МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный технический университет"
Кафедра "Металловедение, порошковая металлургия, наноматериалы"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Быков Д.Е.*
"03" апреля 20 16 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11 от 01.07.2016

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

22.03.02

Направление "Металлургия"

по профилю "Металловедение и термическая обработка металлов"

Кафедра: Металловедение, порошковая металлургия и наноматериалы

Факультет: ФММТ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Виды деятельности
- научно-исследовательская

Год начала подготовки 2016

ФГОС ВО 1427
04.12.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Юсупова О.В./*

Начальник УВО _____ */ Алонцева Е.А./*

Декан _____ */ Никитин К.В./*

Зав. кафедрой _____ */ Амосов А.П./*

1. Календарный учебный график

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

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	**36**	18	18	**36**	18	18	**36**	16	10	**26**	134
Э	Экзаменационные сессии	3	3	**6**	3	3	**6**	3	3	**6**	2	2	**4**	22
У	Учебная практика		2	**2**										2
П	Производственная практика								2	**2**		6	**6**	8
Д	Выпускная квалификационная работа											5	**5**	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	**1**	1
К	Каникулы	2	6	**8**	2	8	**10**	2	6	**8**	2	8	**10**	36
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	20	32	**52**	208
Студентов														
Групп														

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам																																																		Зак реп	Компетенции
							По плану	в том числе			Факт	Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4												Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы		Конт акт. раб. (по учеб.)	СРС	Контроль		Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]						Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [16 нед]						Семестр 8 [10 нед]							
												Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		
	Итого	30	31	8	4	3	8968	3826	3171	1107	240	182	108	198	28	366	162	164	90	252	29	401	162	162	126	198	30	456	162	188	162	166	30	412	162	162	198	108	30	465	153	144	198	126	27	396	135	146	176	136	25	372	99	100	80	40	17	303	72		
	Итого по ООП (без факультативов)	30	31	8	4	3	8968	3826	3171	1107	240	182	108	198	28	366	162	164	90	252	29	401	162	162	126	198	30	456	162	188	162	166	30	412	162	162	198	108	30	465	153	144	198	126	27	396	135	146	176	136	25	372	99	100	80	40	17	303	72		
	Б=50% В=50% ДВ(от В)=32.4%							47%	39%	14%																																																			
	Итого по блоку Б1	30	31	8	4	3	8104	3826	3171	1107	216	182	108	198	28	366	162	164	90	252	29	401	162	162	126	198	30	456	162	188	162	166	30	412	162	162	198	108	30	465	153	144	198	126	27	396	135	146	176	136	25	372	99	100	80	40	17	303	72		
	Б=50% В=50% ДВ(от В)=32.4%							47%	39%	14%																																																			
Б1	**Дисциплины (модули)**	30	31	8	4	3	8104	3826	3171	1107	216	182	108	198	28	366	162	164	90	252	29	401	162	162	126	198	30	456	162	188	162	166	30	412	162	162	198	108	30	465	153	144	198	126	27	396	135	146	176	136	25	372	99	100	80	40	17	303	72		
Б1.Б	**Базовая часть**	17	12	2	1	2	3888	1812	1437	639	108	182	108	162	28	366	162	164	90	198	29	401	162	108	90	90	20	286	126	116	90	108	20	260	126	72	54		7	56	63	36	36		4	68															
Б1.Б.1	**Общеобразовательный модуль**	3	8				900	343	449	108	25	20		54	6	100	36	2		36	3	67		36	18	54	8	136	36	26		72	8	146	36																										
Б1.Б.1.1	***История***	*1*					*108*	*39*	*33*	*36*	*3*	*18*		*18*	*3*	*33*	*36*																																											*1*	***ОК-1***
Б1.Б.1.2	***Философия***	*3*					*108*	*39*	*33*	*36*	*3*													*18*		*18*	*3*	*33*	*36*																															*2*	***ОК-1***
Б1.Б.1.3	***Иностранный язык***	*4*	*1-3*				*360*	*154*	*170*	*36*	*10*			*36*	*2*	*34*				*36*	*2*	*34*				*36*	*3*	*69*				*36*	*3*	*33*	*36*																									*3*	***ОК-3***
Б1.Б.1.4	***Безопасность жизнедеятельности***		*3*				*72*	*38*	*34*		*2*													*18*	*18*		*2*	*34*																																*23*	***ОК-8***
Б1.Б.1.5	***Экономика***		*4*				*108*	*39*	*69*		*3*																			*18*		*18*	*3*	*69*																										*10*	***ОК-2***
Б1.Б.1.6	***Теория и практика социальных коммуникаций***		*4*				*72*	*28*	*44*		*2*																			*8*		*18*	*2*	*44*																											***ОК-4, 5, 6***
Б1.Б.1.7	***Физическая культура и спорт***		*12*				*72*	*6*	*66*		*2*	*2*			*1*	*33*		*2*			*1*	*33*																																						*21*	***ОК-7***
Б1.Б.2	**Фундаментальный модуль**	6	3				1368	668	457	243	38	162	108	108	22	266	126	108	36	108	16	191	117																																								
Б1.Б.2.1	***Математика***	*12*					*432*	*228*	*114*	*90*	*12*	*54*		*54*	*7*	*74*	*45*	*54*		*54*	*5*	*40*	*45*																																					*9*	***ОПК-1; ПК-3***
Б1.Б.2.2	***Физика***	*12*					*432*	*174*	*177*	*81*	*12*	*36*	*18*	*18*	*6*	*111*	*45*	*36*	*36*	*18*	*6*	*66*	*36*																																					*31*	***ОПК-1; ПК-3***
Б1.Б.2.3	***Информатика***		*1*				*144*	*94*	*50*		*4*	*36*	*54*		*4*	*50*																																												*9*	***ОПК-1; ПК-3***
Б1.Б.2.4	***Начертательная геометрия и инженерная графика***	*2*	*1*				*180*	*77*	*67*	*36*	*5*	*18*		*36*	*2*	*16*				*18*	*3*	*51*	*36*																																					*12*	***ОПК-1; ПК-3***
Б1.Б.2.5	***Химия***	*1*					*108*	*57*	*15*	*36*	*3*	*18*	*36*		*3*	*15*	*36*																																											*33*	***ОПК-1; ПК-5***
Б1.Б.2.6	***Экология***		*2*				*72*	*38*	*34*		*2*							*18*		*18*	*2*	*34*																																						*32*	***ОК-8***
Б1.Б.3	**Базовый модуль направления подготовки**	8	1	2	1	2	1620	801	531	288	45							54	54	54	10	143	45	72	72	36	12	150	90	90	90	36	12	114	90	72	54		7	56	63	36	36		4	68															
Б1.Б.3.1	***Электротехника и электроника***	*4*					*180*	*95*	*49*	*36*	*5*																			*36*	*36*	*18*	*5*	*49*	*36*																									*48*	***ОПК-1; ПК-4***
Б1.Б.3.2	***Метрология, стандартизация и сертификация***	*3*					*180*	*77*	*58*	*45*	*5*													*36*	*18*	*18*	*5*	*58*	*45*																															*15*	***ОПК-7, 8***
Б1.Б.3.3	***Прикладная механика***	*3*		*2*	*3*		*288*	*116*	*127*	*45*	*8*							*18*	*18*	*18*	*4*	*86*		*18*	*18*	*18*	*4*	*41*	*45*																															*11*	***ОПК-4; ПК-3***
Б1.Б.3.4	***Материаловедение и технология конструкционных материалов***	*45*				*4*	*288*	*152*	*73*	*63*	*8*																			*36*	*36*		*4*	*41*	*27*	*36*	*36*		*4*	*32*	*36*																			*19*	***ОПК-1, 3; ПК-2***
Б1.Б.3.5	***Физическая химия***	*2*					*216*	*114*	*57*	*45*	*6*							*36*	*36*	*36*	*6*	*57*	*45*																																					*34*	***ОПК-1; ПК-5***
Б1.Б.3.6	***Металлургическая теплотехника***	*5*					*108*	*57*	*24*	*27*	*3*																									*36*	*18*		*3*	*24*	*27*																			*18*	***ПК-3, 4***
Б1.Б.3.7	***САПР***		*3*				*108*	*57*	*51*		*3*													*18*	*36*		*3*	*51*																																*13*	***ОПК-1***
Б1.Б.3.8	***Методы исследования, контроля и испытания материалов***			*6*		*6*	*144*	*76*	*68*		*4*																															*36*	*36*		*4*	*68*														*18*	***ОПК-7; ПК-1, 2***
Б1.Б.3.9	***Механика и теплофизика твердого тела, жидкости и газа***	*4*					*108*	*57*	*24*	*27*	*3*																			*18*	*18*	*18*	*3*	*24*	*27*																									*18*	***ОПК-1; ПК-4***
Б1.В	**Вариативная часть**	13	19	6	3	1	4216	2014	1734	468	108			36						54				54	36	108	10	170	36	72	72	58	10	152	36	90	144	108	23	409	90	108	162	126	23	328	135	146	176	136	25	372	99	100	80	40	17	303	72		
Б1.В.ОД	**Обязательные дисциплины**	7	9	6	3		2628	1171	1187	270	73													54	36	54	10	170	36	36	36	18	6	120		54	72	36	11	196	27	108	162	72	23	328	135	96	112	32	15	213	72	60	40	20	8	160			
Б1.В.ОД.1	**Композиционные материалы**	6					180	77	58	45	5																															18	36	18	5	58	45													18	**ОПК-5; ПК-4**
Б1.В.ОД.2	**Информационные технологии и автоматизация в металлургии**	3					144	58	50	36	4													18	36		4	50	36																															18	**ОПК-1; ПК-3**
Б1.В.ОД.3	**Металлургические технологии**			4			216	96	120		6																			36	36	18	6	120																										20	**ОПК-4; ПК-4**
Б1.В.ОД.4	**Металлургические печи**	6					180	77	58	45	5																															18	36	18	5	58	45													20	**ОПК-4; ПК-4**
Б1.В.ОД.5	**Основы сварки и наплавки**		6				108	57	51		3																															18	36		3	51														18	**ОПК-4; ПК-4**
Б1.В.ОД.6	**Рентгенография и электронная микроскопия**	5	6				216	132	57	27	6																									18	36		3	24	27	18	36	18	3	33														18	**ОПК-5; ПК-1**
Б1.В.ОД.7	**Теория термической обработки**	67			6		288	110	97	81	8																															36	18		5	76	45	16	32		3	21	36							18	**ПК-4, 5**
Б1.В.ОД.8	**Рециклинг металлов и сплавов**			7			144	68	76		4																																					32	32		4	76								20	**ОПК-5; ПК-1**
Б1.В.ОД.9	**Коррозия и защита металлов**			5			144	58	86		4																									18	18	18	4	86																				18	**ОПК-5; ПК-4**
Б1.В.ОД.10	**Проектирование и оборудование цехов и участков термической обработки**			8	8		108	33	75		3																																											20		10	3	75		18	**ОПК-4; ПК-1, 5**
Б1.В.ОД.11	**Технология термической обработки**	7	8		7		180	93	51	36	5																																					16	32		3	21	36	20	20		2	30		18	**ПК-4, 5**
Б1.В.ОД.12	**Введение в металловедение и термическую обработку металлов**			3			108	57	51		3													18		36	3	51																																18	**ОПК-2, 3**
Б1.В.ОД.13	**Нанокристаллические металлические материалы**			7			108	67	41		3																																					32	16	16	3	41								18	**ОПК-1; ПК-2**
Б1.В.ОД.14	**Материалы СВС и их применение**		8				108	53	55		3																																											20	20	10	3	55		18	**ПК-2, 4, 5**
Б1.В.ОД.15	**Диффузия в твердых телах**		5				72	38	34		2																									18	18		2	34																				19	**ОПК-4; ПК-4**
Б1.В.ОД.16	**Модуль проектной деятельности**		4				324	97	227		9													18		18	3	69										18	2	52				18	2	52				16	2	54									
Б1.В.ОД.16.1	***Основы проектной деятельности***		*3*				*108*	*39*	*69*		*3*													*18*		*18*	*3*	*69*																																*18*	
Б1.В.ОД.16.2	***Практико-ориентированный проект***		*5-7*				*216*	*58*	*158*		*6*																											*18*	*2*	*52*				*18*	*2*	*52*				*16*	*2*	*54*								*18*	
Б1.В.ДВ	**Дисциплины по выбору**	6	10			1	1588	843	547	198	35			36						54						54				36	36	40	4	32	36	36	72	72	12	213	63			54				50	64	104	10	159	27	40	40	20	9	143	72		
	Элективные курсы по физической		1-7				328	328						36						54						54						40						36						54						54										21	**ОК-7**
Б1.В.ДВ.1																																																													
1	**Методы поверхностного упрочнения**	5					216	78	111	27	6																									18	36	18	6	111	27																			18	**ОПК-1; ПК-5**
2	**Свойства металлов и сплавов**	5					216	78	111	27	6																									18	36	18	6	111	27																			18	**ОПК-1; ПК-5**
Б1.В.ДВ.2																																																													

1	Металловедение и термическая обработка цветных металлов		7					144	68	49	27	4																																			16	32	16	4	49	27							19	ОПК-4; ПК-5
2	Металловедение и термическая обработка редких металлов		7					144	68	49	27	4																																			16	32	16	4	49	27							19	ОПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.3																																																														
1	Специальные стали		8					144	44	64	36	4																																									20	20		4	64	36	19	ОПК-4; ПК-5
2	Инструментальные твердые сплавы		8					144	44	64	36	4																																									20	20		4	64	36	18	ОПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.4																																																														
1	Металлургическая экспертиза металлопродукции			7			7	108	67	41		3																																			16	32	16	3	41								18	ОПК-2, 7; ПК-1, 2
2	Экспертиза металлов			7			7	108	67	41		3																																			16	32	16	3	41								18	ОПК-2, 7; ПК-1, 2
Б1.В.ДВ.5																																																														
1	Физические и механические свойства металлов		8					108	33	39	36	3																																									10	20		3	39	36	19	ПК-2, 5
2	Деформация и рекристаллизация металлов		8					108	33	39	36	3																																									10	20		3	39	36	19	ПК-2, 5
Б1.В.ДВ.6																																																														
1	Экологические проблемы металлургического производства			8				72	32	40		2																																									10		20	2	40		18	ОПК-5, 6
2	Историческое развитие металлургии и материаловедения			8				72	32	40		2																																									10		20	2	40		18	ОПК-2, 3
Б1.В.ДВ.7																																																														
1	Менеджмент и маркетинг			7				108	39	69		3																																			18		18	3	69								5	ОК-2
2	Организация, планирование и управление производством			7				108	39	69		3																																			18		18	3	69								5	ОК-2
Б1.В.ДВ.8																																																														
1	Физика металлов		5					216	78	102	36	6																									18	36	18	6	102	36																			18	ПК-2, 5
2	Физика конденсированных сред		5					216	78	102	36	6																									18	36	18	6	102	36																			18	ПК-2, 5
Б1.В.ДВ.9																																																														
1	Кристаллография и дефекты кристаллической решетки		4					144	76	32	36	4																			36	36		4	32	36																									18	ОПК-1, 4
2	Строение материалов		4					144	76	32	36	4																			36	36		4	32	36																									18	ОПК-1, 4
Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов				ЗЕТ	Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов					Компетенции
								По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	Факт			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд		
Б2	Практики							540				15							2		108																						2		108										6		324					
Б2.У	Учебная практика							108				3							2		108																																									
Б2.У.1	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	Вар			4			108				3							2		108																																								18	ОПК-1, 4
Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																																													
Б2.П	Производственная практика							432				12																															2		108										6		324					
Б2.П.1	Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Вар			6			108				3																															2		108																18	ПК-1, 2, 4
Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар			8			324				9																																											6		324				18	ПК-1, 2, 5
Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов				ЗЕТ	Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов				Недель		Часов					Компетенции
								По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	Факт			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд			Итого		СР	Ауд		
Б3	Государственная итоговая аттестация							324				9																																											6						18	ПК-1, 2, 3, 4, 5