

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"
Институт элитных программ и открытого образования

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 4

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.01

Направление 18.03.01 Химическая технология
Профиль Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов

Профиль:

Химическая технология

Кафедра:

Металлургии и химических технологий

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4г 11м

	Основной	Виды профессиональной деятельности
+		
+	+	производственно-технологическая
+	+	научно-исследовательская



Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Учебный год	2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 1005 от 11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Назарова О.Л./

Начальник УМУ

 / Бычик С.А./

Директор института

 / Терентьев Д.В./

Заведующий кафедрой

 / Харченко А.С./

Внешний рецензент


 Козлов Е.Н.
Рецензий специалист
ИТУ ГАИД ПАД "МНЧ"

Лист регистраций изменений и дополнений
рабочего учебного плана

№	Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22							
И	*	*	*	*																																												
II																																																
III																																																
IV																																																
V																																																

График сессий

	Курс 1			Курс 2		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	10	20	10	10	20	10
Дата начала/фин-гр недели	14 октябрь 2020 г.	7	20 январь 2021 г.	21	22 июль 2021 г.	45
Дата окончания/фин-гр недели	25 октябрь 2020 г.	31	3 февраля 2021 г.	25	1 июля 2021 г.	49
	Курс 5			Курс 4		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	12	25	15	12	25	15
Дата начала/фин-гр недели	14 октябрь 2022 г.	2	11 январь 2023 г.	19	22 июль 2023 г.	45
Дата окончания/фин-гр недели	25 октябрь 2022 г.	4	4 февраля 2023 г.	25	4 июля 2023 г.	49
	Курс 3					
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия			
Продолжительность	12	25	15			
Дата начала/фин-гр недели	11 октябрь 2024 г.	2	9 январь 2025 г.	19	23 апреля 2025 г.	35
Дата окончания/фин-гр недели	22 октябрь 2024 г.	4	2 февраля 2025 г.	25	10 мая 2025 г.	39

Сводные данные

	Курс 1	Курс 2	Курс 5	Курс 4	Курс 3	Итого
Теоретическое обучение	31 4/6	32 4/6	28 3/6	23 3/6	23 4/6	140
Э Экзаменационные сессии	7	7	9 3/6	10 3/6	9	45
У Учебная практика			2			2
П Производственная практика				6	2	8
Д Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4
Г Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К Каникулы	7	10	9 4/6	9 4/6	9	45 2/6
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	не менее 12 мес. и не более 39 мес.	более 39 мес.	более 39 мес.	более 39 мес.	более 39 мес.	
Итого	45	32	32	32	32	236

Календарный учебный график

Студентов							
Групп							

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)																							
Базовая часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	144	144	6.6	4	128.7	8.7	4				22	Всеобщей истории	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	11				7	7	252	252	18.5	16	217	16.5	4	3			19	Иностранных языков по техническим направлениям	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	2					4	4	144	144	8.9	6	126.4	8.7		4			65	Философии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика			2			3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3			69	Экономики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2				4	4	144	144	6.7	6	133.4	3.9		4			38	Права и культурологии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1				4	4	144	144	6.7	6	133.4	3.9	4				38	Права и культурологии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9	3				51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	2					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7		4			45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	11					8	8	288	288	23.8	18	246.8	17.4	8				9	Прикладной математики и информатики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12					8	8	288	288	28.1	22	242.5	17.4	4	4			63	Физики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Информатика		2				4	4	144	144	8.4	8	131.7	3.9		4			20	Информатики и информационной безопасности	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Общая и неорганическая химия		1	1			9	9	324	324	25.4	24	290.8	7.8	9				64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		3	3			5	5	180	180	14.8	14	157.4	7.8			5		64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Физическая химия	22					8	8	288	288	23.5	18	247.1	17.4		8			64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1					5	5	180	180	10.6	8	160.7	8.7	5				43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Прикладная механика	3					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7			4		58	Механики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Электротехника и промышленная электроника			2			2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9		2			71	Электроснабжения промышленных предприятий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Общая химическая технология	3	2				7	7	252	252	19.3	16	220.1	12.6		2	5		64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Химические реакторы	3					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4		64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами	5					3	3	108	108	12.9	10	86.4	8.7					3	2	Автоматизированных систем управления
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии	4	4		4		8	8	288	288	27.1	22	248.3	12.6				8	64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3		64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9				3	17	Научные сотрудники	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.24	Проектная деятельность		5				3	3	108	108	10.1	10	94	3.9				1	2	64	Металлургии и химических технологий
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.25	Минералогия, кристаллография и петрография		2				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3		64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.26	История химии и химической технологии		1				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9	2				64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.27	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9	2				21	Физической культуры	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1						328	328	6.1	6	318	3.9					21	Физической культуры	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1						328	328	6.1	6	318	3.9					21	Физической культуры	
									124	124	4464	4464	329.3	274	3917.5	217.2	45	41	21	12	5		
Вариативная часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Массообменные процессы химической технологии	3	4		4		7	7	252	252	20.8	16	218.6	12.6			4	3	64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Технология огнеупоров		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3		64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	45	4			5	11	11	396	396	39.5	32	335.2	21.3				8	3	64	Металлургии и химических технологий

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра				
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	3					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7			4			64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	55			5		13	13	468	468	41.3	34	409.3	17.4					13	64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Производственный менеджмент		5				3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9					3	29	Менеджмента		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Коллоидная химия	2					4	4	144	144	10.6	8	124.7	8.7		4				64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Органическая химия	3		3			6	6	216	216	17	14	186.4	12.6			6			64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Физико-химические основы металлургических процессов	4					4	4	144	144	16.9	14	118.4	8.7				4		64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Введение в направление		1				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9	3					64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Моделирование химико-технологических процессов	5					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7					4	64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Технологические процессы отрасли		3				2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9			2			64	Металлургии и химических технологий		
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2					3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Минералогия и петрография неметаллических и горючих ископаемых		2				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3				64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Происхождение и метаморфизм биолитов		2				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3				64	Металлургии и химических технологий		
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	45	4				16	16	576	576	42.5	36	512.2	21.3					11	5			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Контроль производства и сертификация огнеупорной продукции	45	4				16	16	576	576	42.5	36	512.2	21.3					11	5	64	Металлургии и химических технологий	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Огнеупоры у потребителя	45	4				16	16	576	576	42.5	36	512.2	21.3					11	5	64	Металлургии и химических технологий	
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	5					3	3	108	108	10.1	10	94	3.9						3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Планирование и организация эксперимента		5				3	3	108	108	10.1	10	94	3.9					3	64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Учебно- исследовательская работа студента		5				3	3	108	108	10.1	10	94	3.9					3	64	Металлургии и химических технологий		
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3	3				6	6	216	216	13	10	190.4	12.6				6					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Техническая термодинамика и теплотехника	3	3				6	6	216	216	13	10	190.4	12.6				6		64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Техническая термодинамика и энерготехнология	3	3				6	6	216	216	13	10	190.4	12.6				6		64	Металлургии и химических технологий		
											92	92	3312	3312	271.8	226	2884.2	156	3	7	25	26	31		
											216	216	7776	7776	601.1	500	6801.7	373.2	48	48	46	38	36		
Блок 2.Практики																									
Вариативная часть																									
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			3			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9			3			64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4			9	9	324	324	0.2		319.9	3.9				9		64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика			5			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9					3	64	Металлургии и химических технологий		
											15	15	540	540	0.6		527.7	11.7			3	9	3		
											15	15	540	540	0.6		527.7	11.7			3	9	3		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																									
Базовая часть																									
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	108	108	6.5	6	101.5						3	64	Металлургии и химических технологий		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5						6	64	Металлургии и химических технологий		

				Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра															
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование														
									9	9	324	324	22	6	302																						
									9	9	324	324	22	6	302																						
ФТД.Факультативы																																					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства		4				1	1	36	36	4.4	4	27.7	3.9					1		64	Металлургии и химических технологий													
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Синергетика в современном естествознании		5				1	1	36	36	4.4	4	27.7	3.9						1	64	Металлургии и химических технологий													
									2	2	72	72	8.8	8	55.4	7.8						1	1														
									2	2	72	72	8.8	8	55.4	7.8						1	1														

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов											
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы
Блок 1. Дисциплины (модули)																							
Базовая часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	36	144	144	6.6	4	2		2	2.6	128.7	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	11				7	7	36	252	252	18.5	16			16	2.5	217	16.5	10	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	2					4	4	36	144	144	8.9	6	4		2	2.9	126.4	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика			2			3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2				4	4	36	144	144	6.7	6	4		2	0.7	133.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1				4	4	36	144	144	6.7	6	4		2	0.7	133.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	2					4	4	36	144	144	10.9	8	4	4		2.9	124.4	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	11					8	8	36	288	288	23.8	18	8		10	5.8	246.8	17.4	6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	12					8	8	36	288	288	28.1	22	10	4	8	6.1	242.5	17.4	8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Информатика		2				4	4	36	144	144	8.4	8	2		6	0.4	131.7	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Общая и неорганическая химия		1	1			9	9	36	324	324	25.4	24	8	8	8	1.4	290.8	7.8	10	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		3	3			5	5	36	180	180	14.8	14	4	10		0.8	157.4	7.8	6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Физическая химия	22					8	8	36	288	288	23.5	18	6	4	8	5.5	247.1	17.4	10	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1					5	5	36	180	180	10.6	8	2		6	2.6	160.7	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Прикладная механика	3					4	4	36	144	144	12.9	10	4		6	2.9	122.4	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Электротехника и промышленная электроника			2			2	2	36	72	72	6.4	6	2	4		0.4	61.7	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Общая химическая технология	3	2				7	7	36	252	252	19.3	16	6	6	4	3.3	220.1	12.6	10	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Химические реакторы	3					4	4	36	144	144	10.9	8	4		4	2.9	124.4	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами	5					3	3	36	108	108	12.9	10	4	6		2.9	86.4	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии	4	4		4		8	8	36	288	288	27.1	22	8	8	6	5.1	248.3	12.6	8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.22	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия		3				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.23	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.24	Проектная деятельность		5				3	3	36	108	108	10.1	10			10	0.1	94	3.9	10	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.25	Минералогия, кристаллография и петрография		2				3	3	36	108	108	6.4	6	2	2	2	0.4	97.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.26	История химии и химической технологии		1				2	2	36	72	72	4.4	4	2		2	0.4	63.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.27	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.4	4	2		2	0.4	63.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1							328	328	6.1	6			6	0.1	318	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1							328	328	6.1	6			6	0.1	318	3.9	4	
										124	124		4464	4464	329.3	274	100	56	118	55.3	3917.5	217.2	132
Вариативная часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Массообменные процессы химической технологии	3	4		4		7	7	36	252	252	20.8	16	6	4	6	4.8	218.6	12.6	8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Технология огнеупоров		3				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	45	4			5	11	11	36	396	396	39.5	32	12	14	6	7.5	335.2	21.3	14	

Курс 1																																							
з.е. на курсе	Установочная сессия												Зимняя сессия										Летняя сессия																
	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.				
4	74	2.3	2	2				0.3	71.7			70	4.3	2				2	2	2.3	57	8.7	э																
4	40	4	4				4	2		36		44	4.1	4				4	2	0.1	36	3.9	э	60	2.1	2				2	2	0.1	54	3.9	э				
4												76	4.6	4	4					0.6	71.4			68	2.1	2				2	2	0.1	62	3.9	э				
3	38	2.3	2	2				0.3	35.7			70	2.1	2				2	2	0.1	64	3.9	э																
8	72	8.6	8	4			4	2	0.6	63.4		108	10.9	8	4			4	2	2.9	88.4	8.7	э	108	4.3	2			2	2	2.3	95	8.7	э					
4												72	10.9	10	6	4	2			0.9	61.1			72	4.3	2			2	2	2.3	59	8.7	э					
9	108	10.6	10	4	4	2	2	2	0.6	97.4		108	12.7	12	4	4	2	4	2	0.7	91.4	3.9	э	108	2.1	2			2	2	0.1	102	3.9	о					
5	72	6.3	6	2			4	2	0.3	65.7		108	4.3	2				2	2	2.3	95	8.7	э																
2	36	2.3	2	2				0.3	33.7			36	2.1	2				2	2	0.1	30	3.9	э																
2												38	2.3	2	2					0.3	35.7			34	2.1	2			2	2	0.1	28	3.9	э					
												40	4	4				4	2		36			288	2.1	2			2	2	0.1	282	3.9	э					
												40	4	4				4	2		36			288	2.1	2			2	2	0.1	282	3.9	э					
45	440	36.4	34	16	4	2	14	8	2.4	403.6		730	58.3	48	20	8	4	20	14	10.3	630	41.7		450	17	12			12	12	5	400	33						

Летняя сессия														Закрепленная кафедра	
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование
														22	Всеобщей истории
														19	Иностранных языков по техническим направлениям
														65	Философии
														69	Экономики
														38	Права и культурологии
														38	Права и культурологии
														51	Социальной работы и психолого-педагогического образования
														45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
														9	Прикладной математики и информатики
														63	Физики
														20	Информатики и информационной безопасности
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
														58	Механики
														71	Электроснабжения промышленных предприятий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
72	4.3	2		2	2			2.3		59	8.7		э	2	Автоматизированных систем управления
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														17	Научные сотрудники
36	2.1	2				2	2	0.1		30	3.9		з	64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														21	Физической культуры
														21	Физической культуры
														21	Физической культуры
108	6.4	4		2	2	2	2	2.4		89	12.6				
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов													
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	3					4	4	36	144	144	12.9	10	4	6		2.9	122.4	8.7	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	55			5		13	13	36	468	468	41.3	34	8	12	14	7.3	409.3	17.4	18	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Производственный менеджмент		5				3	3	36	108	108	8.7	8	4		4	0.7	95.4	3.9	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Коллоидная химия	2					4	4	36	144	144	10.6	8	2	2	4	2.6	124.7	8.7	6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Органическая химия	3		3			6	6	36	216	216	17	14	4	4	6	3	186.4	12.6	10			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Физико-химические основы металлургических процессов	4					4	4	36	144	144	16.9	14	4	4	6	2.9	118.4	8.7	6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Введение в направление		1				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Моделирование химико-технологических процессов	5					4	4	36	144	144	12.9	10	4		6	2.9	122.4	8.7	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Технологические процессы отрасли		3				2	2	36	72	72	6.4	6	2		4	0.4	61.7	3.9	4			
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2				3	3		108	108	6.4	6	2	4		0.4	97.7	3.9	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Минералогия и петрография неметаллических и горючих ископаемых		2				3	3	36	108	108	6.4	6	2	4		0.4	97.7	3.9	4			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Происхождение и метаморфизм биолитов		2				3	3	36	108	108	6.4	6	2	4		0.4	97.7	3.9	4			
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	45	4				16	16		576	576	42.5	36	12	14	10	6.5	512.2	21.3	16			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Контроль производства и сертификация огнеупорной продукции	45	4				16	16	36	576	576	42.5	36	12	14	10	6.5	512.2	21.3	16			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Огнеупоры у потребителя	45	4				16	16	36	576	576	42.5	36	12	14	10	6.5	512.2	21.3	16			
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		5				3	3		108	108	10.1	10		10		0.1	94	3.9	8			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Планирование и организация эксперимента		5				3	3	36	108	108	10.1	10		10		0.1	94	3.9	8			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Учебно- исследовательская работа студента		5				3	3	36	108	108	10.1	10		10		0.1	94	3.9	8			
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3	3				6	6		216	216	13	10	4	4	2	3	190.4	12.6	6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Техническая термодинамика и теплотехника	3	3				6	6	36	216	216	13	10	4	4	2	3	190.4	12.6	6			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Техническая термодинамика и энерготехнология	3	3				6	6	36	216	216	13	10	4	4	2	3	190.4	12.6	6			
											92	92		3312	3312	271.8	226	72	78	76	45.8	2884.2	156	120	6
											216	216		7776	7776	601.1	500	172	134	194	101.1	6801.7	373.2	252	6
Блок 2.Практики																									
Вариативная часть																									
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			3			3	3	36	108	108	0.2					0.2	103.9	3.9		108		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4			9	9	36	324	324	0.2					0.2	319.9	3.9		324		
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика			5			3	3	36	108	108	0.2					0.2	103.9	3.9		108		
											15	15		540	540	0.6				0.6	527.7	11.7		540	
											15	15		540	540	0.6				0.6	527.7	11.7		540	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																									
Базовая часть																									
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	101.5					
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5					15.5	200.5					

Летняя сессия														Закрепленная кафедра	
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование
														64	Металлургии и химических технологий
144	5.8	2				2	2	3.8		129.5	8.7		эп	64	Металлургии и химических технологий
72	2.1	2				2	2	0.1		66	3.9		э	29	Менеджмента
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
72	4.3	2				2	2	2.3		59	8.7		э	64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
36	2.1	2		2	2			0.1		30	3.9		э	64	Металлургии и химических технологий
36	2.1	2		2	2			0.1		30	3.9		э	64	Металлургии и химических технологий
36	2.1	2		2	2			0.1		30	3.9		э	64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
324	14.3	8		2	2	6	6	6.3		284.5	25.2				
432	20.7	12		4	4	8	8	8.7		373.5	37.8				
														64	Металлургии и химических технологий
														64	Металлургии и химических технологий
108	0.2							0.2	0.2	103.9	3.9	3.9	о	64	Металлургии и химических технологий
108	0.2							0.2	0.2	103.9	3.9	3.9			
108	0.2							0.2	0.2	103.9	3.9	3.9			
														64	Металлургии и химических технологий
108	6.5	6	6					0.5		101.5			э	64	Металлургии и химических технологий
216	15.5							15.5		200.5				64	Металлургии и химических технологий

			Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов																		
-	-	-	-					-																				
-	Считать в плане	Индекс	Наименование					Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
												9	9		324	324	22	6	6				16	302				
												9	9		324	324	22	6	6				16	302				
ФТД. Факультативы																												
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства						4				1	1	36	36	36	4.4	4	2		2	0.4	27.7	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Синергетика в современном естествознании						5				1	1	36	36	36	4.4	4	2		2	0.4	27.7	3.9	2		
												2	2		72	72	8.8	8	4		4	0.8	55.4	7.8	4			
												2	2		72	72	8.8	8	4		4	0.8	55.4	7.8	4			

Курс 4																									
Установочная сессия													Зимняя сессия												
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	
1													18	2.3	2	2							0.3	15.7	
<i>1</i>													<i>18</i>	<i>2.3</i>	<i>2</i>	<i>2</i>							<i>0.3</i>	<i>15.7</i>	
<i>1</i>													<i>18</i>	<i>2.3</i>	<i>2</i>	<i>2</i>							<i>0.3</i>	<i>15.7</i>	

Летняя сессия													
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.
18	2.1	2				2	2	0.1		12	3.9		з
<i>18</i>	<i>2.1</i>	<i>2</i>				<i>2</i>	<i>2</i>	<i>0.1</i>		<i>12</i>	<i>3.9</i>		
<i>18</i>	<i>2.1</i>	<i>2</i>				<i>2</i>	<i>2</i>	<i>0.1</i>		<i>12</i>	<i>3.9</i>		

Курс 5																										
Установочная сессия													Зимняя сессия													
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	
9																										
9																										
1	18	2.3	2	2					0.3	15.7			18	2.1	2					2	2		0.1	12	3.9	з
1	18	2.3	2	2					0.3	15.7			18	2.1	2					2	2		0.1	12	3.9	
1	18	2.3	2	2					0.3	15.7			18	2.1	2					2	2		0.1	12	3.9	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.02	Синергетика в современном естествознании	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.Б.23	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.Б.23	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б1.Б.24	Проектная деятельность	
Б1.Б.25	Минералогия, кристаллография и петрография	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.27	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.13	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.Б.17	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.18	Общая химическая технология	
Б1.Б.19	Химические реакторы	
Б1.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.22	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	
Б1.Б.26	История химии и химической технологии	
Б1.В.07	Коллоидная химия	
Б1.В.09	Физико-химические основы металлургических процессов	
Б1.В.10	Введение в направление	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	ОПК
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.16	Прикладная механика	
Б1.В.ДВ.01.01	Минералогия и петрография неметаллических и горючих ископаемых	
Б1.В.ДВ.01.02	Происхождение и метаморфизм биолитов	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Синергетика в современном естествознании	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	ОПК
Б1.Б.12	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.14	Физическая химия	
Б1.Б.25	Минералогия, кристаллография и петрография	
Б1.В.04	Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
Б1.В.07	Коллоидная химия	
Б1.В.08	Органическая химия	
Б1.В.ДВ.01.01	Минералогия и петрография неметаллических и горючих ископаемых	
Б1.В.ДВ.01.02	Происхождение и метаморфизм биолитов	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-4	владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК
Б1.Б.11	Информатика	
Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК
Б1.Б.11	Информатика	
Б1.В.10	Введение в направление	
Б1.В.11	Моделирование химико-технологических процессов	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	ПК
Б1.Б.18	Общая химическая технология	
Б1.В.02	Технология огнеупоров	
Б1.В.03	Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
Б1.В.05	Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.12	Технологические процессы отрасли	
Б1.В.ДВ.02.01	Контроль производства и сертификация огнеупорной продукции	
Б1.В.ДВ.02.02	Огнеупоры у потребителя	
Б1.В.ДВ.04.01	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б1.В.ДВ.04.02	Техническая термодинамика и энерготехнология	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Современный инжиниринг металлургического производства	
ПК-2	готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	ПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.11	Информатика	
Б1.Б.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	ПК
Б1.Б.22	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	
Б1.В.06	Производственный менеджмент	
Б1.В.ДВ.02.01	Контроль производства и сертификация огнеупорной продукции	
Б1.В.ДВ.02.02	Огнеупоры у потребителя	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-4	способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК
Б1.Б.18	Общая химическая технология	
Б1.Б.20	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.Б.24	Проектная деятельность	
Б1.В.01	Массообменные процессы химической технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Контроль производства и сертификация огнеупорной продукции	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Огнеупоры у потребителя	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-5	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	ПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-6	способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	ПК
Б1.Б.17	Электротехника и промышленная электроника	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	ПК
Б1.Б.17	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-8	готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	ПК
Б1.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	ПК
Б1.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.Б.24	Проектная деятельность	
Б1.В.01	Массообменные процессы химической технологии	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-10	способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.13	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.В.ДВ.02.01	Контроль производства и сертификация огнеупорной продукции	
Б1.В.ДВ.02.02	Огнеупоры у потребителя	
Б1.В.ДВ.04.01	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б1.В.ДВ.04.02	Техническая термодинамика и энерготехнология	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-11	способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	ПК
Б1.Б.19	Химические реакторы	
Б1.В.02	Технология огнеупоров	
Б1.В.03	Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
Б1.В.05	Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-16	способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.14	Физическая химия	
Б1.В.04	Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
Б1.В.09	Физико-химические основы металлургических процессов	
Б1.В.11	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.В.ДВ.03.01	Планирование и организация эксперимента	
Б1.В.ДВ.03.02	Учебно- исследовательская работа студента	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-17	готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	ПК
Б1.Б.22	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-18	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.12	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.13	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.25	Минералогия, кристаллография и петрография	
Б1.Б.26	История химии и химической технологии	
Б1.В.07	Коллоидная химия	
Б1.В.08	Органическая химия	
Б1.В.10	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.01	Минералогия и петрография неметаллических и горючих ископаемых	
Б1.В.ДВ.01.02	Происхождение и метаморфизм биолитов	
Б1.В.ДВ.03.02	Учебно- исследовательская работа студента	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-19	готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления	ПК
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.16	Прикладная механика	
Б1.В.05	Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-20	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК
Б1.Б.23	Продвижение научной продукции	
Б1.В.ДВ.03.01	Планирование и организация эксперимента	
Б1.В.ДВ.03.02	Учебно- исследовательская работа студента	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b18.03.01-зМХБ-20-2_64.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.Б		Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.Б.01	22	История	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.02	19	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.03	65	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	69	Экономика	ОК-3
Б1.Б.05	38	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.06	38	Культурология и межкультурное взаимодействие	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.07	51	Технология командообразования и саморазвития	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.08	45	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-6; ПК-5
Б1.Б.09	9	Математика	ОПК-1; ПК-2; ПК-16
Б1.Б.10	63	Физика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-19
Б1.Б.11	20	Информатика	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.Б.12	64	Общая и неорганическая химия	ОПК-3; ПК-18
Б1.Б.13	64	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-1; ПК-10; ПК-18
Б1.Б.14	64	Физическая химия	ОПК-3; ПК-16
Б1.Б.15	43	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.16	58	Прикладная механика	ОПК-2; ПК-19
Б1.Б.17	71	Электротехника и промышленная электроника	ОПК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.18	64	Общая химическая технология	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.Б.19	64	Химические реакторы	ОПК-1; ПК-11
Б1.Б.20	2	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-4; ОПК-6; ПК-4
Б1.Б.21	64	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.Б.22	64	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	ОПК-1; ПК-3; ПК-17
Б1.Б.23	17	Продвижение научной продукции	ОК-3; ОК-4; ПК-20
Б1.Б.24	64	Проектная деятельность	ОК-7; ПК-4; ПК-9
Б1.Б.25	64	Минералогия, кристаллография и петрография	ОК-7; ОПК-3; ПК-18
Б1.Б.26	64	История химии и химической технологии	ОПК-1; ПК-18
Б1.Б.27	21	Физическая культура и спорт	ОК-2; ОК-8; ОК-9
Б1.Б.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.01	21	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.Б.ДВ.01.02	21	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В		Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-18; ПК-19; ПК-20

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b18.03.01-зМХБ-20-2_64.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01	64	Массообменные процессы химической технологии	ПК-4; ПК-9
Б1.В.02	64	Технология огнеупоров	ПК-1; ПК-11
Б1.В.03	64	Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	ПК-1; ПК-11
Б1.В.04	64	Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	ОПК-3; ПК-16
Б1.В.05	64	Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	ПК-1; ПК-11; ПК-19
Б1.В.06	29	Производственный менеджмент	ПК-3
Б1.В.07	64	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-3; ПК-18
Б1.В.08	64	Органическая химия	ОПК-3; ПК-18
Б1.В.09	64	Физико-химические основы металлургических процессов	ОПК-1; ПК-16
Б1.В.10	64	Введение в направление	ОПК-1; ОПК-5; ПК-18
Б1.В.11	64	Моделирование химико-технологических процессов	ОПК-5; ПК-16
Б1.В.12	64	Технологические процессы отрасли	ПК-1
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	64	Минералогия и петрография неметаллических и горючих ископаемых	ОПК-2; ОПК-3; ПК-18
Б1.В.ДВ.01.02	64	Происхождение и метаморфизм биолитов	ОПК-2; ОПК-3; ПК-18
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	64	Контроль производства и сертификация огнеупорной продукции	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.02	64	Огнеупоры у потребителя	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-10
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	64	Планирование и организация эксперимента	ПК-16; ПК-20
Б1.В.ДВ.03.02	64	Учебно- исследовательская работа студента	ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.В.ДВ.04		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	64	Техническая термодинамика и теплотехника	ПК-1; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.02	64	Техническая термодинамика и энерготехнология	ПК-1; ПК-10
Б2		Практики	ОК-7; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В		Вариативная часть	ОК-7; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.01(У)	64	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ОПК-1; ОПК-5; ПК-5
Б2.В.02(П)	64	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17
Б2.В.03(П)	64	Производственная – преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b18.03.01-зМХБ-20-2_64.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
БЗ.Б		Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
БЗ.Б.01	64	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-18
БЗ.Б.02	64	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20
ФТД		Факультативы	ОК-1; ОПК-2; ПК-1
ФТД.В			ОК-1; ОПК-2; ПК-1
ФТД.В.01	64	Современный инжиниринг металлургического производства	ПК-1
ФТД.В.02	64	Синергетика в современном естествознании	ОК-1; ОПК-2

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТОВ Учебный план бакалавриата 'b18.03.01-зМХб-20-2_64.rlx', код направления 18.03.01, год нача.

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

№	Индекс	Наименование	Учебная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс							
			Академические часы										Академические часы										Академические часы										Академические часы							
			Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р	Конт роль	Дней	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р	Конт роль	Дней	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р	Конт роль	Дней	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р
ИТОГО (с факультативами)			476										902										450										1728							
ИТОГО по ОП (без факультативов)			476										902										450										1728							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.часовед)																																	447							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (часовед)																																	118,1							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			476										902										450										1728							
			40,7										60,4										17										118,1							
			18										20																				39							
			4										8																				12							
			16										22										5										50							
			2,7										10,4										400										18,1							
			435,3										696										33										1531,3							
													45,6																				78,6							
1	И.А.01	История	74	2,3	2			0,3	71,7		70	4,3			2	2,3	57	8,7			70	4,3								70	4,3									
2	И.А.02	Иностранный язык	40	+					36		44	4,1			+	0,1	36	3,9			80	2,1			2	0,1	54	3,9		80	2,1									
3	И.А.06	Культурология и межкультурное взаимодействие									78	4,6	+			0,6	71,4				88	2,1			2	0,1	62	3,9		88	2,1									
4	И.А.07	Технология командообразования и саморазвития	88	2,3	2			0,3	35,7		70	2,1			2	0,1	64	3,9												108	4,4	2		2	0,4	99,7	3,9			
5	И.А.09	Математика	72	8,6	+			0,6	63,4		108	10,9	+		+	2,9	88,4	8,7			108	4,3			2	2,3	96	8,7		108	4,3									
6	И.А.10	Физика									72	10,9	6	+		0,9	61,1				72	4,3			2	2,3	59	8,7		72	4,3									
7	И.А.12	Общая и неорганическая химия	108	10,6	+	+	2	0,6	97,4		108	12,7	+	+	+	0,7	91,4	3,9			108	2,1			2	0,1	102	3,9		108	2,1									
8	И.А.13	Начертательная геометрия и компьютерная графика	72	6,3	2			0,3	65,7		108	4,3			2	2,3	96	8,7												180	10,6	2		6	2,6	160,7	8,7			
9	И.А.26	История жизни и эволюция технологий	88	2,3	2			0,3	33,7		88	2,1			2	0,1	30	3,9												72	4,4	2		2	0,4	63,7	3,9			
10	И.А.27	Физическая культура и спорт									88	2,3	2			0,3	35,7				84	2,1			2	0,1	28	3,9		84	2,1									
11	И.А.28.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту									40	+			+		36				288	2,1			2	0,1	282	3,9		288	2,1									
12	И.А.28.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту									40	+			+		36				288	2,1			2	0,1	282	3,9		288	2,1									
13	И.А.10	Введение в направление	88	4,3	2			0,3	31,7		72	2,1			2	0,1	66	3,9											108	6,4	2		+	0,4	97,7	3,9				
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3) За(5)										Эк(2) За(3) ЗаО										Эк(5) За(8) ЗаО							
ПРАКТИКИ			(План)																																					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ																																								

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курсы
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			48	38-4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (анид,ачидед)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			48	ТО: 3/1 2/3 Э: 7		
1	Ф1.В.01	История	4		22	1
2	Ф1.В.02	Иностранный язык	4		19	12
3	Ф1.В.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	4		38	1
4	Ф1.В.07	Технология командообразования и саморазвития	3		51	1
5	Ф1.В.09	Математика	8		9	1
6	Ф1.В.10	Биология	4		63	12
7	Ф1.В.12	Общая и неорганическая химия	9		64	1
8	Ф1.В.13	Начертательная геометрия и компьютерная графика	6		43	1
9	Ф1.В.26	История жизни и эволюционной биологии	2		64	1
10	Ф1.В.27	Физическая культура и спорт	2		21	1
11	Ф1.В.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту			21	1
12	Ф1.В.01.01	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту			21	1
13	Ф1.В.10	Введение в направление	3		64	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				7		

№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	эссе			
ИТОГО (с факультативами)				48	39 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (амд/нацред)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			98.2	48	70: 32 2/3 Э: 7		
1	Ф1.В.02	Иностранный язык	8.7	3		19	12
2	Ф1.В.05	Философия	8.7	4		66	2
3	Ф1.В.04	Экономика	3.9	3		69	2
4	Ф1.В.05	Правоведение	3.9	4		38	2
5	Ф1.В.03	Безопасность жизнедеятельности	8.7	4		45	2
6	Ф1.В.10	Дизайн	8.7	4		63	12
7	Ф1.В.11	Информатика	3.9	4		20	2
8	Ф1.В.14	Дизайнерская этика	17.4	8		64	2
9	Ф1.В.17	Внепротолевная и промышленная электроника	3.9	2		71	2
10	Ф1.В.18	Общая химическая технология	3.9	2		64	23
11	Ф1.В.25	Минералогия, кристаллография и петрография	3.9	3		64	2
12	Ф1.В.27	Коллоидная химия	8.7	4		64	2
13	Ф1.В.28.01	Минералогия и петрография неметаллических и горючих ископаемых	3.9	3		64	2
14	Ф1.В.28.02	Промышленные и метаморфизм биотитов	3.9	3		64	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			.				
ПРАКТИКИ			(План)				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)				
КАНИКУЛЫ			10				

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			49	10		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (анад.нацпред)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			46	ТО: 28 У: 2 Э: 9)/2		
1	Ф1.В.15	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	5		6+	3
2	Ф1.В.16	Прикладная химия	4		6B	3
3	Ф1.В.13	Общая химическая технология	5		6+	23
4	Ф1.В.19	Химические реакторы	4		6+	3
5	Ф1.В.22	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	3		6+	3
6	Ф1.В.01	Массовые процессы химической технологии	4		6+	3+
7	Ф1.В.02	Технология опенуров	3		6+	3
8	Ф1.В.04	Видимая химия тугоплавких и металлических и окисных материалов	4		6+	3
9	Ф1.В.03	Органическая химия	6		6+	3
10	Ф1.В.12	Технологические процессы отрасли	2		6+	3
11	Ф1.В.05.01	Техническая термодинамика и теплотехника	6		6+	3
12	Ф1.В.05.02	Техническая термодинамика и энерготехника	6		6+	3
НОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)	3	2	
	Б2.В.03(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				9	4/6	

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс																															
			Контроль	Академические часы								Дней	Контроль	Академические часы								Дней	Контроль	Академические часы								Контроль																																
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р	Конт роль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р	Конт роль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р																																		
ИТОГО (с факультативами)			396									12		542									25		790									128																														
ИТОГО по ОП (без факультативов)			396											524											772									1692																														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.часовед)																																		403																														
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (часовед)																																		117,8																														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			396	38,4	16	16	4	2,4	357,6			524	58,8	18	18	16	6,8	444,8	20,4		448	20,6		2	10	8,6	393,5	33,9		1368	117,8	34	36	30	17,8	1195,9																												
1	в.л.з.1	Процессы и аппараты химической технологии	72	8,6	+	+		0,6	63,4		э	108	12,7	+	+	+	0,7	91,4	3,9		э	кп	108	5,8			2	3,8	93,5	8,7		э	э	кп	288	27,1	8	8	6	5,1	248,3																							
2	в.л.з.2	Продвижение и научной продукции									э	88	2,3	2			0,3	35,7			э	70	2,1			2	0,1	64	3,9		э	108	4,4	2		2	0,4	99,7																										
3	в.л.з.3	Проектная деятельность									э	18	2				2	16			э	18	2			2		16			э	88	+			+		32																										
4	в.л.з.4	Насосные процессы химической технологии	88	8,6	+		+	0,6	27,4		э	кп	72	3,6			2	1,6	64,5	3,9										э	кп	108	12,2	+			6	2,2	91,9																									
5	в.л.з.5	Химическая технология тугоплавких неметаллических и органических материалов	144	10,6	+	6		0,6	133,4		э	72	12,9	+	6		2,9	50,4	8,7		э	72	2,1		2		0,1	66	3,9		э	э	288	25,6	8	14		3,6	249,8																									
6	в.л.з.6	Визно-химические основы металлургических процессов									э	72	12,6	+	+	+	0,6	59,4			э	72	4,3			2	2,3	59	8,7		э	144	16,9	+	+	6	2,9	118,4																										
7	в.л.з.з.л.1	Контроль производства и сертификация опенурной продукции	144	10,6	+	6		0,6	133,4		э	144	12,7	+	+	+	0,7	127,4	3,9		э	108	4,3			2	2,3	96	8,7		э	э	888	27,6	8	10	6	3,6	395,8																									
8	в.л.з.з.л.2	Эксплуатация углеобжигателя	144	10,6	+	6		0,6	133,4		э	144	12,7	+	+	+	0,7	127,4	3,9		э	108	4,3			2	2,3	96	8,7		э	э	888	27,6	8	10	6	3,6	395,8																									
9	в.л.з.з.л.3	Современный инжиниринг металлургического производства									э	18	2,3	2			0,3	15,7			э	18	2,1			2	0,1	12	3,9		э	88	4,4	2		2	0,4	27,7																										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													э(3) э(3) кп										э(3) э(3) кп										э(4) э(6) кп(2)																															
ПРАКТИКИ			(План)																														324								0,2								0,2								319,9							
Б2.В.02(П)		Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																							э	кп	324	0,2				0,2	319,9	3,9		э	кп	324	0,2				0,2	319,9																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																																													
КАНИКУЛЫ																																																																

№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	эксгс			
ИТОГО (с факультативами)				48	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				47			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			54,3	38	70: 23 3: 10 3/2		
1	Б1.В.21	Процессы и аппараты химической технологии	12,6	8		6+	4
2	Б1.В.22	Продвижение и научной продукции	3,9	3		17	4
3	Б1.В.24	Проектная деятельность		1		6+	45
4	Б1.В.41	Насосные процессы химической технологии	3,9	3		6+	3+
5	Б1.В.42	Химическая технология тугоплавких и металлургических и органических материалов	12,6	8		6+	45
6	Б1.В.44	Визуально-химические основы металлургических процессов	8,7	4		6+	4
7	Б1.В.44.01	Контроль производства и сертификация оптической продукции	12,6	11		6+	45
8	Б1.В.44.02	Экземпляр пользователя	12,6	11		6+	45
9	Б1.В.44.03	Современный инжиниринг металлургического производства	3,9	1		6+	4
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ							
ПРАКТИКИ			(План)	3,9	9	6	
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3,9	9	6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)				
КАНИКУЛЫ					9 4/6		

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс													
			Академические часы										Академические часы										Академические часы										Академические часы													
			Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р	Конт роль	Дней	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р	Конт роль	Дней	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р	Контр.	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р								
ИТОГО (с факультативами)			299										612										964										1764													
ИТОГО по ОП (без факультативов)			270										594										964										1728													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)																																	38,7													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	120,8													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			270	37,8	12	10	14	1,8	232,2			594	62,3	16	18	18	10,3	505,6	26,1			432	20,7		4	8	8,7	373,5	37,8			1296	120,8	28	32	40	20,8	1111,3								
1	в.т.в.д.	Системы управления энерго-технологическими процессами									38	8,6	+	+		0,6	27,4				ж	72	4,3		2		2,3	59	8,7			ж	108	12,9	+	6		2,9	86,4							
2	в.т.в.д.	Проектная деятельность	18	2				2	16		18	2			2		16				ж	38	2,1			2	0,1	30	3,9			ж	72	6,1			6	0,1	62							
3	в.т.в.д.	Физическая технология тугоплавких и неметаллических и синтетических материалов	38	8,6	+		+	0,6	27,4		ж кр	72	5,3			2	3,3	58	8,7												ж кр	108	13,9	+		6	3,9	85,4								
4	в.т.в.д.	Тепловые процессы и агрегаты в технологии тугоплавких и неметаллических и синтетических материалов	144	16,6	+	6	6	0,6	127,4		ж	180	18,9	+	6	6	2,9	152,4	8,7			ж кр	144	5,8		2	3,8	129,5	8,7		ж(2) кр	482	41,3	8	12	14	7,3	409,3								
5	в.т.в.д.	Производственный менеджмент									38	6,6	+		2	0,6	29,4				ж	72	2,1		2	0,1	66	3,9			ж	108	8,7	+		+	0,7	96,4								
6	в.т.в.д.	Моделирование энерго-технологических процессов									72	8,6	+		+	0,6	63,4				ж	72	4,3		2	2,3	59	8,7			ж	144	12,9	+		6	2,9	122,4								
7	в.т.в.д.д.д.	Контроль производства и сертификация оптической продукции	72	10,6	+	+	2	0,6	61,4		ж	108	4,3			2	2,3	96	8,7											ж	180	14,9	+	+	+	2,9	156,4									
8	в.т.в.д.в.ш.	Экземпляр пользователя	72	10,6	+	+	2	0,6	61,4		ж	108	4,3			2	2,3	96	8,7											ж	180	14,9	+	+	+	2,9	156,4									
9	в.т.в.д.д.д.	Планирование и организация эксперимента									72	8		8			64				ж	88	2,1		2		0,1	30	3,9			ж	108	10,1		10		0,1	94							
10	в.т.в.д.в.ш.	Исследовательская работа студента									72	8		8			64				ж	88	2,1		2		0,1	30	3,9			ж	108	10,1		10		0,1	94							
11	в.т.в.д.д.	Энергетика в современной естественности	18	2,3	2			0,3	15,7		ж	18	2,1			2	0,1	12	3,9											ж	38	4,4	2		2	0,4	27,7									
НОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3) За(3) КР										Эк(3) За(3) КР										Эк(6) За(4) КР КР													
ПРАКТИКИ (План)																																	108								0,2				0,2	108,9
Б2.В.03(П)		Производственная – преддипломная практика																					ж(2)										108	0,2				0,2	108,9							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																	324								2,2	6			16	302
Б3.Б.01		Подготовка и сдача государственного экзамена																					ж										108	6,5	6			0,5	101,5							
Б3.Б.02		Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы																															216	15,5				15,5	200,5							
КАНИКУЛЫ																																														

№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	эсгс			
ИТОГО (с факультативами)				49	40 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (анад.нац.ед.)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			63,9	36	70: 23 2/3 3: 9		
1	в1.в.20	Системы управления энерго-технологическими процессами	8,7	3		2	5
2	в1.в.21	Проектная деятельность	3,9	2		6+	45
3	в1.в.22	Физическая термодинамика тугоплавких и металлических и сплавных материалов	8,7	3		6+	45
4	в1.в.23	Тепловые процессы и агрегаты в термодинамике тугоплавких и металлических и сплавных материалов	17,4	13		6+	5
5	в1.в.24	Производственный менеджмент	3,9	3		2B	5
6	в1.в.11	Моделирование энерго-технологических процессов	8,7	4		6+	5
7	в1.в.25.01	Контроль производства и сертификация оптической продукции	8,7	5		6+	45
8	в1.в.25.02	Эксплуатация оборудования	8,7	5		6+	45
9	в1.в.25.03	Планирование и организация эксперимента	3,9	3		6+	5
10	в1.в.25.04	Исследовательская работа студента	3,9	3		6+	5
11	в1.в.25.05	Энергетика в современном мире	3,9	1		6+	5
НОРМЫ КОНТРОЛЯ							
ПРАКТИКИ			(План)	3,9	3	2	
	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	3,9	3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)		9	6	
	Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена		3	2		
	Б3.Б.02	Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы		6	4		
КАНИКУЛЫ					9		

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3			2						
		64	+	2						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4			6						
		64	+	6						
Производственная – преддипломная практика	5			2						
		64	+	2						
Итого по факту				10						
Итого по плану				10						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Процессы и аппараты химической технологии				
КП	4	64		
Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов				
КР	5	64		

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	э.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				232	245	242	48	48	49	48	49
Итого по ОП (без факультативов)				231	243	240	48	48	49	47	48
Дисциплины (модули)	57%	43%	30.4%	210	216	216	48	48	46	38	36
Базовая часть				114	126	124	45	41	21	12	5
Вариативная часть				84	102	92	3	7	25	26	31
Практики	0%	100%	0%	15	18	15			3	9	3
Вариативная часть				15	18	15			3	9	3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Базовая часть				6	9	9					9
Факультативы				1	2	2				1	1
				1	2	2				1	1
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42.5	44.7	43.6	43.6	40.3	39.7
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					601.1	118.1	122.2	122.2	117.8	120.8
	Блок Б2					0.6			0.2	0.2	0.2
	Блок Б3					22					22
	Блок ФТД					8.8				4.4	4.4
	Итого по всем блокам					632.5	118.1	122.2	122.4	122.4	147.4
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	7	7	4	7
	ЗАЧЕТ (За)						8	5	5	5	3
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	2	2		
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)										1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных										34.4%
	в интерактивной форме										50.4%

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	64		15.00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	64		0.50	
4	64		0.50	
5	64		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	64	0.50	
4	64	0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв 3
4		Резерв 4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв 7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв 10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 77
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв 39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 100
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв 54
55		Строительного производства
56		Резерв 40
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 31
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам															
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5							
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5							
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.						
Итого	48		48		49		48		49							
Всего	48		48		49		48		49							
1																
2	Б1.Б.01 История [Эк] ОК-1; ОК-2	4	Б1.Б.02 Иностранный язык [Эк] ОК-5		3	Б1.Б.13 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Зд, ЗДО] ОК-1; ОК-10; ПК-18		5	Б1.Б.20 Системы управления химико-технологическими процессами [Эк] ОК-4; ОК-6; ПК-4		3					
3																
4																
5																
6	Б1.Б.02 Иностранный язык [Зд] ОК-5	4	Б1.Б.03 Философия [Эк] ОК-1		4	Б1.Б.16 Прикладная механика [Эк] ОК-2; ПК-19		1	Б1.Б.21 Процессы и аппараты химической технологии [Эк, Зд, СП] ОК-1; ОК-7; ОК-8; ПК-9		8	Б1.Б.24 Проектная деятельность [Зд] ОК-7; ПК-4; ПК-9		2		
7																
8																
9																
10	Б1.Б.06 Культурология и межкультурное взаимодействие [Зд] ОК-5; ОК-6	4	Б1.Б.04 Экономика [ЗДО] ОК-3		3	Б1.Б.18 Общая химическая технология [Эк] ОК-1; ОК-1; ПК-4		5	Б1.Б.22 Продвижение научной продукции [Зд] ОК-3; ОК-4; ПК-20		3	Б1.В.03 Химическая технология тугоплавких неметаллических диэлектрических материалов [Эк, СП] ПК-1; ПК-11		3		
11																
12																
13																
14	Б1.Б.07 Технология менеджмента и саморазвития [Зд] ОК-6; ОК-7	3	Б1.Б.05 Правоведение [Зд] ОК-4		4	Б1.Б.19 Химические реакторы [Эк] ОК-1; ПК-11		4	Б1.Б.23 Проектная деятельность ОК-7; ПК-4; ПК-9		1	Б1.В.05 Тепловые процессы и агрегаты в химической технологии тугоплавких неметаллических диэлектрических материалов [Зд, СП] ПК-1; ПК-11; ПК-19		13		
15																
16																
17																
18																
19	Б1.Б.09 Математика [ЗЭк] ОК-1; ПК-2; ПК-16	8	Б1.Б.08 Безопасность жизнедеятельности [Эк] ОК-9; ОК-6; ПК-3		4	Б1.Б.22 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Зд] ОК-1; ОК-3; ПК-17		3	Б1.В.03 Химическая технология тугоплавких неметаллических диэлектрических материалов [Эк, Зд] ПК-1; ПК-11		8					
20																
21																
22																

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам										
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	
23					Б1.В.01 Масштабные процессы экономической технологии [Эк] п<4; п<9	4			Б1.В.02 Технология операторов [Эк] п<1; п<11	3	
24			Б1.Б.11 Информатика [Эк] ОП<4; ОП<5; п<2	4			Б1.В.09 Экономико-технические основы металлургических процессов [Эк] ОП<1; п<16	4		Б1.В.11 Моделирование экономико-технологиче- ских процессов [Эк] ОП<5; п<16	4
25	Б1.Б.10 Физика [Эк] ОП<1; ОП<2; п<19	4									
26											
27											
28											
29											
30			Б1.Б.14 Экономическая информатика [Эк] ОП<3; п<16	8	Б1.В.04 Экономическая информатика металлургических материалов [Эк] ОП<3; п<16	4			Б1.В.Д.В.02.01 Дисциплины по выбору Б1.В.Д.В.2: Контроль производства и сертификация операторной продукции [Эк] (У) Операторы у потребителя п<1; п<3; п<4; п<10	3	
31											
32	Б1.Б.12 Общая и неорганическая химия [Эк, ЗаО] ОП<3; п<18	9									
33											
34											
35			Б1.Б.17 Электротехника и промышленная электроника [Эк, ЗаО] ОП<1; п<6; п<7	2	Б1.В.08 Экономическая химия [Эк, ЗаО] ОП<3; п<18	6			Б1.В.Д.В.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.Д.В.3: Планирование и организация эксперимента [Эк] (У) Учебно- исследовательская работа студента п<16; п<20	3	
36											
37			Б1.Б.18 Общая химическая технология [Эк] ОП<1; п<1; п<4	2							
38											
39	Б1.Б.15 Начертательная геометрия и компьютерная графика [Эк] ОП<1; п<2	5			Б1.В.12 Технологические процессы отрасли [Эк] п<1	2			Б2.В.03(П) Производственная – преддипломная практика [Эк, ЗаО] п<1; п<2; п<3; п<4; п<5; п<6; п<7; п<8; п<9; п<10; п<11; п<16; п<17; п<18; п<19; п<20	3	
40			Б1.Б.25 Минералогия, кристаллография и петрография [Эк] ОП<7; ОП<3; п<18	3							
41											
42	Б1.Б.26 История химии и технологии							Б2.В.02(П) Производственная – практика по получению профессиональных		Б3.В.01 Подготовка и сдача государственного экзамена [Эк] ОП<1; ОП<2; ОП<3; ОП<4; ОП<5; ОП<6; ОП<7; ОП<8; ОП<9; ОП<3; ОП<6; п<1; п<3; п<5; п<10; п<11; п<18	3

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
43	тезиология [Зв] ОП<1>; ПК-18	2	Б1.В.07 Колонная яхта [Эв] ОП<1>; ОП<3>; ПК-18	4	выбору Б1.В.ДВ.4: Техническая термодинамика и теплотехника [Эв, Зв] () Техническая термодинамика и энерготехнология ПК-1; ПК-10	6	умений и опыта профессиональной деятельности [ЗвО] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17	9		
44	Б1.Б.27 Олимпийская культура и спорт [Зв] ОК-2; ОК-8; ОК-9	2								
45										
46									Б1.Б.02 Подготовка и процедура защиты и процедура защиты и выпускной квалификационной работы ОП<1>; ОП<2>; ОП<4>; ОП<5>; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20	6
47	Б1.В.10 Введение в направление [Зв] ОП<1>; ОП<3>; ПК-18	3	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Минералогия и петрография и неметаллических горючих ископаемых [Зв] () Происхождение и метаморфизм основитов ОП<2>; ОП<3>; ПК-18	3	Б1.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследователь- ской деятельности [ЗвО] ОК-7; ОП<1>; ОП<5>; ПК-5	3	ОПД.В.01 Современный инжиниринг металлургического производства [Зв] ПК-1			
48										
49									ОПД.В.02 Энергетика в современной естественной [Зв] ОК-1; ОП<2>	1

Примечание Учебный план бакалавриата 'b18.03.01-зМХб-20-2_64.plx', код направления 18.03.01, год начала подготовки 2020