МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Документ подписан электронной подписью в системе электронного документооборота НГТУ им. Р.Е. Алексеева
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат 6e466def73b388c262d1fef93a6e3720
Владелец Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен с 04.02.26 по 30.04.27

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по образовательной деятельности _____ *Ивашкин Е.Г.*
"19" декабря 2024 г.

План одобрен УМС вуза
Протокол №7 от 19.12.2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

22.03.02

Направление 22.03.02 Металлургия

Направленность (профиль): "Процессы и агрегаты металлургии"

Кафедра: Металлургические технологии и оборудование

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л

Виды профессиональной деятельности
- технологический - проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт 702
02.06.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ */ Смирнова Е.В./*

Директор ИФХТиМ _____ */ Мацулевич Ж.В./*

Зав. кафедрой МТО _____ */ Леушин И.О./*

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										=								= К К = = =	= = = Э Э	Э	Э		К			=		=						=						= Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	
II										=								= К К = = =	= = = Э Э	Э	Э		К	К	К	=		=						=						= Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	
III										=								= К К = = =	= = = Э Э	Э	Э		К	К	К	=		=						=						= Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	
IV										=								= К К = = =	= = = Э Э	Э	Э		К	К	К	=		=						=						= Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	
V										=								= К К = = =	= = = Э Э	Э	Э					=		=						=			Э	Э Э Э Э Э = Д	Д Д Д Д Д = Д	Д	Д	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**35**	**34**	**34**	**34**	**28**	165
Э	Экзаменационные сессии	**4 3/6**	**4 3/6**	**4 3/6**	**4 3/6**	**4 3/6**	22 3/6
У	Учебная практика		**4**				4
П	Производственная практика			**4**	**4**		8
	Производственная практика (рассред.)					**6**	6
Д	Выпускная квалификационная работа					**3**	3
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					**1**	1
К	Каникулы	**9 2/6**	**7 2/6**	**7 2/6**	**7 2/6**	**8 2/6**	39 4/6
Итого		**48 5/6**	**49 5/6**	**49 5/6**	**49 5/6**	**50 5/6**	249 1/6

	Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов								ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Выпускающая кафедра
												в том числе													
												Контактная работа (по учебным занятиям)	из них											
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Код
15	Б1.Б.1	История России		1	1					144	144	62	30		28	4	74	8	4	4	4					27
18	Б1.Б.2	Иностранный язык		122	3					324	324	44			40	4	264	16	9	9	3	4	2			13
21	Б1.Б.3	Философия			3					72	72	14	5		5	4	54	4	2	2			2			27
24	Б1.Б.4	Экономика, организация и управление предприятием	3							144	144	21	5		10	6	114	9	4	4			4			50
27	Б1.Б.5	Математика	12					1112 22		396	396	56	18		28	10	322	18	11	11	5	6				6
30	Б1.Б.6	Физика	2	1				12		252	252	41	18	5	10	8	198	13	7	7	3	4				30
33	Б1.Б.7	Общая химия	1					1		180	180	21	6	8		7	150	9	5	5	5					71
36	Б1.Б.8	Основы российской государственности		1						72	72	17	4		9	4	51	4	2	2	2					34
39	Б1.Б.9	Информатика			1				1	144	144	21	8	8		5	119	4	4	4	4					32
42	Б1.Б.10	Теплофизика	2							180	180	27	6	5	10	6	144	9	5	5		5				73
45	Б1.Б.11	Прикладная механика	3							144	144	31	10	5	10	6	104	9	4	4			4			39
48	Б1.Б.12	Основы конструирования			4					108	108	24	10		10	4	80	4	3	3				3		73
51	Б1.Б.13	Электротехника и электроника		3	4					144	144	29	10		15	4	107	8	4	4			2	2		38
54	Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация			4					108	108	29	10	5	10	4	75	4	3	3				3		28
57	Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности			3					108	108	19	5	5	5	4	85	4	3	3			3			71
60	Б1.Б.16	Русский язык и культура речи		3				3		72	72	15	5		5	5	53	4	2	2			2			27
63	Б1.Б.17	Инженерная графика	1						1	180	180	25	9		9	7	146	9	5	5	5					68
66	Б1.Б.18	Минералогия и кристаллография		3						108	108	24	5	10	5	4	80	4	3	3			3			73
69	Б1.Б.19	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	60	4	2	2	2					21
72	Б1.Б.20	Введение в металлургические технологии		1						216	216	14	5		5	4	198	4	6	6	6					73
75	Б1.Б.21	История металлургии			1					144	144	14	5		5	4	126	4	4	4	4					73
78	Б1.Б.22	Металловедение	2							144	144	21	10	5		6	114	9	4	4		4				72
81	Б1.Б.23	Охрана труда металлургических производств		5						108	108	14	5		5	4	90	4	3	3					3	71
84	Б1.Б.24	Основы финансовой грамотности		2						72	72	14	5		5	4	54	4	2	2		2				25
87	Б1.Б.25	Социология		3						72	72	14	5		5	4	54	4	2	2			2			34
90	Б1.Б.26	Правоведение		3						72	72	14	5		5	4	54	4	2	2			2			34
93	Б1.Б.27	Основы военной подготовки		2						108	108	18	4		10	4	86	4	3	3		3				21
96	Б1.Б.28	Физическая химия			1					180	180	17	6	7		4	159	4	5	5	5					70
104	Б1.В.ОД.1	Металлургическая теплотехника		3	3		3			216	216	36	10	10	10	6	172	8	6	6			6			73
107	Б1.В.ОД.2	Основы автоматизации металлургических процессов			2					108	108	14	5		5	4	90	4	3	3		3				73
110	Б1.В.ОД.3	Основы информационных технологий в металлургии		5	5					216	216	29	10	5	10	4	179	8	6	6					6	73
113	Б1.В.ОД.4	Неметаллические материалы в производстве металлопродукции			4					144	144	24	10		10	4	116	4	4	4				4		73
116	Б1.В.ОД.5	Автоматика, управление и технические измерения			2					108	108	24	10		10	4	80	4	3	3		3				73
119	Б1.В.ОД.6	Организационно-технические решения в металлургии	4							144	144	26	10		10	6	109	9	4	4				4		73
122	Б1.В.ОД.7	Моделирование процессов и объектов	4							144	144	31	10	5	10	6	104	9	4	4				4		73
125	Б1.В.ОД.8	Технологические основы производства металлопродукции	1	3	1					648	648	98	30		50	18	525	25	18	18		8	3	7		
128	*Б1.В.ОД.8.1*	*Производство металлов и сплавов*		*3*						*108*	*108*	*19*	*5*		*10*	*4*	*85*	*4*	*3*	*3*			*3*			*73*
131	*Б1.В.ОД.8.2*	*Литейное производство*		*2*						*144*	*144*	*19*	*5*		*10*	*4*	*121*	*4*	*4*	*4*		*4*				*73*
134	*Б1.В.ОД.8.3*	*Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов*			*2*					*144*	*144*	*19*	*5*		*10*	*4*	*121*	*4*	*4*	*4*		*4*				*72*
137	*Б1.В.ОД.8.4*	*Технологии обработки металлов и сплавов*	*4*	*4*						*252*	*252*	*41*	*15*		*20*	*6*	*198*	*13*	*7*	*7*				*7*		*73*
141	Б1.В.ОД.9	Теоретические основы производства металлопродукции	2							360	360	47	15	5	15	12	295	18	10	10		5	5			
144	*Б1.В.ОД.9.1*	*Теория металлургических процессов*	*2*							*180*	*180*	*21*	*5*	*5*	*5*	*6*	*150*	*9*	*5*	*5*		*5*				*73*
147	*Б1.В.ОД.9.2*	*Теория литейных процессов*	*3*							*180*	*180*	*26*	*10*		*10*	*6*	*145*	*9*	*5*	*5*			*5*			*73*
151	Б1.В.ОД.10	Оборудование металлургических производств		5		5				252	252	32	10		15	7	216	4	7	7					7	73
158		Элективные курсы по физической культуре и спорту		2						340	340	10			10		326	4								21
163	Б1.В.ДВ.1.1	Непрерывное литье заготовок	5							180	180	36	15		15	6	135	9	5	5					5	73
166	Б1.В.ДВ.1.2	Трубное производство	5							180	180	36	15		15	6	135	9	5	5					5	73
170	Б1.В.ДВ.2.1	Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов	4							180	180	26	10		10	6	145	9	5	5				5		73
173	Б1.В.ДВ.2.2	Экология литейного производства	4							180	180	26	10		10	6	145	9	5	5				5		73
177	Б1.В.ДВ.3.1	Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах		5						180	180	34	15		15	4	142	4	5	5					5	73
180	Б1.В.ДВ.3.2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии		5						180	180	34	15		15	4	142	4	5	5					5	73
184	Б1.В.ДВ.4.1	Производственная логистика в металлургии			5					144	144	34	15		15	4	106	4	4	4					4	73
187	Б1.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы литейного производства			5					144	144	34	15		15	4	106	4	4	4					4	73
191	Б1.В.ДВ.5.1	Основы проектирования металлургических производств		4	5					180	180	49	20		25	4	123	8	5	5				2	3	73
194	Б1.В.ДВ.5.2	Логистика в металлургии		4	5					180	180	49	20		25	4	123	8	5	5				2	3	73
198	Б1.В.ДВ.6.1	Инновационные технологии производства металлопродукции	5							180	180	31	10		15	6	140	9	5	5					5	73
201	Б1.В.ДВ.6.2	Сбыт металлопродукции	5							180	180	31	10		15	6	140	9	5	5					5	73
212	Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар			2				216	216								6	6		6				73
219	Б2.П.1	Организационно-управленческая практика	Вар			3				216	216								6	6			6			73
220	Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Вар			4				216	216								6	6				6		73
221	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар	V		5				324	324	30					294		9	9					9	73
236	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз							216	216								6	6					6	73
242	ФТД.1	Техническое черчение			3					72	72	24	10		10	4	44	4	2	2			2			73
245	ФТД.2	Производственные технологии			4					72	72	24	10		10	4	44	4	2	2				2		73
248	ФТД.3	Цифровые технологии производства литья			5					72	72	24	10		10	4	44	4	2	2					2	73
251	ФТД.4	Экономические расчеты в дипломных проектах по техническим направлениям и специальностям			5					72	72	24	10		10	4	44	4	2	2					2	50

7;22	1	2 3 4	5	6	7	8	9	10	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
			Формы контроля							Всего часов									ЗЕТ	
												в том числе								
													из них							
	Индекс	Наименование	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспертное	Факт
4		Итого	17	29	18	1	1	10	2	9268	9268	1375	463	88	539	255	6688	341	248	248
6		Итого по ООП (без факультативов)	17	25	18	1	1	10	2	8980	8980	1279	423	88	499	239	6512	325	240	240
8		Б=55% В=45% ДВ(от В)=30.8%										16%	34%	7%	40%	19%	80%	4%		
9		Итого по блоку Б1	17	25	18	1	1	10	2	7792	7792	1249	423	88	499	239	6218	325	207	207
11		Б=55% В=45% ДВ(от В)=30.8%										16%	34%	7%	40%	19%	80%	4%		
12	Б1	Дисциплины (модули)	17	25	18	1	1	10	2	7792	7792	1249	423	88	499	239	6218	325	207	207
14	Б1.Б	Базовая часть	9	16	10			10	2	4068	4068	668	218	63	249	138	3215	185	113	113
15	Б1.Б.1	История России		1	1					144	144	62	30		28	4	74	8	4	4
18	Б1.Б.2	Иностранный язык		122	3					324	324	44			40	4	264	16	9	9
21	Б1.Б.3	Философия			3					72	72	14	5		5	4	54	4	2	2
24	Б1.Б.4	Экономика, организация и управление предприятием	3							144	144	21	5		10	6	114	9	4	4
27	Б1.Б.5	Математика	12					1112 22		396	396	56	18		28	10	322	18	11	11
30	Б1.Б.6	Физика	2	1				12		252	252	41	18	5	10	8	198	13	7	7
33	Б1.Б.7	Общая химия	1					1		180	180	21	6	8		7	150	9	5	5
36	Б1.Б.8	Основы российской государственности		1						72	72	17	4		9	4	51	4	2	2
39	Б1.Б.9	Информатика			1				1	144	144	21	8	8		5	119	4	4	4
42	Б1.Б.10	Теплофизика	2							180	180	27	6	5	10	6	144	9	5	5
45	Б1.Б.11	Прикладная механика	3							144	144	31	10	5	10	6	104	9	4	4
48	Б1.Б.12	Основы конструирования			4					108	108	24	10		10	4	80	4	3	3
51	Б1.Б.13	Электротехника и электроника		3	4					144	144	29	10		15	4	107	8	4	4
54	Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация			4					108	108	29	10	5	10	4	75	4	3	3
57	Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности			3					108	108	19	5	5	5	4	85	4	3	3
60	Б1.Б.16	Русский язык и культура речи		3				3		72	72	15	5		5	5	53	4	2	2
63	Б1.Б.17	Инженерная графика	1						1	180	180	25	9		9	7	146	9	5	5
66	Б1.Б.18	Минералогия и кристаллография		3						108	108	24	5	10	5	4	80	4	3	3
69	Б1.Б.19	Физическая культура и спорт		1						72	72	8	4			4	60	4	2	2
72	Б1.Б.20	Введение в металлургические технологии		1						216	216	14	5		5	4	198	4	6	6
75	Б1.Б.21	История металлургии			1					144	144	14	5		5	4	126	4	4	4
78	Б1.Б.22	Металловедение	2							144	144	21	10	5		6	114	9	4	4
81	Б1.Б.23	Охрана труда металлургических производств		5						108	108	14	5		5	4	90	4	3	3
84	Б1.Б.24	Основы финансовой грамотности		2						72	72	14	5		5	4	54	4	2	2
87	Б1.Б.25	Социология		3						72	72	14	5		5	4	54	4	2	2
90	Б1.Б.26	Правоведение		3						72	72	14	5		5	4	54	4	2	2
93	Б1.Б.27	Основы военной подготовки		2						108	108	18	4		10	4	86	4	3	3
96	Б1.Б.28	Физическая химия			1					180	180	17	6	7		4	159	4	5	5
99	*																			
101	Б1.В	Вариативная часть	8	9	8	1	1			3724	3724	581	205	25	250	101	3003	140	94	94
103	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	5	6	6	1	1			2340	2340	361	120	25	145	71	1886	93	65	65
104	Б1.В.ОД.1	Металлургическая теплотехника		3	3		3			216	216	36	10	10	10	6	172	8	6	6
107	Б1.В.ОД.2	Основы автоматизации металлургических процессов			2					108	108	14	5		5	4	90	4	3	3
110	Б1.В.ОД.3	Основы информационных технологий в металлургии		5	5					216	216	29	10	5	10	4	179	8	6	6
113	Б1.В.ОД.4	Неметаллические материалы в производстве металлопродукции			4					144	144	24	10		10	4	116	4	4	4
116	Б1.В.ОД.5	Автоматика, управление и технические измерения			2					108	108	24	10		10	4	80	4	3	3
119	Б1.В.ОД.6	Организационно-технические решения в металлургии	4							144	144	26	10		10	6	109	9	4	4
122	Б1.В.ОД.7	Моделирование процессов и объектов	4							144	144	31	10	5	10	6	104	9	4	4
125	Б1.В.ОД.8	Технологические основы производства металлопродукции	1	3	1					648	648	98	30		50	18	525	25	18	18
128	*Б1.В.ОД.8.1*	*Производство металлов и сплавов*		*3*						*108*	*108*	*19*	*5*		*10*	*4*	*85*	*4*	*3*	*3*
131	*Б1.В.ОД.8.2*	*Литейное производство*		*2*						*144*	*144*	*19*	*5*		*10*	*4*	*121*	*4*	*4*	*4*
134	*Б1.В.ОД.8.3*	*Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов*			*2*					*144*	*144*	*19*	*5*		*10*	*4*	*121*	*4*	*4*	*4*
137	*Б1.В.ОД.8.4*	*Технологии обработки металлов и сплавов*	*4*	*4*						*252*	*252*	*41*	*15*		*20*	*6*	*198*	*13*	*7*	*7*
140	*																			
141	Б1.В.ОД.9	Теоретические основы производства металлопродукции	2							360	360	47	15	5	15	12	295	18	10	10
144	*Б1.В.ОД.9.1*	*Теория металлургических процессов*	*2*							*180*	*180*	*21*	*5*	*5*	*5*	*6*	*150*	*9*	*5*	*5*
147	*Б1.В.ОД.9.2*	*Теория литейных процессов*	*3*							*180*	*180*	*26*	*10*		*10*	*6*	*145*	*9*	*5*	*5*
150	*																			
151	Б1.В.ОД.10	Оборудование металлургических производств		5		5				252	252	32	10		15	7	216	4	7	7
154	*																			
156	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	3	3	2					1384	1384	220	85		105	30	1117	47	29	29
158		Элективные курсы по физической культуре и спорту		2						340	340	10			10		326	4		
162	Б1.В.ДВ.1																			
163	1	Непрерывное литье заготовок	5							180	180	36	15		15	6	135	9	5	5
166	2	Трубное производство	5							180	180	36	15		15	6	135	9	5	5
167	*																			
169	Б1.В.ДВ.2																			
170	1	Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов	4							180	180	26	10		10	6	145	9	5	5
173	2	Экология литейного производства	4							180	180	26	10		10	6	145	9	5	5
174	*																			
176	Б1.В.ДВ.3																			
177	1	Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах		5						180	180	34	15		15	4	142	4	5	5
180	2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии		5						180	180	34	15		15	4	142	4	5	5
181	*																			
183	Б1.В.ДВ.4																			
184	1	Производственная логистика в металлургии			5					144	144	34	15		15	4	106	4	4	4
187	2	Экологические проблемы литейного производства			5					144	144	34	15		15	4	106	4	4	4
188	*																			
190	Б1.В.ДВ.5																			
191	1	Основы проектирования металлургических производств		4	5					180	180	49	20		25	4	123	8	5	5
194	2	Логистика в металлургии		4	5					180	180	49	20		25	4	123	8	5	5
195	*																			
197	Б1.В.ДВ.6																			
198	1	Инновационные технологии производства металлопродукции	5							180	180	31	10		15	6	140	9	5	5
201	2	Сбыт металлопродукции	5							180	180	31	10		15	6	140	9	5	5
202	*																			
205	ДВ*																			

Распределение по курсам (Курс 1 — Курс 2)

№	Индекс	К1 Лек (43)	К1 Лаб (44)	К1 Пр (45)	К1 КСР (46)	К1 СР (47)	К1 Контроль (48)	К1 ЗЕТ (49)	К2 Лек (79)	К2 Лаб (80)	К2 Пр (81)	К2 КСР (82)	К2 СР (83)	К2 Контроль (84)	К2 ЗЕТ (85)
4		93	23	84	52	1,409	67	48	75	20	115	54	1,687	81	53
6		93	23	84	52	1,409	67	48	75	20	115	54	1,687	81	53
9		93	23	84	52	1,409	67	48	75	20	115	54	1,687	81	47
12	Б1	93	23	84	52	1,409	67	48	75	20	115	54	1,687	81	47
14	Б1.Б	93	23	84	52	1,409	67	48	45	15	65	32	799	52	28
15	Б1.Б.1	30		28	4	74	8	4							
18	Б1.Б.2			10	1	93	4	3			20	2	114	8	4
27	Б1.Б.5	8		13	5	145	9	5	10		15	5	177	9	6
30	Б1.Б.6	8		5	3	88	4	3	10	5	5	5	110	9	4
33	Б1.Б.7	6	8		7	150	9	5							
36	Б1.Б.8	4		9	4	51	4	2							
39	Б1.Б.9	8	8		5	119	4	4							
42	Б1.Б.10								6	5	10	6	144	9	5
63	Б1.Б.17	9		9	7	146	9	5							
69	Б1.Б.19	4			4	60	4	2							
72	Б1.Б.20	5		5	4	198	4	6							
75	Б1.Б.21	5		5	4	126	4	4							
78	Б1.Б.22								10	5		6	114	9	4
84	Б1.Б.24								5		5	4	54	4	2
93	Б1.Б.27								4		10	4	86	4	3
96	Б1.Б.28	6	7		4	159	4	5							
101	Б1.В								30	5	50	22	888	29	19
103	Б1.В.ОД								30	5	40	22	562	25	19
107	Б1.В.ОД.2								5		5	4	90	4	3
116	Б1.В.ОД.5								10		10	4	80	4	3
125	Б1.В.ОД.8								10		20	8	242	8	8
131	*Б1.В.ОД.8.2*								*5*		*10*	*4*	*121*	*4*	*4*
134	*Б1.В.ОД.8.3*								*5*		*10*	*4*	*121*	*4*	*4*
141	Б1.В.ОД.9								5	5	5	6	150	9	5
144	*Б1.В.ОД.9.1*								*5*	*5*	*5*	*6*	*150*	*9*	*5*
156	Б1.В.ДВ										10		326	4	
158											10		326	4	

Распределение по курсам (Курс 3 — Курс 5), кафедра, компетенции

№	Индекс	К3 Лек (115)	К3 Лаб (116)	К3 Пр (117)	К3 КСР (118)	К3 СР (119)	К3 Контроль (120)	К3 ЗЕТ (121)	К4 Лек (151)	К4 Лаб (152)	К4 Пр (153)	К4 КСР (154)	К4 СР (155)	К4 Контроль (156)	К4 ЗЕТ (157)	К5 Лек (187)	К5 Лаб (188)	К5 Пр (189)	К5 КСР (190)	К5 СР (191)	К5 Контроль (192)	К5 ЗЕТ (193)	Закрепленная кафедра Код (295)	Компетенции (297)
4		85	30	105	60	1,157	75	48	100	10	110	44	968	64	42	110	5	125	45	1,173	54	57		
6		75	30	95	56	1,113	71	46	90	10	100	40	924	60	40	90	5	105	37	1,085	46	53		
9		75	30	95	56	1,113	71	40	90	10	100	40	924	60	34	90	5	105	37	1,085	46	38		
12	Б1	75	30	95	56	1,113	71	40	90	10	100	40	924	60	34	90	5	105	37	1,085	46	38		
14	Б1.Б	50	20	65	40	711	50	26	25	5	30	10	206	12	8	5		5	4	90	4	3		
15	Б1.Б.1																						27	УК-5
18	Б1.Б.2			10	1	57	4	2															13	УК-4
21	Б1.Б.3	5		5	4	54	4	2															27	УК-1, 5, 6
24	Б1.Б.4	5		10	6	114	9	4															50	ОПК-2, 3; УК-2, 10
27	Б1.Б.5																						6	ОПК-1
30	Б1.Б.6																						30	ОПК-1
33	Б1.Б.7																						71	ОПК-1
36	Б1.Б.8																						34	УК-5
39	Б1.Б.9																						32	ОПК-1, 5, 8
42	Б1.Б.10																						73	ОПК-4, 6
45	Б1.Б.11	10	5	10	6	104	9	4															39	ОПК-1
48	Б1.Б.12								10		10	4	80	4	3								73	ОПК-2
51	Б1.Б.13	5		5	2	56	4	2	5		10	2	51	4	2								38	ОПК-1
54	Б1.Б.14								10	5	10	4	75	4	3								28	ОПК-1, 4
57	Б1.Б.15	5	5	5	4	85	4	3															71	УК-8
60	Б1.Б.16	5		5	5	53	4	2															27	УК-4
63	Б1.Б.17																						68	ОПК-1, 5
66	Б1.Б.18	5	10	5	4	80	4	3															73	ОПК-2, 7
69	Б1.Б.19																						21	УК-7
72	Б1.Б.20																						73	ОПК-3, 7
75	Б1.Б.21																						73	ОПК-7
78	Б1.Б.22																						72	ОПК-7
81	Б1.Б.23															5		5	4	90	4	3	71	ОПК-2, 7
84	Б1.Б.24																						25	УК-10
87	Б1.Б.25	5		5	4	54	4	2															34	УК-3, 9, 11
90	Б1.Б.26	5		5	4	54	4	2															34	УК-2, 11
93	Б1.Б.27																						21	УК-8
96	Б1.Б.28																						70	ОПК-1
101	Б1.В	25	10	30	16	402	21	14	65	5	70	30	718	48	26	85	5	100	33	995	42	35		
103	Б1.В.ОД	25	10	30	16	402	21	14	45	5	50	22	527	35	19	20	5	25	11	395	12	13		
104	Б1.В.ОД.1	10	10	10	6	172	8	6															73	ПК-1
107	Б1.В.ОД.2																						73	ПК-2, 6
110	Б1.В.ОД.3															10	5	10	4	179	8	6	73	ПК-3, 6
113	Б1.В.ОД.4								10		10	4	116	4	4								73	ПК-1, 2
116	Б1.В.ОД.5																						73	ПК-1
119	Б1.В.ОД.6								10		10	6	109	9	4								73	ПК-1
122	Б1.В.ОД.7								10	5	10	6	104	9	4								73	ПК-2
125	Б1.В.ОД.8	5		10	4	85	4	3	15		20	6	198	13	7									
128	*Б1.В.ОД.8.1*	*5*		*10*	*4*	*85*	*4*	*3*															*73*	*ПК-3*
131	*Б1.В.ОД.8.2*																						*73*	*ПК-3*
134	*Б1.В.ОД.8.3*																						*72*	*ПК-3*
137	*Б1.В.ОД.8.4*								*15*		*20*	*6*	*198*	*13*	*7*								*73*	*ПК-3*
141	Б1.В.ОД.9	10		10	6	145	9	5																
144	*Б1.В.ОД.9.1*																						*73*	*ПК-1*
147	*Б1.В.ОД.9.2*	*10*		*10*	*6*	*145*	*9*	*5*															*73*	*ПК-2*
151	Б1.В.ОД.10															10		15	7	216	4	7	73	ПК-3, 5
156	Б1.В.ДВ								20		20	8	191	13	7	65		75	22	600	30	22		
158																							21	УК-7
163	1															15		15	6	135	9	5	73	ПК-1, 2
166	2															15		15	6	135	9	5	73	ПК-1, 2
170	1								10		10	6	145	9	5								73	ПК-1, 2
173	2								10		10	6	145	9	5								73	ПК-1, 2
177	1															15		15	4	142	4	5	73	ПК-1, 2
180	2															15		15	4	142	4	5	73	ПК-1, 2
184	1															15		15	4	106	4	4	73	ПК-1, 2
187	2															15		15	4	106	4	4	73	ПК-1, 2
191	1								10		10	2	46	4	2	10		15	2	77	4	3	73	ПК-1, 2
194	2								10		10	2	46	4	2	10		15	2	77	4	3	73	ПК-1, 2
198	1															10		15	6	140	9	5	73	ПК-1, 2
201	2															10		15	6	140	9	5	73	ПК-1, 2

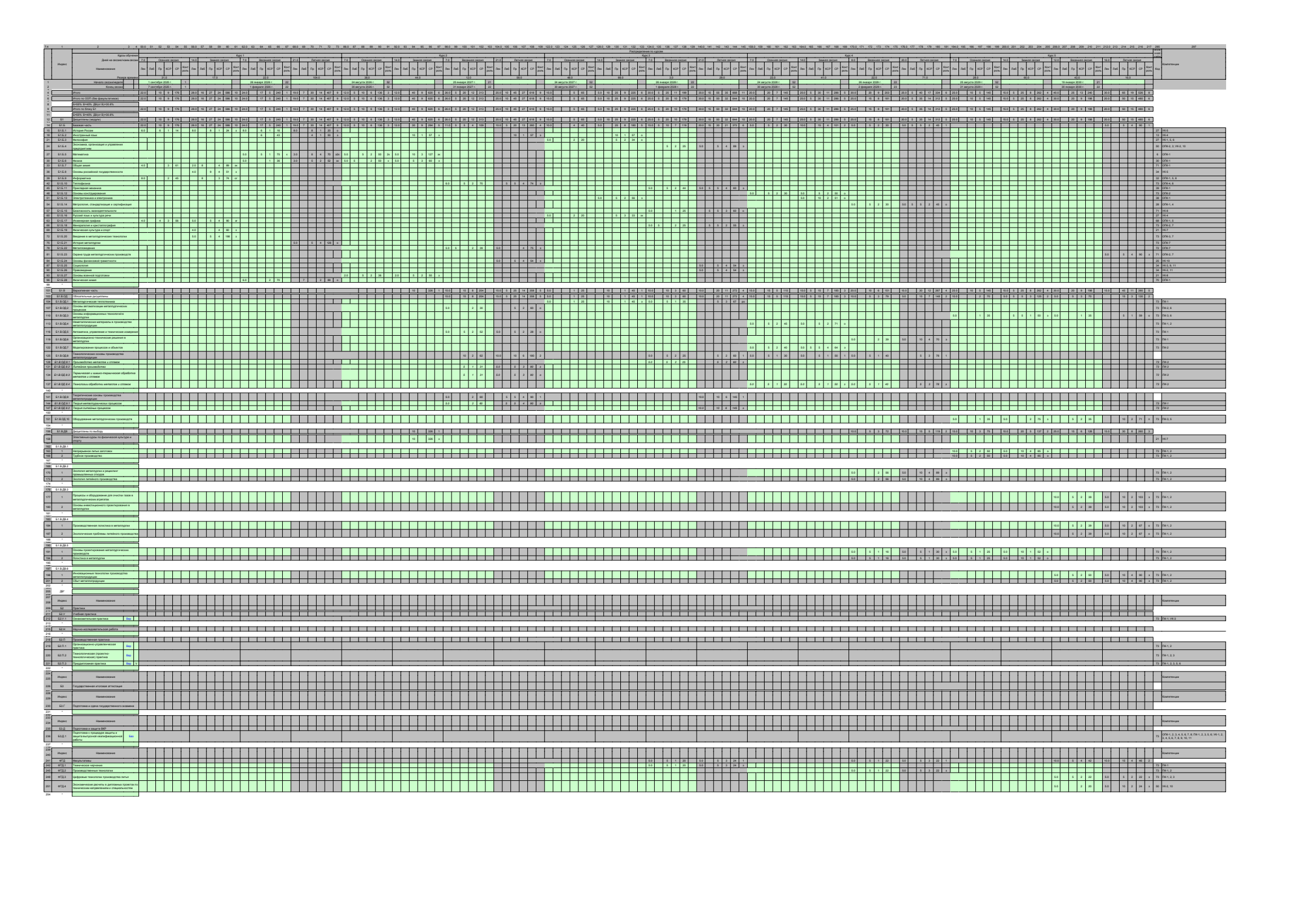
№	Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	К1 Недель	К1 Итого	К1 СР	К1 Ауд	К1 ЗЕТ	К2 Недель	К2 Итого	К2 СР	К2 Ауд	К2 ЗЕТ	К3 Недель	К3 Итого	К3 СР	К3 Ауд	К3 ЗЕТ	К4 Недель	К4 Итого	К4 СР	К4 Ауд	К4 ЗЕТ	К5 Недель	К5 Итого	К5 СР	К5 Ауд	К5 ЗЕТ		Компетенции
209	Б2	Практики							972	972	30	294		27	27						4	216			6	4	216			6	4	216			6	6	324	294	30	9		
211	Б2.У	Учебная практика							216	216				6	6						4	216			6																	
212	Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар			2			216	216				6	6						4	216			6																73	ПК-1; УК-3
213	*																																									
215	Б2.Н	Научно-исследовательская работа																																								
216	*																																									
218	Б2.П	Производственная практика							756	756	30	294		21	21											4	216			6	4	216			6	6	324	294	30	9		
219	Б2.П.1	Организационно-управленческая практика	Вар			3			216	216				6	6											4	216			6											73	ПК-1, 2
220	Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Вар			4			216	216				6	6																4	216			6						73	ПК-1, 2, 3
221	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар V			5			324	324	30	294		9	9																					6	324	294	30	9	73	ПК-1, 2, 3, 5, 6
222	*																																									

№	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	К1 Недель	К1 Итого	К1 СР	К1 Ауд	К1 ЗЕТ	К2 Недель	К2 Итого	К2 СР	К2 Ауд	К2 ЗЕТ	К3 Недель	К3 Итого	К3 СР	К3 Ауд	К3 ЗЕТ	К4 Недель	К4 Итого	К4 СР	К4 Ауд	К4 ЗЕТ	К5 Недель	К5 Итого	К5 СР	К5 Ауд	К5 ЗЕТ		Компетенции
226	Б3	Государственная итоговая аттестация						216	216				6	6																					4				6		

№	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Эксп	Факт	К1 Лек	К1 Лаб	К1 Пр	К1 КСР	К1 СР	К1 Контроль	К1 ЗЕТ	К2 Лек	К2 Лаб	К2 Пр	К2 КСР	К2 СР	К2 Контроль	К2 ЗЕТ	К3 Лек	К3 Лаб	К3 Пр	К3 КСР	К3 СР	К3 Контроль	К3 ЗЕТ	К4 Лек	К4 Лаб	К4 Пр	К4 КСР	К4 СР	К4 Контроль	К4 ЗЕТ	К5 Лек	К5 Лаб	К5 Пр	К5 КСР	К5 СР	К5 Контроль	К5 ЗЕТ		Компетенции
230	Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																																																							
231	*																																																								

№	Индекс	Наименование		По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	К1 Недель	К1 Итого	К1 СР	К1 Ауд	К1 ЗЕТ	К2 Недель	К2 Итого	К2 СР	К2 Ауд	К2 ЗЕТ	К3 Недель	К3 Итого	К3 СР	К3 Ауд	К3 ЗЕТ	К4 Недель	К4 Итого	К4 СР	К4 Ауд	К4 ЗЕТ	К5 Недель	К5 Итого	К5 СР	К5 Ауд	К5 ЗЕТ		Компетенции
235	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		216	216				6	6																					4	216			6		
236	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз	216	216				6	6																					4	216			6	73	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ПК-1, 2, 3, 5, 6; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
237	*																																				

№	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Эксп	Факт	К3 Лек	К3 Лаб	К3 Пр	К3 КСР	К3 СР	К3 Контроль	К3 ЗЕТ	К4 Лек	К4 Лаб	К4 Пр	К4 КСР	К4 СР	К4 Контроль	К4 ЗЕТ	К5 Лек	К5 Лаб	К5 Пр	К5 КСР	К5 СР	К5 Контроль	К5 ЗЕТ		Компетенции
241	ФТД	Факультативы		4						288	288	96	40		40	16	176	16	8	8	10		10	4	44	4	2	10		10	4	44	4	2	20		20	8	88	8	4		
242	ФТД.1	Техническое черчение		3						72	72	24	10		10	4	44	4	2	2	10		10	4	44	4	2															73	ПК-1
245	ФТД.2	Производственные технологии		4						72	72	24	10		10	4	44	4	2	2								10		10	4	44	4	2								73	ПК-1, 2
248	ФТД.3	Цифровые технологии производства литья		5						72	72	24	10		10	4	44	4	2	2															10		10	4	44	4	2	73	ПК-1, 2, 3
251	ФТД.4	Экономические расчеты в дипломных проектах по техническим направлениям и специальностям		5						72	72	24	10		10	4	44	4	2	2															10		10	4	44	4	2	50	УК-2, 10
254	*																																										



1	ОПК-1		способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
		Б1.Б.5	Математика
		Б1.Б.6	Физика
		Б1.Б.7	Общая химия
		Б1.Б.9	Информатика
		Б1.Б.11	Прикладная механика
		Б1.Б.13	Электротехника и электроника
		Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация
		Б1.Б.17	Инженерная графика
		Б1.Б.28	Физическая химия
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-2		способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений
		Б1.Б.4	Экономика, организация и управление предприятием
		Б1.Б.12	Основы конструирования
		Б1.Б.18	Минералогия и кристаллография
		Б1.Б.23	Охрана труда металлургических производств
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ОПК-3		способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента
		Б1.Б.4	Экономика, организация и управление предприятием
		Б1.Б.20	Введение в металлургические технологии
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	ОПК-4		способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные
		Б1.Б.10	Теплофизика
		Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	ОПК-5		способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
		Б1.Б.9	Информатика
		Б1.Б.17	Инженерная графика
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	ОПК-6		способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
		Б1.Б.10	Теплофизика
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	ОПК-7		способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами металлургической области
		Б1.Б.18	Минералогия и кристаллография
		Б1.Б.20	Введение в металлургические технологии
		Б1.Б.21	История металлургии
		Б1.Б.22	Металловедение
		Б1.Б.23	Охрана труда металлургических производств
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ОПК-8		способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
		Б1.Б.9	Информатика
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	ПК-1		способен разрабатывать технологический процесс, выполнять при этом необходимые технологические расчеты и соблюдать требования производственной системы в области технологической подготовки производства
		Б1.В.ОД.1	Металлургическая теплотехника
		Б1.В.ОД.4	Неметаллические материалы в производстве металлопродукции
		Б1.В.ОД.5	Автоматика, управление и технические измерения
		Б1.В.ОД.6	Организационно-технические решения в металлургии
		Б1.В.ОД.9.1	Теория металлургических процессов
		Б1.В.ДВ.1.1	Непрерывное литье заготовок
		Б1.В.ДВ.1.2	Трубное производство
		Б1.В.ДВ.2.1	Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов
		Б1.В.ДВ.2.2	Экология литейного производства
		Б1.В.ДВ.3.1	Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах
		Б1.В.ДВ.3.2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии
		Б1.В.ДВ.4.1	Производственная логистика в металлургии
		Б1.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы литейного производства
		Б1.В.ДВ.5.1	Основы проектирования металлургических производств
		Б1.В.ДВ.5.2	Логистика в металлургии
		Б1.В.ДВ.6.1	Инновационные технологии производства металлопродукции
		Б1.В.ДВ.6.2	Объект металлопродукции
		ФТД.1	Техническое черчение
		ФТД.2	Производственные технологии
		ФТД.3	Цифровые технологии производства литья
		Б2.У.1	Ознакомительная практика
		Б2.П.1	Организационно-управленческая практика
		Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
		Б2.П.3	Преддипломная практика
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	ПК-2		способен анализировать состояние производственного процесса и использовать опыт передовых отечественных и зарубежных предприятий в области прогрессивной технологии производства аналогичной продукции
		Б1.В.ОД.2	Основы автоматизации металлургических процессов
		Б1.В.ОД.4	Неметаллические материалы в производстве металлопродукции
		Б1.В.ОД.7	Моделирование процессов и объектов
		Б1.В.ОД.9.2	Теория литейных процессов
		Б1.В.ДВ.1.1	Непрерывное литье заготовок
		Б1.В.ДВ.1.2	Трубное производство
		Б1.В.ДВ.2.1	Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов
		Б1.В.ДВ.2.2	Экология литейного производства
		Б1.В.ДВ.3.1	Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах
		Б1.В.ДВ.3.2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии
		Б1.В.ДВ.4.1	Производственная логистика в металлургии
		Б1.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы литейного производства
		Б1.В.ДВ.5.1	Основы проектирования металлургических производств
		Б1.В.ДВ.5.2	Логистика в металлургии
		Б1.В.ДВ.6.1	Инновационные технологии производства металлопродукции
		Б1.В.ДВ.6.2	Объект металлопродукции
		ФТД.2	Производственные технологии
		ФТД.3	Цифровые технологии производства литья
		Б2.П.1	Организационно-управленческая практика
		Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
		Б2.П.3	Преддипломная практика
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11	ПК-3		способен формировать предложения по улучшению деятельности производственных подразделений в рамках системы менеджмента качества
		Б1.В.ОД.3	Основы информационных технологий в металлургии
		Б1.В.ОД.8.1	Производство металлов и сплавов
		Б1.В.ОД.8.2	Литейное производство
		Б1.В.ОД.8.3	Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов
		Б1.В.ОД.8.4	Технология обработки металлов и сплавов
		Б1.В.ОД.10	Оборудование металлургических производств
		ФТД.3	Цифровые технологии производства литья
		Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
		Б2.П.3	Преддипломная практика
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	ПК-5		способен находить объемно-планировочные решения задач размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест
		Б1.В.ОД.10	Оборудование металлургических производств
		Б2.П.3	Преддипломная практика
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
13	ПК-6		способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
		Б1.В.ОД.2	Основы автоматизации металлургических процессов
		Б1.В.ОД.3	Основы информационных технологий в металлургии
		Б2.П.3	Преддипломная практика
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	УК-1		способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
		Б1.Б.3	Философия
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
15	УК-2		способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		Б1.Б.4	Экономика, организация и управление предприятием
		Б1.Б.26	Правоведение
		ФТД.4	Экономические расчеты в дипломных проектах по техническим направлениям и специальностям
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
16	УК-3		способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
		Б1.Б.25	Социология
		Б2.У.1	Ознакомительная практика
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
17	УК-4		способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
		Б1.Б.2	Иностранный язык
		Б1.Б.16	Русский язык и культура речи
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
18	УК-5		способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		Б1.Б.1	История России
		Б1.Б.3	Философия
		Б1.Б.8	Основы российской государственности
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
19	УК-6		способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
		Б1.Б.3	Философия
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
20	УК-7		способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		Б1.Б.19	Физическая культура и спорт
			Элективные курсы по физической культуре и спорту
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
21	УК-8		способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
		Б1.Б.27	Основы военной подготовки
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
22	УК-9		способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
		Б1.Б.25	Социология
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
23	УК-10		способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
		Б1.Б.4	Экономика, организация и управление предприятием
		Б1.Б.24	Основы финансовой грамотности
		ФТД.4	Экономические расчеты в дипломных проектах по техническим направлениям и специальностям
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
24	УК-11		способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
		Б1.Б.25	Социология
		Б1.Б.26	Правоведение
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-5**
			ПК-6	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**	**УК-11**
Б1.Б.1	История России	27	УК-5											
Б1.Б.2	Иностранный язык	13	УК-4											
Б1.Б.3	Философия	27	УК-1	УК-5	УК-6									
Б1.Б.4	Экономика, организация и управление предприятием	50	ОПК-2	ОПК-3	УК-2	УК-10								
Б1.Б.5	Математика	6	ОПК-1											
Б1.Б.6	Физика	30	ОПК-1											
Б1.Б.7	Общая химия	71	ОПК-1											
Б1.Б.8	Основы российской государственности	34	УК-5											
Б1.Б.9	Информатика	32	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-8									
Б1.Б.10	Теплофизика	73	ОПК-4	ОПК-6										
Б1.Б.11	Прикладная механика	39	ОПК-1											
Б1.Б.12	Основы конструирования	73	ОПК-2											
Б1.Б.13	Электротехника и электроника	38	ОПК-1											
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	28	ОПК-1	ОПК-4										
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности	71	УК-8											
Б1.Б.16	Русский язык и культура речи	27	УК-4											
Б1.Б.17	Инженерная графика	68	ОПК-1	ОПК-5										
Б1.Б.18	Минералогия и кристаллография	73	ОПК-2	ОПК-7										
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	21	УК-7											
Б1.Б.20	Введение в металлургические технологии	73	ОПК-3	ОПК-7										
Б1.Б.21	История металлургии	73	ОПК-7											
Б1.Б.22	Металловедение	72	ОПК-7											
Б1.Б.23	Охрана труда металлургических производств	71	ОПК-2	ОПК-7										
Б1.Б.24	Основы финансовой грамотности	25	УК-10											
Б1.Б.25	Социология	34	УК-3	УК-9	УК-11									
Б1.Б.26	Правоведение	34	УК-2	УК-11										
Б1.Б.27	Основы военной подготовки	21	УК-8											
Б1.Б.28	Физическая химия	70	ОПК-1											
Б1.В.ОД.1	Металлургическая теплотехника	73	ПК-1											
Б1.В.ОД.2	Основы автоматизации металлургических процессов	73	ПК-2	ПК-6										
Б1.В.ОД.3	Основы информационных технологий в металлургии	73	ПК-3	ПК-6										
Б1.В.ОД.4	Неметаллические материалы в производстве металлопродукции	73	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ОД.5	Автоматика, управление и технические измерения	73	ПК-1											
Б1.В.ОД.6	Организационно-технические решения в металлургии	73	ПК-1											
Б1.В.ОД.7	Моделирование процессов и объектов	73	ПК-2											
Б1.В.ОД.8	**Технологические основы производства металлопродукции**													
Б1.В.ОД.8.1	*Производство металлов и сплавов*	73	ПК-3											
Б1.В.ОД.8.2	*Литейное производство*	73	ПК-3											
Б1.В.ОД.8.3	*Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов*	72	ПК-3											
Б1.В.ОД.8.4	*Технологии обработки металлов и сплавов*	73	ПК-3											
Б1.В.ОД.9	**Теоретические основы производства металлопродукции**													
Б1.В.ОД.9.1	*Теория металлургических процессов*	73	ПК-1											
Б1.В.ОД.9.2	*Теория литейных процессов*	73	ПК-2											
Б1.В.ОД.10	Оборудование металлургических производств	73	ПК-3	ПК-5										
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	УК-7											
Б1.В.ДВ.1.1	Непрерывное литье заготовок	73	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.1.2	Трубное производство	73	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.2.1	Экология металлургии и рециклинг промышленных отходов	73	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.2.2	Экология литейного производства	73	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.3.1	Процессы и оборудование для очистки газов в металлургических агрегатах	73	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.3.2	Основы инвестиционного проектирования в металлургии	73	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.4.1	Производственная логистика в металлургии	73	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.4.2	Экологические проблемы литейного производства	73	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.5.1	Основы проектирования металлургических производств	73	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.5.2	Логистика в металлургии	73	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.6.1	Инновационные технологии производства металлопродукции	73	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.6.2	Сбыт металлопродукции	73	ПК-1	ПК-2										
Б2	**Практики**		**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-5**	**ПК-6**	**УК-3**						
Б2.У.1	Ознакомительная практика		ПК-1	УК-3										
Б2.П.1	Организационно-управленческая практика		ПК-1	ПК-2										
Б2.П.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика		ПК-1	ПК-2	ПК-3									
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6							
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-5**
			ПК-6	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**	**УК-11**
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**													
Б3.Д	**Подготовка и защита ВКР**		**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-5**
			ПК-6	**УК-1**	**УК-2**	**УК-3**	**УК-4**	**УК-5**	**УК-6**	**УК-7**	**УК-8**	**УК-9**	**УК-10**	**УК-11**
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5
			ПК-6	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
ФТД	**Факультативы**		**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**УК-2**	**УК-10**							
ФТД.1	Техническое черчение	73	ПК-1											
ФТД.2	Производственные технологии	73	ПК-1	ПК-2										
ФТД.3	Цифровые технологии производства литья	73	ПК-1	ПК-2	ПК-3									
ФТД.4	Экономические расчеты в дипломных проектах по техническим направлениям и специальностям	50	УК-2	УК-10										