg$	$\neg$	$\neg$	$\neg$	$\neg$	$\neg$		$\neg$			П				$\neg$		$\neg$	$\neg$				$\neg$		$\top$		T		$\top$	$\neg$		$\top$	$\Box$					٦
V	_				_					<u></u>	1			$\perp$		$\perp$	П.							$\top$	$\Box$		$\neg$		$\neg$	$\neg$	$\neg$	_	$\neg$	$\neg$			П	T						$\neg$				$\neg$	$\neg$	7		1	十	$\top$	$\top$	$\top$		$\Box$		$\neg$		$\neg$	٦
VI						$\bot$	L	ш		_				$\mathbf{L}$		$\perp$		$\perp$	Ш.		T			$\neg$	$\neg$			$\Box$		$\neg$		$\neg$	$\neg$	$\neg$	$\neg$								$\neg$	$\neg$		$\neg$	$\neg$	$\neg$		$\top$	$\neg$	$\neg$	$\neg$	$\neg$					$\neg$	$\neg$	$\neg$	$\neg$	٦

Т- теоретическое обучение: К - каникулы: Э - зачетно-экзаменационная сессия: У - учебная практика: П - производственная практика: Г - государственный экзамен: Д - выпускная квалификационная работа

III. План учебного процесса

			Одна зачетная единица: 36ч.																																				
							Фо	рмы					Объем	работь	вчас	ax				Pac	преде.	пение	по с	местр	ам										-				
-							KOH	проля			- 1	b	виды у	чебной	і нагру	зки		- 11	K.	11 K.	III	K.	1V ı		V k.	I VI	K.				Зач€	атные	единг	ицы тр	удо€	MKOCT	/M		
				Эк-	3a-	Кур-	Кур-	Меж-	Ин-	Про-	Зач			Аудито	орная		Само-	1 [	2	3   4	5	6	7 1	8 9	1 10	11	12												
N n/ı	Инд	ekc	Наименование дисциплин	за-	че-	COB.	COB	дисц.	тегр.	ект	Пркт	_	Bce-	Лек-	Прак.	Лаб.	стоят.	Ш,		Недел	ь теор	. обу	ения	в сем	естре	9			do			Р	аспри	еделен	ние п	ю сем	естра	м	$\neg$
				ме-	ты	про-	раб-	курс	эхза-	l no l	по	Всего	ro				рабо-	18								0	$\overline{}$	0	F Z		K.	1 11	K. 1	III K.		IV x.	IV		VI K.
- 1				ны				uboek.			мол	часов		, , , ,	RNT	RNT	та	<del>                                     </del>		10 1 1							Ť	90	Pe E		T	+	$\neg$	$\neg$	+	$\top$	1		$\neg \neg$
							1	Ι΄													ча	COB B	недел	110			- 1	ш	Пере	1	2	3	4	5 6	3 7	7   8	9	10	11 12
1	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 2	22	23	24	25 2	6 27	28	29	30	31	32	33	34	35	36 3	37 3	38 39	40	41	42 43
1	51		Дисциплины (модули)					$\overline{}$				2880	882	252	252	378	1998		$\neg$	$\neg$	$\overline{}$				1			80		32	2 21	1 27	$\neg$		_	$\neg$	1		$\neg \neg$
2	Б1.Б	]	Обязательная часть				Т			ш		2448	$\overline{}$							$\neg$	1		_	_	_			68				1 27			1		1		$\neg \neg$
3	M.1.1		Материаловедение и технологии материалов									288	90	36	18	36	198	М	$\neg$	$\neg \vdash$	1			$\neg$	_			8		1 8		+	$\neg$	-	_	+	1-		
5	1.1.1		Основы материаловедения и технологий материалов	1			$\vdash$					144	54	18		36	90	3	$\neg$	$\neg$	1	ш	$\neg$	$\neg$	$\top$	-		4			4	+	$\overline{}$	$\neg$	+	+	1	$\Box$	$\neg \neg$
_	1.1.2	$\neg$	Основы методологии и постановки научных					_	$\overline{}$										<b>—</b>	_	+-			$\neg$	+	1				1	+	+	$\overline{}$	$\overline{}$	+	+	1	$\vdash$	$\dashv \dashv$
L.º	1.1.2		исследований		1			1			- 1	144	36	18	18		108	<b> </b> 2	- 1		1							4			4	1 1	ı I	- 1			1 '	1 1	- 1 - 1
	M.1.2		Основы профессиональной деятельности							ш		504	90		90		414	П		$\neg$	1		$\neg$	$\neg$	_			14		1 7	7 7	/	$\overline{}$	$\neg$	+	-	$\top$		$\neg \neg$
9	1.2.1		Основы экономической эффективности производства		1						$\neg$	108	18		18		90	11		$\dashv$	1	М	$\neg$	$\neg$	+	$\mathbf{I}$		3			3	1	$\overline{}$		$\top$	$\overline{}$	$\top$	$\vdash$	$\neg \neg$
10	1.2.2		Самоменеджмент		2							144	18		18		126	Н	1	$\neg$	1			_	+-	-		4	-	1	1 4	1	$\overline{}$	-	+	_	+		$\neg \neg$
11	1.2.3		Системная динамика устойчивого развития		1							72	18		18	$\vdash$	54	11		$\neg \vdash$	1	Н		$\neg$	$\top$			2			2	+	$\overline{}$	$\neg$	+	+	+	$\vdash$	$\neg \neg$
	1.2.4		Теория решения изобретательских задач		1						$\neg$	72	18		18	$\Box$	54	1		_	1	ш	$\rightarrow$	$\neg$	+			2		_	2	1		$\neg$	$\top$	$\overline{}$	$\top$	$\vdash$	$\neg \neg$
13	1.2.5		Управление интеллектуальной собственностью	$\Box$	2					$\Box$	_	108	18		18	$\vdash$	90		1	$\neg$	1	М			+			3		1	3	<u> </u>		_	$\neg$	_	$\top$	$\vdash$	$\neg \neg$
14	M.1.3		Компьютерные и информационные технологии в	П								180	54	18		36	126	П	$\neg$	$\neg$	$\top$		$\neg$	$\neg$				5		1 4	5	$\vdash$	$\Box$	$\neg$	$\top$	-		$\vdash$	$\neg$
16	1.3.1		Компьютерные и информационные технологии в науке и	$\Box$					$\vdash$	ш		100								_	1		_	_	$\top$	1				1	+	+	$\overline{}$	-	+	+	+	$\vdash$	$\dashv \dashv$
10	1.3.1		производстве	'			1 1	1		ıı	- 1	180	54	18		36	126	3			1							5			5	1 1	i I	- 1			1 '	1 1	- 1 1
	M.1.4		Специальные методы исследований							П		360	144	36	36	72	216		$\neg$	$\neg$		П	$\neg$	$\neg$				10		Т	1 4	4 6	$\Box$	$\neg$	_	$\top$	+		$\neg \neg$
	1.4.1		Специальные методы исследований	2-3			2-3			П		360	144	36	36	72	216		4	4	1		$\neg$	$\neg$	1			10		1	4	1 6	$\Box$		$\top$	$\top$	1		$\neg \neg$
	M.1.5		Материалы с высокой удельной прочностью							П		216	90	18	36	36	126		$\neg$	$\neg$	1		$\neg$	$\neg$	1			6			6	ا ا	$\Box$		$\top$	$\top$			
	1.5.1		Материалы с высокой удельной прочностью	2							$\neg$	216	90	18	36	36	126	П	5	$\neg$	1			$\neg$	_	1		6		1	1 6	ا اد	$\Box$		$\top$		1	-	
	M.1.6		Разрушение конструкционных материалов							Ш		144	54	18	18	18	90		$\neg$	$\neg$	$\top$		$\neg$	$\neg$	$\top$			4			1 4	4	$\Box$			$\neg$	$\top$	$\Box$	$\neg \neg$
25	1.6.1	$\Box$ I	Разрушение конструкционных материалов	2								144	54	18	18	18	90		3	$\neg$	1	М	$\neg$	$\neg$	1			4		1	1 4	4	$\Box$		$\top$		$\top$	$\Box$	$\neg \neg$
	M.1.7		Технологии обработки конструкционных сплавов									216	54	36		18	162	П	┪	$\top$	T	П	$\neg$	$\top$		П		6		Т	$\top$	6	$\Box$	$\top$			$\top$	П	$\Box$
28	1.7,1		Технологии обработки конструкционных сплавов	3								216	54	36		18	162			3			$\neg$	$\neg$	$\top$	1		6		1	1	6	$\Box$	$\neg$	$\top$				

29	M. 1.8	в ]	Материаловедение и технологии современных	1					]		216	72	18	18	36	144				- 1	1	1		1 1	-1	1			1	I	1			- 1			1		
-	-		перспективных материалов		$\vdash$			$\rightarrow$			2.10	12		1.0	1 00		<u> </u>		$\sqcup$					1	$\dashv$	$\bot$	6	<u> </u>	-	_	6	$\rightarrow$	_	$\rightarrow$	+	+	$\perp$	$\vdash$	
31	1.8.1		Материаловедение и технологии современных перспективных материалов		3		3				216	72	18	18	36	144			4						ı		6				6								.
32	M. 1. 9	9 ]	Металлофизика функциональных сплавов	II .							216	72	18	18	36	144	1					$\neg$	_			$\top$	6		1	1	6		$\neg$		_		$\vdash$		
34	1.9.1		Металлофизика функциональных сплавов	1 3							216	72	18	18	36	144	1	$\Box$	4		$\neg$	$\neg$	$\top$			$\neg$	6	3	1	1	6	$\neg$	$\neg$					$\Box$	
35	M.1.1	10	Коррозионностойкие и жаростойкие материалы	1							108	36	18		18	72	-		$\vdash$		$\neg$	$\top$		1	_	_	3		1	1	3		$\neg$	$\top$		_		$\Box$	
37	1.10	1	Коррозионностойкие и жаростойкие материалы		3						108	36	18		18	72	-		2		_	+	+	1	-		3		1		3	$\neg$	$\rightarrow$	_		_		$\vdash$	
	54.5		Формируемая участниками образовательных								1				1				$\vdash$		_	+	+	1	_		1	1	1	+		_		_	_	+	+	$\Box$	
38	61.B	۱ ا	отношений	l							432			i			Ü							1 1	- 1		12	, I	12			- 1							
39	51.B	.BB	По выбору студента	1	1			$\dashv$		$\vdash$	432	126	36	18	72	306	7	$\vdash$	$\vdash$	$\rightarrow$	$\rightarrow$	+	+	$\mathbf{H}$		_	12		12		1	$\rightarrow$	+	+	+-	+	+	1	
	52		Практика	╟	<del>                                     </del>		_	$\rightarrow$	-		1116	0	30	10	12	1116	<del>  '</del>	$\vdash$	$\vdash$	$\rightarrow$	+	+	+	+	$\rightarrow$	+	31		1 '-	-	3	21	+	+	+	+	+-	+	
41	62.B		Формируемая участниками образовательных отношений								1116					1110	i					$\top$	+-	П	$\top$	+	31	Î		7			$\top$	$\top$	$\top$	$\top$		$\Box$	
42	M. 2. 1		Учебная практика, ознакомительная	$\vdash$	╌		-	$\rightarrow$	_	1	400	_	-		-	400	4	$\vdash$	$\vdash \vdash$	$\rightarrow$	-	+	+	+	$\rightarrow$				4—	<del>-</del>	_	-21	+	$\rightarrow$	+	+-	+	++	<u> </u>
	2.1.1	$\overline{}$	Учебная практика, ознакомительная	-	2	-	$\overline{}$	-			108	0	_	<u> </u>		108	-	$\vdash$	$\vdash \vdash$	$\rightarrow$		-	+	₩	$\rightarrow$	+	1 3	100	┈	3		$\rightarrow$	$\rightarrow$	+	+	+	+	+	
		- 1	Производственная практика, научно-	-			-			-	108	0	-		-	108	₩-	$\vdash$	$\vdash$		$\rightarrow$			-	-	+	1 3		-	3	$\vdash$	$\rightarrow$	$\rightarrow$	+	+	+	+	$\vdash$	$\vdash$
45	M_2_2	/			1						252	0				252	R .		1						- 1		Ī.			Ι.						1			
-	_		исследовательская работа	<del> </del>			-	$\rightarrow$			1				-		₩	ш	$\sqcup$	$\rightarrow$	$\rightarrow$	_	$\bot$	+	-	$\perp$		4	-	4	3		$\rightarrow$	+	$\rightarrow$	-	+	┦	
	221		Производственная практика, научно-исследовательская работа		2-3						252	0				252											7	,		4	3								
	M.2.3		Производственная практика, преддипломная			I					756	0			$\Box$	756						Т	$\top$	$\Box$	$\neg \Gamma$		1 21			Т		21				T			
	2.3.1		Производственная практика, преддипломная		4						756	0			<u> </u>	756					$\neg$	$\neg$	$\top$	<b>1</b>		$\neg$	21	1	1			21	$\neg$		$\top$			$\Box$	
51	Б3		Государственная итоговая аттестация				$\neg \neg$	$\neg$			324	0			1	324	1				$\neg$			1			9		1	1		9	$\neg$	$\neg$	$\neg$	$\top$			
52	<b>63.5</b>	1	Обязательная часть					$\neg$			324				_		1-	-				_	+	1	$\neg$	+	9		1	†		9	_		_	+		$\Box$	
53	M.3.1	- 1	Государственная итоговая аттестация					$\neg$			324	0			1	324			$\Box$		_	+	-	1-1	$\neg$	_	9	_	1	1-		9	$\rightarrow$	_	$\neg$	+	_	$\vdash$	
	3.1.1		Подготовка к защите и процедура защиты выпускной												1		Ï		$\vdash$	$\neg$	$\vdash$	┰	+	1		_			1	1		-	$\overline{}$	_	-	+-	1	1	
$\vdash$	-	_	квалификационной работы		4			$\dashv$	$\rightarrow$	_	288	0			<u> </u>	288	_			$\dashv$	$\perp$	4	$\perp$	Ш	4	$\bot$	8		╄	1		8	$\dashv$	$\bot$	+	$\bot$	$\perp$	$\sqcup$	
_	3.1.2		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		4						36	0				36											1					1	$\perp$	$\perp$					L H
57	54		Факультативы								0	0	l			0			L. J	$-\mathbf{L}$										1									
58	54.B		Формируемая участниками образовательных отношений								0							П		П		Т		П	Т	Т		ļ						$\top$		T			
59	64.B.	.BB	По выбору студента			$\neg$		$\neg$		m	0	0			1	0	1	ш			-	_	+		$\neg$	+	_	-	1-	+	+	-	-	$\overline{}$	+	+	+	+	
			Адаптационный модуль для лиц с ограниченными					$\neg$					-	_	<del> </del>			Н	$\vdash$	_	_	_	+		$\neg$	+	1	Î	1	+-	1	-	$\overline{}$	$\overline{}$	+	+	+-	+	
60	M.4.1		возможностями здоровья		ΙI	- 1					216	72	36	18	18	144	ŀ	l		- 1		-		1 1	- 1				<sub>6</sub>						1				
62	4.1.1		Основы личностного роста		1			$\rightarrow$			108	36	18	18	<del></del>	72	2	Н	$\vdash$	$\dashv$	$\rightarrow$	+	+	1	-	+	3		3		$\vdash$	$\rightarrow$	+	+	+	+-	+-	$\vdash$	
	4.1.2		Развитие ресурсов организма		1		$\neg$	$\dashv$	_	$\vdash$	108	36	18	-10	18	72	2		$\rightarrow$	$\dashv$	$\rightarrow$	+	+	+	-	+-		-	3		-	$\rightarrow$	-+	+	+	+	+	₩	
			Управление ориентационно-зависимыми		<del>                                     </del>	$\neg$		$\dashv$	$\dashv$	$\vdash$	100		1.10		<del></del>		Ė	-	$\vdash$	-	_	+	+	1	-	-	— <u> </u>	1	Ť	+		-+	-+	+		+	+-	+	
64	M.4.2		функциональными свойствами материалов и изделий					-			108	36	18	18		72				1							Ι,			3									
$\vdash$			Управление ориентационно-зависимыми	-	1	-	~	$\rightarrow$	_			_	$\vdash$	_	-		┢		$\rightarrow$	-	-	-	+-	-	-	+	<b>-</b>	1	-	<del>  - °</del>	-	$\rightarrow$	$\rightarrow$	$\rightarrow$	+	+	+-	+-	$\vdash$
66	4.2.1		функциональными свойствами материалов и изделий		2			ĺ			108	36	18	18		72		2		- 1				1	- 1	- 1				1 3									l li
$\vdash$	<del>                                     </del>		Общая трудоемкость основной образовательной		-	$\rightarrow$	-	$\rightarrow$	_	$\vdash$			$\vdash$	<u> </u>		$\vdash$		$\vdash$	$\vdash$	-	-	-	-	1		+	- 3	3	-	3	-	$\rightarrow$	$\rightarrow$	-		—	+	┦	$\leftarrow$
	l		программы			- 1					4320	882	252	252	378	3438	18	14	17	0	- 1				- 1											ه اه		ا ا	
$\vdash$	_	$\overline{}$	программы	$\vdash$	$\vdash$	-	_	$\rightarrow$	_	$\vdash$					$\vdash$	<u> </u>	₽	ш	$\vdash$	-	-	-	-	↤	-	+	120	'	32	28	30	30	0	- 0	0	0 0	0 0	۳	U
			Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)								2448	756	216	234	306	1692	11	14	17	0							68	3	20	21	27	0	0	0	0	0 0	0 0	0	Op
	l		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая																											1								1	
	l		участниками образовательных отношений			- 1	- 1				432	126	36	18	72	306	7	0	0	0		- [		1 1	- 1					1					l l			1 /	
			<u> </u>												Ш.			<u>i_</u> 1			j_				_1		12	2	12	0	0	0	0	0	0	0 0	0 0	0 1	0
L.	<u> </u>		Число курсовых проектов																			T	1			$\neg$		$\mathbf{I}$		1									
			Число курсовых работ								4						1	1	2										l I	1			$\neg$		$\top$				
		I	Число междисциплинарных курсовых проектов															$\Box$	$\neg$	$\neg$	$\neg$	$\neg \vdash$		П	$\neg$	$\top$	1		1										
			Число проектов по модулю										$\Box$				П		$\Box$	_	$\neg$	┰	1	1	$\neg$	$\top$			1	1					$\neg$	$\top$		$\Box$	
			Число интегрированных экзаменов			$\neg$											1			_	$\neg$	_	1				1	1		1		_		$\top$		$\top$	$\top$		
			Число зачетов	$\neg$				$\neg$		$\vdash$	15					$\vdash$	5	4	3	3	$\neg$	_	$\top$	$\Box$	$\dashv$	+	1	1	1-	_	1		$\neg$	$\rightarrow$	$\top$	+	$\top$		
			Число экзаменов			$\neg$				$\vdash$	9						3	3		-	$\neg$	_	$\top$		-	$\neg$	_	1	1	-		_	$\neg$	$\dashv$		$\top$	1		
		1	Число контрольных работ			$\neg$		$\neg$	$\neg$										+	-	_	_	+	1-	$\dashv$	+	1	1	1	$\top$			$\neg$	$\neg$	$\top$	+	1	$\top$	
_			число контрольных работ																																				

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены	-	
Наименование практ	Сем.	Нед.	Наименование практ	Сем	Нед.	Наименование	Сем	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика, ознакомительная	2,	2	Производственная практика, научно-исследовател	2,3,	5	Подготовка к защите и процедура защиты выпуски	4,	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экз	4.	1
			Производственная практика, преддипломная	4,	14						

Примечания

- 1 Наименования дисциплич (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана
- 2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 61.26 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса

Р.Х.Токарева

Директор института

Руководитель образовательной программы

0 10

Allonal

Приложение №1 к учебному ллану Номер учебного плана 7587 Номер версии учебного плана 2

Шифр направления; Направление: Образовательная программа: Уровень: Магистр Нормативный срок освоения ООП; 2 года Форма обучения: Очная Стандарт ВО: СУОС

## 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов Физическое материаловедение спецмальных сплавов

Условия освоения ООП Полный срок Технология освоения ООП: Традиционная Фактический срок освоения ООП 2 года

										Формир	уемая у	/частни	ками об	іразова	тельны	X OTHOL	шений і	и Фор	мируе	мая у	частни	ками	бразо	вател	ных с	отнош	іений	по вы	бору с	туден	ита						_
							Фор	рмы					Объем	работы	в часах			г		Pacnp	еделе	ние по	семес	трам													- 1
							KOHT	гроля					и виды у	чебной	нагрузк	И		1 10		ll K	111 K	I	/ K.	V ĸ.	I VI	K.			Заче	гные г	едини:	цы тру	удоем	кости			- 1
				Эк-	3a-	Кур-	Кур-	Меж	Ин-	Про- Зач		В т.ч.		Аудит	орная		Само-	1 ]	2 3	4	5 [	6 7	B	9   10	111	12											_
N n/s	1	Индекс	Наименование дисциплин	38-	че-	COB.	COB.	дис	тегр	ект Прк		контак	Все-	Лек-	Прак	Лаб	стоят.							местр				9		P	аспре/	делен	ие по	семес	трам		_
				We-	ты	пос-	раб-	LL.KV	3K32-	по по		тная	10	RNN	заня-	заня-	рабо-	18	18 18	18	0	0 1 0	101	0   0	101	0	5	2 m	i K.	1 1	K	III K.	_ IV	K.	VK	VI K	
				ны						мод. мод	часов	работ															Bec	0 E		2 3	4	5 6	. 7	9 (	0 10		12
								роек				a			RNT	RNT	та				часы	внед	елю					E	ئىلنى	2 3	4	3 0	' L'	الث	3 10	1	
1	61		Дисциплины (модули)								432		126	36	18	72	306										12		12	$\perp$	$\Box$		$\Box$	$\vdash$	1	$\perp$	-i
1	61	ь П	Формируемая участниками образовательных								432												1 1	- 1		1	i				1	- }		ı I	- 1	1 1	-1
	101		отношений			l .					-32		L.										$\sqcup$			_	12		12		$\downarrow \rightarrow$	-	4	$\vdash$	-	+	-
3	61	.B.BB	По выбору студента	1	1						432	Ĭ	126	36	18	72	306	7	$\perp$				$\sqcup$	$\perp$		_	12		12	$\perp$	+	$\rightarrow$	4-1	$\vdash$	+	+	-1
	M.		Конструктивная прочность сплавов								216		54	18		36	162			$\perp$	$\vdash$		1_1		$\perp$	_	- 6		6	+	+	+	1	$\vdash$	+	++	-
	1.1		Конструктивная прочность сплавов		1						216		54	18		36	162	3	$\bot$		$\vdash$	_	L	$\rightarrow$	$\bot$		6		6	+	+		4	$\vdash$	+	++	
7	M.	1.12	Теория превращений а металлах и сплавах	L	L	L	<u> </u>				216		72	18	18	36	144	Ш	$\perp$				$\sqcup$		$\bot$	_	6		6	$\rightarrow$	+			$\vdash$	+	++	-1
	1.1		Теория превращений а металлах и сплавах	1				L			216		72	18	18	36	144	4	$\perp$		$\vdash$		$\sqcup$		$\downarrow$	-	6		6	+	$\downarrow \rightarrow$	+		$\vdash$	+	+	-1
	M.1		Сплавы со специальными свойствами								216		72	18	18	36	144	1	$\rightarrow$	$\perp$	$\sqcup$		$\perp$		4	_	61		6	+	+	-	4	$\vdash$	+	+	-
	1.1		Сплавы со специальными свойствами	1_1_		<u> </u>	<u> L.                                    </u>				216		72	18	18	36	144	4		$\perp$	$\sqcup$			_	$\perp$	- 1	- 6		6	+	+	$\rightarrow$		$\vdash$	+	+-+	-
	M.		Структура и механические свойства сплавов								216		54	18		36	162		$\perp$	$\perp$	$\sqcup$		$\vdash$	_	$\downarrow$	_	6		6	+	+	$\rightarrow$	4-	$\vdash$	+	+	-
	1.1		Структура и механические свойства сплавов		1						216		54	18		36	162	3	$\perp$	$\perp$	$\vdash$		$\perp \perp$		$\perp$	_	6		6	+	+	$\rightarrow$		$\vdash$	+	+-+	
16	64		Факультативы		<u></u>	<u> </u>					0		۵				0	ш	$\perp$	$\perp$	$\perp$		$\downarrow \rightarrow$		$\perp$	_			₩	+	+	_		$\vdash$	$\rightarrow$	+	
17	54	В	Формируемая участниками образовательных				-				0							1															'				-1
			отношений	<b>!</b>		-	<u> </u>	-	$\vdash$			Ļ	-				<u> </u>	1		+	$\vdash \vdash$	-	$\vdash$		-	$\rightarrow$	-	<u> </u>	₩		+	+	+-'	$\vdash$		+	Н.
18	Б4		По выбору студента	┞	_	-	_	$\vdash$	$\vdash$		0	Ļ	0				0	┡	+	+-	$\vdash$	-	$\vdash$	$\rightarrow$	+	-	_	├──	╀	+	+	+	+	$\vdash$	+	+-+	н.
19	M.	4.7 1	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными	1					1 1		216		72	36	18	18	144					-1	1 1		1					- 1			- 1 '				- 1
			возможностями здоровья	-		₩	$\vdash$	₩	$\longrightarrow$		-	$\vdash$	-				<u> </u>	┡	-	+	$\vdash$	$\rightarrow$	₩.	-	+	$\rightarrow$	ь	$\vdash$	1 1	+	+	$\rightarrow$	—	+	+	+	н.
	4 1		Основы личностного роста	₽	1	1	$\vdash$	-	$\longrightarrow$		108	$\vdash$	36	18	18		72	2		+-	$\vdash$	+	+	$\rightarrow$	+	$\rightarrow$	3	$\vdash$	3	+	+	-	+-	$\vdash$	+	++	-1
22	4.1		Развитие ресурсов организма	-	1	-	-	-	+	_	108	$\vdash$	36	18	<u> </u>	18	72	2	+		$\vdash$	+	+		+	$\rightarrow$	3	-	1 3	+	+		+	$\vdash$	+	++	⊢.
1	l		Управление ориентационно-зависимыми						1	-	l		l				١																		1		
23	M.4		функциональными свойствами материалов и	1				1	1	1	108		36	18	18		72													3	1 1	- 1	- 1			1	- 1
<u> </u>	↓_		изделий	₩	<u> </u>	-	₩	-	++		₩	₩	⊢—		<u> </u>		-	1	$\rightarrow$	+	$\vdash$	+-	$\vdash$	_	+		- 3	<del></del>		4	+	+	+	$\vdash$	+	+-+	-1
25	4.2		Управление ориентационно-зависимыми		2					- 1	108		36	18	18		72	1 1	2						1		2			2				1 1			- 1
	1		функциональными свойствами материалов и изделий				$\perp$	<u> </u>	ш											1			$\perp$		1		3			اد		_		-	_		_

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса

Директор института

Руководитель образовательной программы

Р.Х.Токарева

о ю шешуков

## Приложение №2 к учебному плану

Шифр направления:

Направление:

Образовательная программа:

Уровень: Магистр

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Форма обучения: Очная Стандарт ВО: СУОС 22.04.01

Материаловедение и технологии материалов Физическое материаловедение специальных сплавов

Условия освоения ООП: Полный срок

Технология освоения ООП: **Традиционная** Фактический срок освоения ООП: **2 года** 

Одна зачетная единица: 36ч.

	П		Одна зачетная единица. 30ч.						Объе	ем работы в ч	асах					
									и видь	ы учебной на	грузки					J
							Ауд	иторная		K	онтактн	ая	Само-	В т.ч.	В т.ч.	Номер
N	n/rl	Индекс	Наименование дисциплин		В т.ч.	Bce-	Лек-	Прак.	Лаб.		Контак	Контактная	стоят.	контактная	контактная	модуля/дис
-   '	""	FILIACKO	налиспование диоциплик	Всего	контактная	го	ции	заня-	заня-	Контактная	тная	работа по	рабо-	работа по	работа по	циплины
	- 1	}		часов	работа	'0	ции	запл-	зали-	работа по	работ	лаб.заняти	paco	самост.раб	промежуто	Committee
		i			paoora	часов		тия	ТИЯ	лекции	апо	ям	та	оте	чной	]
<u> </u>	_										прак.				аттестации	
	1	2	3	4	5	6	7	. 8	9	10	11	12	13	14	15	16
			Общая трудоемкость основной образовательной	4320	914.04	882	252	252	378	216	234	306	3438	125.40	32.64	!
	_		программы						1							
$\perp$			Дисциплины (модули)	2880	914.04	882	252	252	378	216.00	234.00	306.00	1998	125.40	32.64	
-			Обязательная часть	2448	914.04					216.00	234.00	306.00		125.40	32.64	<u> </u>
_	$\rightarrow$	M.1.1	Материаловедение и технологии материалов	288	106.08	90	36	18	36	36.00	18.00	36.00	198	13.50	2.58	1144147
:	3	1.1.1	Основы материаловедения и технологий материалов	144	64.43	54	18	0	36	18.00		36.00	90	8.10	2.33	
	4	1.1.2	Основы методологии и постановки научных	144	41.65	36	18	18	0	18.00	18.00		108	5.40	0.25	
$\perp$			исследований							10.00				l		111111
		M.1.2	Основы профессиональной деятельности	504	104.75	90	0	90	0		90.00		414	13.50	1.25	1144152
		1.2.1	Основы экономической эффективности производства	108	20.95	18	0	18	0	ļ	18.00		90	2.70	0.25	
		1.2.2	Самоменеджмент	144	20.95	18	0	18	0		18.00		126	2.70	0.25	ļ
_		1.2.3	Системная динамика устойчивого развития	72	20.95	18	0	18	0		18.00		54	2.70	0.25	
-		1.2.4	Теория решения изобретательских задач	72	20.95	18	0	18	0		18.00		54	2.70	0.25	
1	10	1.2.5	Управление интеллектуальной собственностью	108	20.95	18	0	18	0	<u> </u>	18.00	_	90	2.70	0.25	
1	14 li	M.1.3	Компьютерные и информационные технологии в	180	70.43	54	18	0	36	18.00		36.00	126	11.10	5.33	
L.			науке и производстве	100	70.43	34	10		30	10.00		30.00	120	11.10		1147647
1 1	12	1.3.1	Компьютерные и информационные технологии в науке	180	70.43	54	18	0	36	18.00		36.00	126	11.10	5.33	
			и производстве													
_			Специальные методы исследований	360	182.26	144	36	36	72	36.00	36.00	72.00	216	27.60	10.66	1147648
		1.4.1	Специальные методы исследований	360	182.26	144	36	36	72	36.00	36.00	72.00	216	27.60	10.66	
		M.1.5	Материалы с высокой удельной прочностью	216	105.83	90	18	36	36	18.00	36.00	36.00	126	13.50	2.33	1147649
_		1.5.1	Материалы с высокой удельной прочностью	216	105.83	90	18	36	36	18.00	36.00	36.00	126	13.50	2.33	1111111111
		M.1.6	Разрушение конструкционных материалов	144	64.43	54	18	18	18	18.00	18.00	18.00	90	8.10	2.33	1147650
1	18	1.6.1	Разрушение конструкционных материалов	144	64.43	54	18	18	18	18.00	18.00	18.00	90	8.10	2.33	1
1	19	M.1.7	Технологии обработки конструкционных сплавов	216	64.43	54	36	0	18	36.00		18.00	162	8.10	2.33	44.47054
_								, i	1.0							1147651
Ľ	20	1.7.1	Технологии обработки конструкционных сплавов	216	64.43	54_	36	0	18	36.00		18.00	162	8.10	2.33	

21	M.1.8	Материаловедение и технологии современных перспективных материалов	216	89.05	72	18	18	36	18.00	18.00	36.00	144	13.80	3.25	1147652
	1.8.1	Материаловедение и технологии современных перспективных материалов	216	89.05	72	18	18	36	18.00	18.00	36.00	144	13.80	3.25	
	M.1.9	Металлофизика функциональных сплавов	216	85.13	72	18	18	36	18.00	18.00	36.00	144	10.80	2.33	1147653
24	1.9.1	Металлофизика функциональных сплавов	216	85.13	72	18	18	36	18.00	18.00	36.00	144	10.80	2.33	
25	M.1.10	Коррозионностойкие и жаростойкие материалы	108	41.65	36	18	0	18	18.00		18.00	72	5.40	0.25	1147654
26	1.10.1	Коррозионностойкие и жаростойкие материалы	108	41.65	36	18	0	18	18.00	1	18.00	72	5.40	0.25	
27	Б1.В	Формируемая участниками образовательных отношений	432												
	Б1.B.BB	По выбору студента	432		126	36	18	72				306			
	M.1.11	Конструктивная прочность сплавов	216	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	162	8.10	0.25	1147645
30	1.11.1	Конструктивная прочность сплавов	216	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	162	8.10	0.25	
_	M.1.12	Теория превращений в металлах и сплавах	216	85.13	72	18	18	36	18.00	18.00	36.00	144	10.80	2.33	1147646
32	1.12.1	Теория превращений в металлах и сплавах	216	85.13	72	18	18	36	18.00	18.00	36.00	144	10.80	2.33	
33	M.1.13	Сплавы со специальными свойствами	216	85.13	72	18	18	36	18.00	18.00	36.00	144	10.80	2.33	1147655
34	1.13.1	Сплавы со специальными свойствами	216	85.13	72	18	18	36	18.00	18.00	36.00	144	10.80	2.33	
35	M.1.14	Структура и механические свойства сплавов	216	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	162	8.10	0.25	1147656
36	1.14.1	Структура и механические свойства сплавов	216	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	162	8.10	0.25	
	Б2	Практика	1116		0	0	0	0		1 1		1116			
37	62.B	Формируемая участниками образовательных отношений	1116												
38	M.2.1	Учебная практика, ознакомительная	108		0	0	0	0				108			1147657
39	2.1.1	Учебная практика, ознакомительная	108		0	0	0	0				108			
40	M.2,2	Производственная практика, научно- исследовательская работа	252		0	0	0	0				252			1147659
41	2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	252		0	0	0	0				252			
42	M.2.3	Производственная практика, преддипломная	756		0	0	0	0				756		-	1147660
43	2.3.1	Производственная практика, преддипломная	756		0	0	0	0		1		756			
	Б3	Государственная итоговая аттестация	324		0	0	0	0		1 1		324			
44	Б3.Б	Обязательная часть	324							1 1					
45	M.3.1	Государственная итоговая аттестация	324		0	0	0	0				324			1147661
46	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	288		0	0	0	0				288			
47	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	36		0	0	0	0				36		_	
	Б4	Факультативы	0		0	0	0	0		1		0			
48	Б4.В	Формируемая участниками образовательных отношений	0	-											
49	Б4.В.ВВ	По выбору студента	0		0	0	0	0			-	0			$\overline{}$
50	M.4.1	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	216	82.80	72	36	18	18	36.00	18.00	18.00	144	10.80		
51	4.1.1	Основы личностного роста	108	41.40	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40		
52	4.1.2	Развитие ресурсов организма	108	41.40	36	18	0	18	18.00	10.00	18.00	72	5.40		_
_		Управление ориентационно-зависимыми	.50		<del></del>	- "	-	1 10	10.00	<del>  </del>	10.00	<del>''</del>	0.70		+
53	M.4.2	функциональными свойствами материалов и изделий	108	41.40	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40		1147533

 54
 4.2.1
 Управление ориентационно-зависимыми функциональными свойствами материалов и изделий
 108
 41.40
 36
 18
 18
 0
 18.00
 18.00
 72
 5.40