минобрнауки россии

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева" Институт физико-химических технологий и материаловедения

учебный план

План одобрен УМС вуза Протокол № 4 011 24.12.2019г

подготовки бакалавров

22.03.02

Направление 22.03.02 Металлургия

Направленность (профиль): "Производство и сбыт металлопродукции"

Кафедра: Металлургические технологии и оборудование

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

Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологический,

Год начала подартовки (по учебному плану)

Образовательный стандарт

2020

1427

04.12.2015

Tipopermor no

учебной работе

УТВЕРЖДАЬ

Ивашкин Е.Г.

СОГЛАСОВАНО

проектно-технологический,организационно-управленческий

Начальник ОПОП

Директор ИФХТиМ

Зав. кафедрой МТО

[/]Смирнова Е.В./

/ Мацулевич Ж.В./

/ Леушин И.О./

1. Календарный учебный график

Mec		Сент			5	Ē	ктяб		2			оябр			Ден	абрь	,	4	Я	нвар	ЭЬ		Фе	евра.	ЛЬ			Ма	рт		2	Апр	ель	m		М	Іай			Июн	НЬ		5	ν	1юль	,			Авг	уст	\Box
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26			10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25	: - 97	2 - 8	9 - 15	16 - 22					23 - 29	30 -		20 - 26	27 -				2		8 - 14		22 - 28	29 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5			8		1	0 1	1 12	2 13	3 14	15	16	17							24	25	26	27	28	29	30	31	32 3	3 34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										-	=							K K = =	= = = K	Э	Э	К	К			=	=							=	=					= Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К
II										=	=							K K = =	= = = •	Э	Э	К	К			"	"							=	=					= 3	Э	Э	П	п	П	П	К	К	К	К	К
III										-	=							K K = =	= = = 9	Э	Э	К	К			=	=							=	=					= Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV										-	:							K K = =	= = = •	Э	Э	K K				=	=							=	=				Э Э Э	Д Д Д Д =	Д	Д	Γ	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3	3		Курс 4	ļ	Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	VIIOIO
	Теоретическое обучение	17	15	32	15	17	32	17	13	30	17	11	28	122
Э	Экзаменационные сессии	2 1/6	2 1/6	4 2/6	2 2/6	2 1/6	4 3/6	2 2/6	2 1/6	4 3/6	2 2/6	4/6	3	16 2/6
У	Учебная практика		4	4										4
	Учебная практика (рассред.)		2	2										2
П	Производственная практика					4	4		4	4				8
	Производственная практика (рассред.)				2		2		4	4		6	6	12
Д	Выпускная квалификационная работа											3	3	3
Γ	Гос. экзамены и/или защита ВКР											1	1	1
К	Каникулы	2 3/6	5	7 3/6	2 2/6	5	7 2/6	2 2/6	5	7 2/6	5/6	8	8 5/6	31
Ито	го	21 4/6	28 1/6	49 5 /6	21 4/6	28 1/6	1 9 5/6	21 4/6	28 1/6	49 5/0	20 1/6	29 4/6	49 5/0	199 2/

												Вс	его час	ОВ				3E	ET					P	аспреде	еление 3	ET					закре
				Форм	иы конт	роля								том чис	ле						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		плен
Индекс	Наименование			Зачет	Курсо	Курсо				п.	Конта		из і	них																		
индекс	Палиенование	Экза мены	Зачет ы	ы с оцен кой	вые проек ты	вые работ ы	Конт роль ные	РГР	По ЗЕТ	По плану	кт. раб. (по учеб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Экспе ртное	Факт	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код
Б1.Б.1	История			2					72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2										27
Б1.Б.2	Иностранный язык		1-3	4					324	324	174			170	4	150		9	9	5	3	2	4	2	2							13
Б1.Б.3	Философия			3					72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2								27
Б1.Б.4	Основы экономики и управления производством	6							108	108	40	17		17	6	32	36	3	3							3		3				50
Б1.Б.5	Математика	12					112		432	432	180	68		102	10	180	72	12	12	12	6	6										6
Б1.Б.6	Физика	3	2				23		324	324	127	68	17	34	8	143	54	9	9	3		3	6	6								30
Б1.Б.7	Общая химия	12					12		396	396	180	68	102		10	144	72	11	11	11	6	5										71
Б1.Б.8	Экология		1						72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2											71
Б1.Б.9	Информатика			1				1	144	144	73	34	34		5	71		4	4	4	4											32
Б1.Б.10	Теплофизика	4							180	180	74	17	17	34	6	70	36	5	5				5		5							73
Б1.Б.11	Прикладная механика	4							144	144	57	17		34	6	51	36	4	4				4		4							39
Б1.Б.12	Основы конструирования			5					108	108	55	17		34	4	53		3	3							3	3					73
Б1.Б.13	Электротехника и электроника		5	6					144	144	72	34		34	4	72		4	4							4	2	2				38
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация			6					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3							3		3				28
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности			5					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3							3	3			<u> </u>		71
Б1.Б.16	Русский язык и культура речи		3				3		72	72	39	17		17	5	33		2	2				2	2						<u> </u>		27
Б1.Б.17	Инженерная графика	2						2	180	180	75	34	34		7	69	36	5	5	5		5								<u> </u>		68
Б1.Б.18	Минералогия и кристаллография		6						72	72	38	17	17		4	34		2	2							2		2		<u> </u>		73
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	64		2	2	2	2									<u> </u>		21
Б1.Б.20	Введение в металлургические технологии		2						72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2								<u> </u>		73
Б1.Б.21	История металлургии			1					108	108	55	17		34	4	53		3	3	3	3									<u> </u>		73
Б1.Б.22	Металловедение	3							144	144	57	34	17		6	51	36	4	4				4	4						<u> </u>		72
Б1.Б.23	Охрана труда металлургических производств		7						108	108	55	17		34	4	53		3	3										3	3		71
Б1.В.ОД.1	Металлургическая теплотехника		6	5		6			216	216	91	34	51		6	125		6	6							6	3	3		<u> </u>		73
Б1.В.ОД.2	Основы автоматизации металлургических процессов			4					108	108	55	17		34	4	53		3	3				3		3							73
Б1.В.ОД.3	Основы информационных технологий в металлургии		6	7					216	216	106	34	34	34	4	110		6	6							3		3	3	3		73
Б1.В.ОД.4	Неметаллические материалы в производстве металлопродукции		4						144	144	72	34		34	4	72		4	4				4		4							73
Б1.В.ОД.5	Автоматика, управление и технические измерения			3					180	180	89	34		51	4	91		5	5				5	5						<u> </u>		73
Б1.В.ОД.6	Организационно-технические решения в металлургии	7							144	144	57	17		34	6	51	36	4	4										4	4		73
Б1.В.ОД.7	Моделирование процессов и объектов	5							144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4							4	4			<u> </u>		73
Б1.В.ОД.8	Технологические основы производства металлопродукции	1	3	1					648	648	311	119		170	22	301	36	18	18				8		8	7	3	4	3	3		
Б1.В.ОД.8.1	Производство металлов и сплавов		5	<u> </u>					108	108	55	17		34	4	53		3	3						<u> </u>	3	3	!	-	₩	₩	<i>73</i>
Б1.В.ОД.8.2	Литейное производство		4	<u> </u>					144	144	72	34		34	4	72		4	4				4		4	├─	-	 	-	₩	₩	73
Б1.В.ОД.8.3	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов			4					144	144	72	34		34	4	72		4	4				4		4							72
Б1.В.ОД.8.4	Технологии обработки металлов и сплавов	6	7						252	252	112	34		68	10	104	36	7	7							4		4	3	3		73
Б1.В.ОД.9	Теоретические основы производства металлопродукции	2							324	324	131	51	17	51	12	121	72	9	9				4	4		5	5					
Б1.В.ОД.9.1	Теория металлургических процессов	3							144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4				4	4								73

Б1.В.ОД.9.2	Теория литейных процессов		5					180	180	74	34		34	6	70	36	5	5						5	5					73
Б1.В.ОД.10	Основы рыночной экономики			7		7		180	180	58	17		34	7	86	36	5	5									5	5		73
Б1.В.ОД.11	Рынок металлопродукции		1		8			108	108	55	17		34	4	53		3	3									3		3	73
	Элективные курсы по физической культу спорту	ре и		1-6				340	340	340			340																	21
Б1 В ЛВ 1 1	Экология металлургии и рециклинг промотходов	ышлені	ных 5					180	180	74	34		34	6	61	45	5	5						5	5					73
	Трубное производство		5	1				180	180	74	34		34	6	61	45	5	5						5	5					73
Б1 В ЛВ 2 1	Основы проектирования металлургическі производств	МX	7					180	180	74	34		34	6	70	36	5	5									5	5		73
	Основы инвестиционного проектировани металлургии	ІЯ В	7					180	180	74	34		34	6	70	36	5	5									5	5		73
Б1.В.ДВ.З.1	 Процессы и оборудование для очистки га металлургических агрегатах	азов в		8				180	180	89	34		51	4	91		5	5									5		5	73
Б1.В.ДВ.3.2	Непрерывное литье заготовок			8				180	180	89	34		51	4	91		5	5									5		5	73
Б1.В.ДВ.4.1	Производственная логистика в металлур	гии		8				144	144	72	34		34	4	72		4	4									4		4	73
Б1.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы литейного прои	изводст	ва	8				144	144	72	34		34	4	72		4	4									4		4	73
Б1.В.ДВ.5.1	Бизнес-планирование и маркетинг произ металлопродукции	водств	а		7			180	180	89	34		51	4	91		5	5									5	5		73
Б1.В.ДВ.5.2	Логистика в металлургии				7			180	180	89	34		51	4	91		5	5									5	5		73
Б1.В.ДВ.6.1	Инновационные технологии производств металлопродукции	a	8					180	180	74	34		34	6	70	36	5	5									5		5	73
Б1.В.ДВ.6.2	Сбыт металлопродукции		8					180	180	74	34		34	6	70	36	5	5									5		5	73
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Bap			2			216	216								6	6	6	6										73
Б2.У.2	Ознакомительная практика	Bap	٧		2			108	108						108		3	3	3	3										73
Б2.П.1	Технологическая практика	Bap			4			216	216								6	6			6		6							73
Б2.П.2	Проектно-технологическая практика	Bap			6			216	216								6	6						6		6				73
	Организационно-управленческая практика	Вар	V		6			216	216						216		6	6						6		6				73
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа	Bap	٧		3			108	108						108		3	3			3	3								73
Б2.П.5	Преддипломная практика	Вар	v		8			324	324						324		9	9									9		9	73
БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР	Баз						216	216								6	6									6		6	73
ФТД.1	Культурология				3			108	108	55	17		34	4	53		3	3			3	3								34
ФТД.2	Техническое черчение				4			180	180	89	34		51	4	91		5	5			5		5							73
ФТД.3	Работа с технической документацией				7			144	144	72	34		34	4	72		4	4									4	4		73
ФТД.4	Иностранный язык для металлургов			5-7	8			288	288	140			136	4	148		8	8						4	2	2	4	2	2	13
ФТД.5	Производственные технологии				56			360	360	174	68	34	68	4	186		10	10						10	5	5				73
ФТД.6	Цифровые технологии производства лити	ья			8			180	180	89	34	17	34	4	91		5	5									5		5	73
ФТД.7	История Нижегородского края			2				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2										27
ФТД.8	Социология			6				72	72	38	17		17	4	34		2	2						2		2				34

	Формы контроля Все	19 20 21 22 23 24 25 43 44 45 ero часов 3ET в том частве из экк 3кк 3кк Сомв	46 47 48 49 52 53 54 55 56 Kypc 1 Tp 1 [17 Heq.] Cenecrp 2 [17 Heq.]	57 58 64 65 66 67 68 69 70 73 Kypc 2 Самастр 3 [27 мад]	3 74 75 76 77 78 79 85 86 87 Распределение по курсан и сенестрам Сенестр 4 [17 нед] Сенестр	88 89 90 91 94 95 96 97 98 99 120 10 KSpc 3 Garactip 6 [17 wag]	5 207 108 109 110 111 112 115 116 117 118 119 120 121 190 192
Minute M		Лаб Пр KCP СР Кокт рень Факт Лак Лаб Пр 442 2108 262 4599 711 279 279 140 162 238	NCP CP Korr 3ET Nex Na6 Np KCP CP 28 424 72 26 187 68 221 33 423	Kort SET Rex Ra6 Rp KOP CP Kort SET Res Res	x Na6 Np KCP CP KONT 3ET Nex Na6 Np I	KCP OP Moser pane. 3ET Just Just De COP COP Moser pane. 3ET Just 37 562 117 3S 170 8S 221 3S 495 72 41 18	K / Mad
	48% 33% 16 1 1 8 2 7360 7360 3515 1177	991 1777 220 3800 711 240 240 140 102 28 1156 999 772 240 1096 191 1777 230 3137 711 195 195 140 102 28 195 999 798 459 1096 391 1777 230 3134 771 195 195 140 102 28	28 424 72 26 170 68 204 29 389 28 424 72 26 170 68 204 29 389	108 34 153 51 221 31 386 126 28 153 108 25 153 51 221 31 386 126 25 153	3 17 306 29 427 72 32 170 68 221 3 17 306 29 427 72 26 170 68 221	34 432 117 28 119 68 136 28 331 72 32 15 34 432 117 28 119 68 136 28 331 72 20 15	1 17 238 33 459 1396 28 139 153 18 286 36 32 1 17 238 33 459 1398 28 139 153 18 286 36 17
51 Дисциптины (педуни) 18 26 51.6 Баловая часть 20 11 51.5.1 История 1 51.5.2 Инстранный Камк 1-3 51.5.3 Инстранный Камк 1-3 51.5.3 Опецуальный Камк 1-3 51.5.4 Опециальный Камк 1-3 51.5 Опециальный Камк	16	391 2777 230 3134 711 395 195 540 102 238 272 646 122 1565 378 99 99 49 140 102 170 177 4 34 1 9 9 9 9 64 102 170 170 4 150 9 9 9 6 6 177 4 34 22 2 2 6	28 424 72 26 170 68 204 29 389 28 424 72 26 170 68 136 29 389 1 27 17 4 34 1 39 3 3 3 34 1 37	106 25 153 51 221 31 386 126 25 153 108 25 102 34 85 21 244 90 16 34 2 3 4 1 37 2	3 17 306 29 427 72 26 170 68 221 4 17 102 13 158 72 11 51 17 68 34 1 37 2	34 432 117 28 119 68 136 28 331 72 20 15 10 542 8 68 34 51 15 155 36 10 1.	17 29 30 69 100 20 110 515 18 20 30 77 34 4 55 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
Б1.Б.4 Основы эксномном и управления производством 6 Б1.Б.5 Математика 12	108 108 40 17 112 432 432 180 68	17 6 32 36 3 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	5 90 36 6 34 51 5 90	36 6 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8		17 17 6 32 36 3	50 062 6 00K1
518.7 Общая кнеме 12	12 396 396 180 68 72 72 38 17 1 1 1 144 144 73 34 180 180 74 17 17 17 180 180 74 17 17 180 180 74 17 17 180 180 74 17 17 180 180 74 17 180 180 74 17 180 180 74 17 180 180 74 17 180 180 74 180 180 74 180 180 74 180 180 74 180 180 74 180 180 74 180 180 74 180 180 74 180 180 180 74 180 180 180 74 180 180 180 180 74 180 180 180 180 180 180 180 180 180 180	17 34 8 343 54 70 9 10 10 10 10 10 10 10	5 73 36 6 34 34 5 71 4 34 2 5 71 5 71 4		7 17 34 6 70 36 5 7 34 6 51 36 4		77 (20%) 77 (20%) 78 (20%) 79 (20%) 70 (20%) 70 (20%) 70 (20%) 70 (20%) 70 (20%) 70 (20%) 70 (20%) 70 (20%) 70 (20%) 70 (20%) 70 (20%)
Ва.в.14 Метропогия, стандартизация и сертификация	5 108 108 55 17 6 144 144 72 34 6 108 108 55 17 5 108 108 55 17	1/ 1/ 4 53 3 3			17 34 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17	4 S3 3 2 2 17 17 2 36 2 2 17 17 17 4 S3 3	27 OKS, OTAC 4 38 OTAC 4 38 OTAC 9 77 OKS, OTAC 4 77 OKS, OTAC 3
51.5.16 Руссиий кажи и куль тура речи 3 51.5.17 Изокомуная графика 2 51.5.18 Инживартили и куристалография 6 51.5.19 Физическая куль тура и спорт 1	3 72 72 39 17 2 180 180 75 34 72 72 72 38 17 72 72 72 8 4	17 5 33 2 2 3 34 7 69 36 5 5 17 4 34 2 2 2	34 34 7 69	17 17 5 33 2 36 5		17 17 4 34 2	22 Ox63, 4 66 Oncle; fix 44 73 Oncl; fix 42 22 Ox7
61.6.20 Веодиние в нетактургический технологии 2 61.6.21 Историе натактургии 3 61.6.22 Митализирение 3 61.6.23 Окрана Труда нетактургических производств 7	72 72 38 17 1 108 108 55 17 144 144 57 34 108 108 55 17	17 4 34 2 2 2	17 17 4 34 4 53 3 3	34 17 6 51 36 4		2	73 064 20 061; 00x3 22 00x2; 00x2 22 20 0x2; 00x3 34 4 53 3 77 0x64; 0x63
	7 1 1 3796 3796 1894 595 6 1 1 2412 2412 1082 391	119 1071 109 1599 333 96 96 68 119 493 79 1114 216 67 67 51 6 125 6 6	68	51 17 136 10 142 36 9 119 51 17 68 10 142 36 9 119	9 204 16 289 15 119 51 153 9 136 16 289 15 85 51 85 17 34	18 229 72 15 51 34 51 12 176 36 10 6	1 17 206 20 406 128 25 129 153 18 206 36 17 17 119 20 245 72 15 17 34 4 53 3
Б1.В.ОД.2 Основы автоматизации металтургических процессов	4 108 108 55 17 7 216 216 106 34	34 4 53 3 3 34 34 4 110 6 6		17	7 34 4 53 3		27 000-0, 5 00-0 0 17 17 17 2 55 3 2 72 000-0, 10-10 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17
Б.І.В.ОД.5 Ампонатика, управление и технические измененские измерения в выводыем Б.І.В.ОД.6 Отвикавильно-технические решения в унитактургии 7	3 180 180 89 34 144 144 57 17	51 4 91 5 5		34 51 4 91 5	9 9 9	1	27 (16:50 20 34 6 51 36 4 77 (27:61) 27 (27:
Б.1.В.ОД.8 Технологичноские основы производства 1 3	1 648 648 311 119 108 108 55 17 144 144 72 34	170 22 301 36 18 18 3 34 4 53 3 3 3 34 4 72 4 4		68	8 68 8 144 8 17 34 17 34 4 72 4 9	4 53 3 17 34 6 51 36 4 1.	34 4 53 3 2 2 CINC1; TIX 15 72 CINC1; TIX 15 72 TIX 15
Б.Е.В.О.Д.8.3 Терническае и иномиси-примическае образовлиа метальски и политическае образовлиа метальски и политическае б. 7. Терническае основная произведства образовлительного основная произведства.		68 10 104 36 7 7		34	1 34 4 22 4	17 34 6 SI 36 4 L	72 INC.55 34 4 53 3 3 73 006-4,1; INC.65
в.т.в.сц. у энгактопродукции 2 Б.Т.В.ОД.Я.Т Такрия напальтургическия процессов 3 Б.Т.В.ОД.Я.Р. Такрия интейных процессов 5	144 144 57 17 180 180 74 34	34 6 70 36 5 5		17 17 17 6 51 36 4 17 17 17 6 51 36 4	34 34 34 34 34	6 70 36 5	77 /h6:1 73 /06:1: fh6:16
51.8.Q3.11 Рынох металлопродукция	1 1384 1384 812 204	34	68	66	68 34 68	6 61 45 5 34 6	34 7 86 36 5 17 34 4 51 3 73 ORIGE, REST
Б1.8,ДВ.1 1 Экспотия наталтургии и рациолинг 5 промыштенных отходов	340 340 340 380 180 74 34 390 190 340 340	340 6 61 45 5 5 3 34 6 61 45 5 5 5		8	34 34 34	6 61 45 5 6 61 45 5	23 Onc 2 23 Onc 2, 5 mc 42 29 Onc 2, 5 mc 42
турина (уринанция) 1. др. 2 2. др. 2 2. др. 2 3. др. 2 3. др. 2 3. др. 2 3. др. 2 4. др. 2 4. др. 2 5.		34 6 70 36 5 5				3	34 6 70 36 5 23 000-0 00
неталирине 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	180 180 89 34	51 4 91 5 5					34 S1 4 92 S 73 Onte 4; 76:13, 15, 20
* Б1.8.ДВ.4 1 Произворственная логистика в металлургии 8	180 180 89 34 144 144 72 34	S1 4 91 S S					34 51 4 91 5 72 OTN-6; TR-13, 15, 20
Виспленеское проблемы литейчего производства т Б.В. А.ДВ. 5 Б.В. С.	144 144 72 34	34 4 72 4 4 4 51 51 d 91 c c					34 34 4 72 4 73 R64, 12
2 Donitries a Metalthyprise 61.8.08.6	7 180 180 89 34 7 180 180 89 34 8 180 180 74 34	51 4 91 5 5				3	51 4 51 5 73 065 0641 51 4 51 5 72 065 0641
2 Сбыт мегальопродукции 8 8 8 8	180 180 74 34	34 6 70 36 5 5	900	- Shore	Nacca	400	34 34 6 70 35 5 73 065; 70:11 34 34 6 70 36 5 70 065; 70:11
Практини Тучебная практика	33-4 KIT MP	756 39 39 108 9 9	Page Hagers Hagers Wiscox CP Aga SET Hagers Wiscox CP G 324 108 Hagers G 4 216 Hagers CP 4 4 4 4 4 4 4 4 4	9 2 108 108 3 4	Viron CP Agg SET Hoppen Viron Viron Hoppen Viron V	ro OP Ays SET Heagens Micror OP Ays SET 1	
S2.Y.2 Oznanovernosnan riputinsa Sap V S2.H Harves-viconazosarensosa esfora	2 108 108	108 3 3	2 108 108				73 Office, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 6, 9 (Mod.)

62.N	Произворственная практика		1080 1080	648	30 30							2	108	108	3 4	21	16	6				8	432	216	12				6	324	324	9	
62.N.1	Технологическая практика Вар	4	216 216		6 6										4	21	16	6														73	ПК-14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
62.N.2	Проектно-технологическая практика Вар	6	216 216		6 6																	4	216		6							73	OK-4; FK-10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
62.N.3	Организационно-управленческая Вар V	6	216 216	216	6 6																	4	216	216	6							73	OK-4; FK-10, 11, 12, 13
62.N.4	Научно-исследовательская работа Вар V	3	108 108	108	3 3							2	108	108	3																	73	OK-4, 8; OПK-4; ПК-10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
62.N.S	Преддипломная практика Вар V	8	324 324	324	9 9																								6	324	324	9 73	OK-4, 8; OПK-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ПК-10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
																																_	12, 27, 24, 23, 20, 27, 20, 27, 20
Индекс	Наименование	314 324 CO. KIT KP	To To Korr 3FT noise are n	ero vacos	3ET 3xcn Oac	Недель	Nucos Co	Aya 3ET	Недель	Vitoro Vitoro	CP Aya	ЗЕТ Недел	Mroro	CP CP	Ауд ЗЕТ Неде	nь Mrc	oro OP Ay	3ET	Недель	Viroro	OP Aya 3	ET Hegen		CP A	3ET	Недель	Итого		ЕТ Недель		CP ANA	3ET	Компетенции
63	Государственная итоговая аттестация		216 216		6 6																								4			6	
Индекс	Наименование	3na 3a 3aO KN KP	K PFP No No Korr Nex 3FT none art n	лаб Пр КОР СР	XOHT 3HCN Dac	Лак Лаб	Πρ ΚΟΡ ΟΡ	Конт разы ЗЕТ	Лек Лаб	Np KCP	СР Конт роль	зет лек л	а6 Пр КО	P OP	Конт ponь ЗЕТ Лек .	Лаб Пр	KCP CP Kon	HT 3ET J	Пек Лаб	Пр КСР	ор Конт з роль	т лек л	а6 Пр Кі	DP OP No.	HT 3ET J	Лек Лаб	Пр КСР	СР Конт роль	ЕТ Лек Ла	6 Пр КСР	СР Конт роль	3ET	Компетенции
E3.F	Подготовка и сдача государственного экаамена																																
-																																	
Индекс	Наименование		No No Korr SET near art n	ero часов CP			Nutato Co	Aya 3ET	Недель	Vitoro Vitoro		ЗЕТ Недел		CP CP	Ауд ЗЕТ Неде	ns Mrc	oro CP Ay	3ET	Недель	Viroro Viroro	OP Aya 3	ET Hegen		CP A	3ET	Недель	Итого Итого	CP Aya 3		Viroro	OP ANA		Компетенции
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		216 216		6 6	-		-			\rightarrow		_	+					_										4	216		_	
63.Д.1	Подготовка и защита ВКР Баз		216 216		6 6																								4	216		6 73	OK-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; OFIK-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; FIK-10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Индекс	Наиненование	3xa 3a 3aO K/I KP	K PFP To To Korr Jex	лаб Пр КСР СР	Korr Such Oak	Лак Лаб	Πρ ΚΩΡ CP	Конт рать	Лек Лаб	Πρ KCP	CP KOHT pons	зет лек л	а6 Пр КО	P OP	KONT 3ET Dex .	Лаб Пр	KCP CP Kos por	HT 3ET J	Лек Лаб	Пр КСР	ор Конт роль	т лек л	а6 Пр Кі	OP OP No	ns 3ET j	Лек Лаб	Пр КСР	CP Kont 3	ЕТ Лек Ла	5 Пр КСР	CP Korr :		Компетенции
	Факультативы	5 7	1404 1404 695 221	51 391 32 709	39 39	-			17	17 4	34	2 17	34 4	53	3 34	51	4 91	5	34 17	68 3	130	7 51 :	17 85	7 164	9	34	68 5	109	6 34 1	68 5	128		
	Культурология Техническое черчение	3	108 108 55 17 180 180 80 34	34 4 53	3 3	-		+	\vdash	\rightarrow	-	17	34 4	53	3		4 04		-	\rightarrow				+	-	_	-			+			OK-3, 4 ORK-1, 8: RK-14
	Работа с технической документацией	7	180 180 89 34	34 4 72	4 4				\vdash	\rightarrow	-			+	34	51	4 91	5	+	\rightarrow	_	-	+	+		34	34 4	72	4	++			ORK-1, 8; RK-14 OK-5; ORK-1, 4
	Иностранный язык для металлургов	57 8	288 288 140	136 4 148	8 8	-		-	-				++	+				_		34 1	37	>	34	1 37	2	,	34 1	37	2	34 1	37	2 13	063, 4, 5
	Произворственные технологии	96	360 360 174 68							\dashv	-		+	+		-			34 17	34 2	93	5 34 :	7 34	2 93	5			-				73	DK-11, 13, 15
ФТД.6	Цифровые технологии производства литья	8	180 180 89 34		5 5																								34 1	34 4	91	5 73	DK-14, 15
	История Нижегородокого края	2	72 72 38 17	17 4 34	2 2				17	17 4	34	2		\perp					43														OK-1, 4
ФІДЗ	Социология	6	72 72 38 17	17 4 34	2 2					\perp				\perp								17	17	4 34	2	-						34	OK-4

OK-1	способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития
Б1.Б.1	для осознания социальной значимости своей деятельности История
51.5.1 51.5.3	
51.5.21	Философия
ФТД.7	История металлургии История Нижегородского края
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
OK-2	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
Б1.Б.4	Основы экономики и управления производством
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач
OK-3	межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.2	Иностранный язык
Б1.Б.16	Русский язык и культура речи
ФТД.1	Культурология
ФТД.4	Иностранный язык для металлургов
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
OK-4	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.1	История
Б1.Б.2	Иностранный язык
Б1.Б.16	Русский язык и культура речи
Б1.Б.20	Введение в металлургические технологии
ФТД.1	Культурология
ФТД.4	Иностранный язык для металлургов
ФТД.7	История Нижегородского края
ФТД.8	Социология
Б2.П.2	Проектно-технологическая практика
Б2.П.3	Организационно-управленческая практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б2.П.5	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
OK-5	способность к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.2	Иностранный язык
Б1.Б.12	Основы конструирования
Б1.В.ОД.7	Моделирование процессов и объектов
Б1.В.ДВ.5.1	Бизнес-планирование и маркетинг производства металлопродукции
Б1.В.ДВ.5.2	Логистика в металлургии
Б1.В.ДВ.6.1	Инновационные технологии производства металлопродукции
Б1.В.ДВ.6.2	Сбыт металлопродукции
ФТД.3	Работа с технической документацией
ФТД.4	Иностранный язык для металлургов
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
OK-6	способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
Б1.Б.23	Охрана труда металлургических производств
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и
OK-7	профессиональной деятельности
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
OK-8	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий
OIX-0	аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.8	Экология
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.23	Охрана труда металлургических производств
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б2.П.5	Преддипломная практика
БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-1	готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания
Б1.Б.5	Математика
Б1.Б.7	Общая химия
Б1.Б.9	Информатика
Б1.Б.12	Основы конструирования
Б1.Б.18	Минералогия и кристаллография
Б1.В.ОД.2	Основы автоматизации металлургических процессов
Б1.В.ОД.8.1	Производство металлов и сплавов
Б1.В.ОД.8.4	Технологии обработки металлов и сплавов
Б1.В.ОД.9.2	Теория литейных процессов
ФТД.2	Техническое черчение
* · M · =	
ФТД.3	Работа с технической документацией

Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.У.1 Б2.У.2	Ознакомительная практика
Б2.7.2	Преддипломная практика
БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-2	готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной
	Деятельности
Б1.Б.3 Б1.Б.22	Философия Маталловеление
Б1.В.ДВ.1.1	Металловедение Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов
Б1.В.ДВ.1.2	Трубное производство
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.У.2	Ознакомительная практика
Б2.П.5	Преддипломная практика
БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ОПК-3	способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии
Б1.Б.3	Философия
Б1.Б.21	История металлургии
Б1.В.ОД.3	Основы информационных технологий в металлургии
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.У.2	Ознакомительная практика
52.Π.5	Преддипломная практика Полготовка и защита ВКР
Б3.Д.1 ОПК-4	Подготовка и защита ВКР
61.5.6	готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач Физика
51.5.10	Теплофизика
51.5.11	Прикладная механика
Б1.Б.13	Электротехника и электроника
Б1.В.ОД.8.4	Технологии обработки металлов и сплавов
Б1.В.ОД.10	Основы рыночной экономики
Б1.В.ОД.11	Рынок металлопродукции
ФТД.3	Работа с технической документацией
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.У.2	Ознакомительная практика
Б2.П.4 52.П.5	Научно-исследовательская работа
Б2.П.5 Б3.Д.1	Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР
рэ.д.1	подноговка и эащита виг
	способность применать в праутической деательности принципы развиднального исполня применати у россиосе и самили
ОПК-5	способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ОПК-5 Б1.Б.8	
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2	окружающей среды
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР готовка и защита ВКР готовка и защита ВКР готовка и защита ВКР
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.Б.14 Б1.Б.0Д.6 Б2.У.1 Б2.У.1	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Ээкология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.Б.14 Б1.Б.0Д.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР тотовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.Б.14 Б1.В.0Д.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.Б.14 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР тотовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.Б.14 Б1.Б.14 Б1.В.0Д.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Подановная практика Подановная практика Подановная практика Подановная практика Подготовка и защита ВКР способность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Ознакомительная средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-8	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Предипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Эзкология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР готовность визнедеятельности Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готововсть выбирать средства измерений и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности Инженерная графика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Продготовка и защита ВКР способность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессоинальной деятельности Инженерная грефика Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литье заготовок Техническое черчение
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-8	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Предипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР способность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности Инженерная графика Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литье заготовок Техническое черчение Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-8	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Предипломная практика Предипломная практика Предипломная практика Подготовка и защита ВКР стовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности Инженерная графика Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литъе заготовок Техническое черчение Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-8 Б1.Б.17 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2 ФТД.2 Б2.У.2 Б2.Г.5 Б2.У.1	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Преддипломная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Преддипломная практика Непрерывное лащита ВКР готособность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности Инженерная графика Предедипломная практика Ознакомительная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-8 Б1.Б.17 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2 ФТД.2 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность изгользовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР отокомительная практика Подготовка и защита ВКР готовность жизнедеятельности Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР потовность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности Инженерная графика Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литье заготовок Техническое черчение Ознакомительная практика Преддипломная практика
Б1.Б.8 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-6 Б1.Б.8 Б1.Б.15 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.Б.14 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-7 Б1.В.ОД.6 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.5 Б3.Д.1 ОПК-8	окружающей среды Экология Основы автоматизации металлургических процессов Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Ознакомительная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности Экология Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Преддипломная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Подготовка и защита ВКР готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации Метрология, стандартизация и сертификация Организационно-технические решения в металлургии Ознакомительная практика Преддипломная практика Непрерывное лащита ВКР готособность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности Инженерная графика Предедипломная практика Ознакомительная практика

-	
Б1.В.ДВ.2.1	Основы проектирования металлургических производств
Б1.В.ДВ.2.2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.У.2	Ознакомительная практика
Б2.П.5	Преддипломная практика
БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-10	способность осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке
Б1.Б.10	Теплофизика
Б1.В.ОД.1	Металлургическая теплотехника
Б1.В.ОД.2	Основы автоматизации металлургических процессов
Б1.В.ОД.3	Основы информационных технологий в металлургии
Б1.В.ОД.5	Автоматика, управление и технические измерения
Б1.В.ОД.8.2	Литейное производство
Б1.В.ОД.8.3	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.У.2	Ознакомительная практика
Б2.П.2	Проектно-технологическая практика
Б2.П.3	Организационно-управленческая практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б2.П.5	Преддипломная практика
БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-11	готовность выявлять объекты для улучшения в технике и технологии
Б1.В.ОД.10	Основы рыночной экономики
Б1.В.ОД.11	Рынок металлопродукции
Б1.В.ДВ.4.1	Производственная логистика в металлургии
Б1.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы литейного производства
Б1.В.ДВ.5.1	Бизнес-планирование и маркетинг производства металлопродукции
Б1.В.ДВ.5.2	Логистика в металлургии
Б1.В.ДВ.6.1	Инновационные технологии производства металлопродукции
Б1.В.ДВ.6.2	Сбыт металлопродукции
ФТД.5	Производственные технологии
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.У.2	Ознакомительная практика
Б2.П.2	Проектно-технологическая практика
Б2.П.3	Организационно-управленческая практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б2 П 5	Предпипломная практика
Б2.П.5	Преддипломная практика
Б2.П.5 Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и
Б3.Д.1 ПК-12	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.1	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.6	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.9.1	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Проектно-технологическая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технические решения в металлургии Теория металлургических процессов
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.9.1 Б1.В.ДВ.3.1	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технические решения в металлургии Теория металлургических процессов Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.9.1	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Проектно-технологическая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технические решения в металлургии Теория металлургических процессов
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.9.1 Б1.В.ДВ.3.1	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технические решения в металлургии Теория металлургических процессов Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.9.1 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технические решения в металлургии Теория металлургических производств Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литье заготовок
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.9.1 Б1.В.ДВ.3.2 ФТД.5	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Организационно-управленческая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технические решения в металлургии Теория металлургических производств Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литье заготовок Производственные технологии
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.9.1 Б1.В.ДВ.3.2 ФТД.5 Б2.П.2	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технических процессов Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литье заготовок Производственные технологии Проектно-технологическая практика
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.9.1 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2 ФТД.5 Б2.П.2 Б2.П.3	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Эжология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Научно-исследовательская работа Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технических процессов Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литее заготовок Производственные технологии Проектно-технологическая практика Организационно-технологии Проектно-технологическая практика Организационно-технологии Проектно-технологическая практика Организационно-технологии
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.9.1 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2 ФТД.5 Б2.П.2 Б2.П.3	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Организационно-управленческая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технических производств Организационно-технических процессов Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литье заготовок Производственные технологии Провектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Организационно-управленческая практика Организационно-управленческая практика Производственные технологии Проектно-технологическая практика
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.9.1 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2 ФТД.5 Б2.П.2 Б2.П.2 Б2.П.3	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Проектно-технологическая практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технических производств Организационно-технических производств Организационно-технических производств Организационно-технических производств Организационно-технических производств Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литье заготовок Производственные технологии Проектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Научно-испедовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.9.1 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2 ФТД.5 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б1.В.ДВ.3.1	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Организационно-управленческая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технических производств Организационно-технических процессов Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литье заготовок Производственные технологии Провектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Организационно-управленческая практика Организационно-управленческая практика Производственные технологии Проектно-технологическая практика
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.9.1 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2 ФТД.5 Б2.П.2 Б2.П.2 Б2.П.3	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Проектно-технологическая практика Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технических производств Организационно-технических производств Организационно-технических производств Организационно-технических производств Организационно-технических производств Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литье заготовок Производственные технологии Проектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Научно-испедовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.9.1 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2 ФТД.5 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б1.В.ДВ.3.1	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная механика Минералогия и кристаглография Метапловедение Неметаплические материалы в производстве метаплопродукции Экология метаплургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в метаплургии Экологияметалитические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда метаплургических производств Организационно-технические решения в метаплургии Теория метаплургических процессов Процессы и оборудование для очистки газов в метаплургических агрегатах Неперерывное литъе заготовок Проектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Организационно-управленческая практика Организационно-управленческая практика Проектно-технологическая практика Подототовка и защита ВКР способность выполнять элементы проектов
Б3.Д.1 ПК-12 Б1.Б.11 Б1.Б.18 Б1.Б.22 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 Б2.У.1 Б2.У.2 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1 ПК-13 Б1.Б.15 Б1.Б.23 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ОД.9.1 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2 ФТД.5 Б2.П.2 Б2.П.3 Б2.П.4 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.1	Подготовка и защита ВКР способность осуществлять выбор материалов для изделий различного назначения с учетом эксплуатационных требований и охраны окружающей среды Прикладная межаника Минералогия и кристаллография Металловедение Неметаллические материалы в производстве металлопродукции Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов Трубное производство Производственная логистика в металлургии Экологические проблемы литейного производства Ознакомительная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Ознакомительная практика Проектно-технологическая практика Научно-исследовательская работа Продригломная практика Подготовка и защита ВКР отовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов Безопасность жизнедеятельности Охрана труда металлургических производств Организационно-технические решения в металлургии Теория металлургических производств Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах Непрерывное литье заготовок Производственные технологии Проектно-технологическая практика Организационно-управленческая практика Научно-исследовательская работа Проектно-технологическая практика Научно-исследовательская работа Продипломная практика Подготовка и защита ВКР способность выполнять элементы проектов

ФТД.2	Техническое черчение
ФТД.6	Цифровые технологии производства литья
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.2	Проектно-технологическая практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б2.П.5	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-15	готовность использовать стандартные программные средства при проектировании
Б1.В.ДВ.3.1	Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах
Б1.В.ДВ.3.2	Непрерывное литье заготовок
ФТД.5	Производственные технологии
ФТД.6	Цифровые технологии производства литья
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.2	Проектно-технологическая практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б2.П.5	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-16	способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов
Б1.В.ОД.8.1	Производство металлов и сплавов
Б1.В.ОД.8.4	Технологии обработки металлов и сплавов
Б1.В.ОД.9.2	Теория литейных процессов
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.2	Проектно-технологическая практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б2.П.5	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-17	способность применять методы технико-экономического анализа
Б1.В.ДВ.2.1	Основы проектирования металлургических производств
Б1.В.ДВ.2.2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.5	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-18	готовность использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом
Б1.В.ДВ.2.1	Основы проектирования металлургических производств
Б1.В.ДВ.2.2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.5	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-19	готовность использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности
Б1.В.ДВ.2.1	Основы проектирования металлургических производств
Б1.В.ДВ.2.2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.5	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
ПК-20	способность организовывать работу коллектива для достижения поставленной цели
Б1.В.ДВ.3.1	Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах
Б1.В.ДВ.3.2	Непрерывное литье заготовок
Б2.П.1	Технологическая практика
Б2.П.5	Преддипломная практика
БЗ.Д.1	Подготовка и защита ВКР
,,	

Индекс	Наименование	Каф					-	Nonsuspisors	o volumento					
индекс	паименование	каф							е компетенці					
61	Дисциплины (модули)		ОК-1 ОПК-5	ОК-2 ОПК-6	ОК-3 ОПК-7	ОК-4 ОПК-8	ОК-5 ОПК-9	ОК-6 ПК-10	ОК-7 ПК-11	ОК-8 ПК-12	ОПК-1 ПК-13	ОПК-2 ПК-14	ОПК-3 ПК-15	ОПК-4 ПК-16
			ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20								
61.6.1 61.6.2	История	27 13	OK-1	OK-4	OK E									
Б1.Б.3	Иностранный язык Философия	27	OK-3 OK-1	OK-4 ΟΠΚ-2	ОК-5 ОПК-3									
B1.B.4	Основы экономики и управления	50	OK-2											
B1.B.5	производством Математика	6	ОПК-1											
Б1.Б.6	Физика	30	ОПК-4											
61.6.7 61.6.8	Общая химия	71	ОПК-1											
61.6.8 61.6.9	Экология Информатика	71 32	OK-8 ΟΠΚ-1	ОПК-5	ОПК-6									
Б1.Б.10	Теплофизика	73	ОПК-4	ПК-10										
B1.B.11	Прикладная механика	39	ОПК-4	ПК-12										
Б1.Б.12 Б1.Б.13	Основы конструирования Электротехника и электроника	73 38	OK-5 ΟΠΚ-4	ОПК-1										
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	28	ОПК-7	ОПК-9										
B1.B.15	Безопасность жизнедеятельности	71	OK-8	ОПК-6	ПК-13									
Б1.Б.16 Б1.Б.17	Русский язык и культура речи Инженерная графика	27 68	ОК-3 ОПК-8	OK-4 ΠK-14										
Б1.Б.18	Минералогия и кристаллография	73	ОПК-1	ПК-12										
B1.B.19	Физическая культура и спорт	21	OK-7											
Б1.Б.20 Б1.Б.21	Введение в металлургические технологии История металлургии	73 73	OK-4 OK-1	ОПК-3										
Б1.Б.22	Металловедение	72	ОПК-2	ΠK-12										
Б1.Б.23	Охрана труда металлургических производств	71	ОК-6	OK-8	ПК-13									
Б1.В.ОД.1	Металлургическая теплотехника Основы автоматизации металлургических	73	ПК-10	ПК-14										
Б1.В.ОД.2	процессов	73	ОПК-1	ОПК-5	ПК-10									
Б1.В.ОД.3	Основы информационных технологий в металлургии	73	ОПК-3	ПК-10			1			1			1	
Б1.В.ОД.4	Неметаллические материалы в производстве	73	ПК-12											
	металлопродукции Автоматика, управление и технические													
Б1.В.ОД.5	измерения	73	ПК-10											
Б1.В.ОД.6	Организационно-технические решения в металлургии	73	ОПК-7	ПК-13										
Б1.В.ОД.7	Моделирование процессов и объектов	73	OK-5	ПК-14										
Б1.В.ОД.8	Технологические основы производства металлопродукции													
Б1.В.ОД.8.1	Производство металлов и сплавов	73	ОПК-1	ПК-16										
Б1.В.ОД.8.2	Литейное производство Терминеская и умимо-терминеская обработка	73	ПК-10											
Б1.В.ОД.8.3	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	72	ПК-10			<u> </u>		<u> </u>	<u></u>		<u> </u>	<u> </u>		
Б1.В.ОД.8.4	Технологии обработки металлов и сплавов	73	ОПК-4	ПК-16	ОПК-1									
Б1.В.ОД.9	Теоретические основы производства металлопродукции			<u></u>	<u></u>		L		L	L			L	
Б1.В.ОД.9.1	Теория металлургических процессов	73	ПК-13											
<i>Б1.В.ОД.9.2</i> Б1.В.ОД.10	Теория литейных процессов Основы рыночной экономики	73 73	ОПК-1 ОПК-4	ПК-16										
Б1.В.ОД.10 Б1.В.ОД.11	Основы рыночной экономики Рынок металлопродукции	73 73	ОПК-4 ОПК-4	ΠK-11 ΠK-11										
	Элективные курсы по физической культуре и	21	OK-7											
E1 B PD 4 :	спорту Экология металлургии и рециклинг			one -	DIC.:-									
Б1.В.ДВ.1.1	промышленных отходов	73	ОПК-2	ОПК-5	ПК-12									
Б1.В.ДВ.1.2	Трубное производство Основы проектирования металлургических	73	ОПК-2	ОПК-5	ПК-12									
Б1.В.ДВ.2.1	производств	73	ОПК-9	ПК-17	ПК-18	ПК-19								
Б1.В.ДВ.2.2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии	73	ОПК-9	ПК-17	ПК-18	ПК-19								
Б1.В.ДВ.З.1	Процессы и оборудование для очистки газов в	73	ОПК-8	ПК-13	ПК-15	ПК-20								
Б1.В.ДВ.3.2	металлургических агрегатах Непрерывное литье заготовок	73	ОПК-8	ПК-13	ΠK-15	ПК-20								
Б1.В.ДВ.4.1	Производственная логистика в металлургии	73	ΠK-11	ПК-13	25									
Б1.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы литейного производства	73	ПК-11	ПК-12										
Б1.В.ДВ.5.1	Бизнес-планирование и маркетинг	73	OK-5	ПК-11										
	производства металлопродукции	/3 73	-											
	Логистика в металлургии Инновационные технологии производства		OK-5	ΠK-11										
Б1.В.ДВ.6.1 Б1.В.ДВ.6.2	металлопродукции		OK-5	ПК-11										
ы.р.дв.б.2	Сбыт металлопродукции	73	OK-5	ПК-11		_		_			_	-		
Б2	Практики		ОК-4 ПК-11	ОК-8 ПК-12	ОПК-1 ПК-13	ОПК-2 ПК-14	ОПК-3 ПК-15	ОПК-4 ПК-16	ОПК-5 ПК-17	ОПК-6 ПК-18	ОПК-7 ПК-19	ОПК-8 ПК-20	ОПК-9	ПК-10
Б2.У.1	Ознакомительная практика		OΠK-11	OΠK-2	ОПК-3	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-7	ОПК-18	ОПК-19	ΠK-20	ПК-11	ПК-12
62.Y.2	Ознакомительная практика		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
Б2.Π.1 Б2.Π.2	Технологическая практика Проектно-технологическая практика		ΠK-14 OK-4	ΠK-15 ΠK-10	ΠK-16 ΠK-11	ПК-17 ПК-12	ПК-18 ПК-13	ΠK-19 ΠK-14	ПК-20 ПК-15	ПК-16				
Б2.П.3	Организационно-управленческая практика		OK-4	ΠK-10	ΠK-11	ΠK-12	ΠK-13	1117-1-4	111/-17	111/-10				
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа		OK-4	OK-8	ОПК-4	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16		
Б2.П.5	Преддипломная практика		OK-4	OK-8	OΠK-1	ОПК-2	ОПК-3	OΠK-4	OΠK-5	ОПК-6	OΠK-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-10
			ΠK-11	ΠK-12	ΠK-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ΠK-17	ΠK-18	ΠK-19	ПК-20	ORK 2	ORK 1
6 3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1 ОПК-5	ОК-2 ОПК-6	ОК-3 ОПК-7	ОК-4 ОПК-8	ОК-5 ОПК-9	ОК-6 ПК-10	ОК-7 ПК-11	ОК-8 ПК-12	ОПК-1 ПК-13	ОПК-2 ПК-14	ОПК-3 ПК-15	ОПК-4 ПК-16
			ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	J	10		····· **		27	15	10
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного													
-5"	экзамена													
E2 //	Dogramanya wazania BVD		OK-1	OK-2	OK-3	OK-4	OK-5	OK-6	OK-7	OK-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОПК-5 ПК-17	ОПК-6 ПК-18	ОПК-7 ПК-19	ОПК-8 ПК-20	ОПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
			OK-1	OK-2	OK-3	OK-4	OK-5	OK-6	OK-7	OK-8	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР		ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16
			ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20								
ФТД ФТД.1	Факультативы Культупология	34	OK-1 OK-3	OK-3 OK-4	ОК-4	OK-5	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-8	ПК-11	ПК-13	ПК-14	ПК-15	
ФТД.1 ФТД.2	Культурология Техническое черчение	73	OK-3 OΠK-1	ОК-4 ОПК-8	ПК-14									
ФТД.3	Работа с технической документацией	73	OK-5	ОПК-1	ОПК-4									
ФТД.4	Иностранный язык для металлургов	13	OK-3	OK-4	OK-5									
ФТД.5 ФТД.6	Производственные технологии Цифровые технологии производства литья	73 73	ПК-11 ПК-14	ПК-13 ПК-15	ПК-15									
ФТД.7	История Нижегородского края	27	OK-1	OK-4										
ФТД.8	Социология	34	OK-4											