

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"
Новомосковский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом

Протокол № 11 от 25.06.2020

по программе бакалавриата

15.03.02

Направление 15.03.02 "Технологические машины и оборудование"
Направленность (профиль) "Машины и аппараты химических производств"

Кафедра: Оборудование химических производств
Факультет: Энерго-механический

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4з

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Образовательный стандарт (ФГОС) Приказ 1170 от 20.10.2015

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

СОГЛАСОВАНО

Директор филиала

/ Первухин В.П./

Зам. директора по учебной и научной работе

/ Овчаров А.В./

Начальник УМУ

/ Кизим Н.Ф./

Декан

/ Логачева В.М./

Зав. кафедрой

/ Сафонов Б.П./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь					Февраль			Март					Апрель				Май					Июнь				Июль			Август									
Числа	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	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31					
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	к	у	у	к												к					к	у	у			к	к	к	к										
II									к										к	к	у	у	к													к											к	к	к	к							
III									к										к	к	у	у	к																									к	к	к	к						
IV									к							у	у			к	к	у	у	к																																	

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого										
	сен. 1	сен. 2	Всего	сен. 3	сен. 4	Всего	сен. 5	сен. 6	Всего	сен. 7	сен. 8	Всего											
Т	17	2/6	17	34	2/6	17	2/6	16	33	2/6	17	2/6	15	32	2/6	14	5/6	10	4/6	25	3/6	125	3/6
Э	3	2	4/6	5	4/6	3	2	4/6	5	4/6	2	4	4/6	2	3/6	2	4	3/6	20	3/6			
П				4	4			6	6		4	4	14										
Д										4	4	4											
Г										2	2	2											
К	1	2/6	8	4/6	10	1	2/6	5	4/6	7	1	4/6	5	2/6	7	1	2/6	8	4/6	10	34		
*	1	2/6	8	4/6	2	1	2/6	4/6	2	1	2/6	4/6	2	1	2/6	4/6	2	1	2/6	4/6	2	8	
		(8 дн)	(4 дн)	(12 дн)	(8 дн)	(4 дн)	(12 дн)	(8 дн)	(4 дн)	(12 дн)	(8 дн)	(4 дн)	(12 дн)	(8 дн)	(4 дн)	(12 дн)	(8 дн)	(4 дн)	(12 дн)	(8 дн)	(4 дн)	(12 дн)	
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.												
Итого	23	29	52	23	29	52	23	29	52	20	32	52	208										

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов										
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Реферат	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль	
Блок 1. Дисциплины (модули)																					
Базовая часть																					
Б1.Б.01	Иностранный язык	4	123					9	9	36	324	324	137.3	137.3			136	0.3	151	35.7	
Б1.Б.02	История	1						4	4	36	144	144	53.3	53.3	18		34	0.3	37	53.7	
Б1.Б.03	Философия	2						4	4	36	144	144	53.3	53.3	18		34	0.3	55	35.7	
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности			5				3	3	36	108	108	68	68	34	34			40		
Б1.Б.05	Математика	123						16	16	36	576	576	259.9	259.9	86		170	0.9	191	125.1	
Б1.Б.06	Физика	123	12					14	14	36	504	504	229.9	229.9	86	86	54	0.9	149	125.1	
Б1.Б.07	Химия			1				4	4	36	144	144	86	86	34	52			58		
Б1.Б.08	Прикладная информатика	2	1					6	6	36	216	216	105.3	105.3	36	68		0.3	75	35.7	
Б1.Б.09	Правоведение		3					2	2	36	72	72	34	34	18		16		38		
Б1.Б.10	Основы экономики и управления производством		5					3	3	36	108	108	50	50	16		34		58		
Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика			2				3	3	36	108	108	68	68			68		40		
Б1.Б.12	Теоретическая механика	4		3				8	8	36	288	288	107.3	107.3	52		54	0.3	145	35.7	
Б1.Б.13	Материаловедение	3						5	5	36	180	180	71.3	71.3	36	34		0.3	73	35.7	
Б1.Б.14	Технология конструкционных материалов	4						4	4	36	144	144	51.3	51.3	18	32		0.3	57	35.7	
Б1.Б.15	Сопrotивление материалов	5		4				7	7	36	252	252	121.3	121.3	50	24	46	0.3	95	35.7	
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация		4					2	2	36	72	72	32	32	16	16			40		
Б1.Б.17	Теория механизмов и машин			4	4			5	5	36	180	180	98	98	32	18	48		82		
Б1.Б.18	Детали машин и основы конструирования	5			6			5	5	36	180	180	67.3	67.3	16		50	0.3	77	35.7	
Б1.Б.19	Теплопередача и теплотехника			7				2	2	36	72	72	44	44	26		18		28		
Б1.Б.20	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту		2					2	2		72	72	32	32	16		16		40		
Б1.Б.20.01	Физическая культура и спорт		2					2	2	36	72	72	32	32	16		16		40		
Б1.Б.21	Культурология		1					2	2	36	72	72	34	34	18		16		38		
Б1.Б.22	Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология		7					2	2	36	72	72	28	28	14		14		44		
Б1.Б.23	Деловые коммуникации		3					3	3	36	108	108	34	34	18		16		74		
									115	115		4140	4140	1865.5	1865.5	658	364	824	4.5	1685	589.5
Вариативная часть																					
Б1.В.01	Электротехника и промышленная электроника	4						4	4	36	144	144	65.3	65.3	32	32		0.3	43	35.7	
Б1.В.02	Гидравлика и гидравлические машины	5	5					4	4	36	144	144	71.3	71.3	36	18	16	0.3	37	35.7	
Б1.В.03	Процессы и аппараты химической технологии	56	5		6			9	9	36	324	324	144.6	144.6	62	80		0.6	108	71.4	
Б1.В.04	Общая химическая технология	6						4	4	36	144	144	47.3	47.3	30	16		0.3	61	35.7	
Б1.В.05	Обработка металлов резанием			6				3	3	36	108	108	48	48	16	16	16		60		
Б1.В.06	Конструирование и расчет элементов оборудования	67	7			7		8	8	36	288	288	121.6	121.6	60	14	46	0.6	95	71.4	
Б1.В.07	Технология производства химического оборудования		7			7		3	3	36	108	108	58	58	30	14	14		50		
Б1.В.08	Управление техническими системами		7					3	3	36	108	108	46	46	30	16			62		
Б1.В.09	Производство сварного химического оборудования		8					2	2	36	72	72	34	34	12		22		38		
Б1.В.10	Технологические машины и и оборудование химических производств	78	78		8			11	11	36	396	396	178.6	178.6	92	40	44	0.6	146	71.4	
Б1.В.11	Технология ремонта и монтажа химического оборудования	8	8					5	5	36	180	180	73.3	73.3	32	26	14	0.3	71	35.7	

Курс 3																		Курс 4																	
Сем. 5 [17 2/6 нед]									Сем. 6 [15 нед]									Сем. 7 [14 5/6 нед]									Сем. 8 [10 4/6 нед]								
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КЭ	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КЭ	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КЭ	Конс	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КЭ	Конс	СР	Конт роль
3	108	34	34				40																												
3	108	16		34			58																												
4	144	18	8	28	0.3	1	53	35.7																											
4	144	16		34	0.3	1	57	35.7	1	36			16			20																			
																		2	72	26		18			28										
																		2	72	14		14			44										
14	504	84	42	96	0.6	2	208	71.4	1	36			16			20		4	144	40		32			72										

4	144	36	18	16	0.3	1	37	35.7																											
5	180	32	50		0.3	1	61	35.7	4	144	30	30		0.3	1	47	35.7																		
									4	144	30	16		0.3	1	61	35.7																		
									3	108	16	16	16			60																			
									4	144	30		30	0.3		48	35.7	4	144	30	14	16	0.3	1	47	35.7									
																		3	108	30	14	14			50										
																		3	108	30	16				62										
																											2	72	12		22			38	
																		6	216	60	14	30	0.3	1	75	35.7	5	180	32	26	14	0.3	1	71	35.7
																											5	180	32	26	14	0.3	1	71	35.7

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
1	Русский и иностранные языки	ОК-5
2	История, философия и культурология	ОК-2
2	История, философия и культурология	ОК-1
9	Технологии неорганических, керамических и электрохимических	ОК-9; ПК-14
7	Естественнонаучные и математические дисциплины	ОПК-1
7	Естественнонаучные и математические дисциплины	ОПК-1
8	Общая и неорганическая химия	ОПК-1
13	Вычислительная техника и информационные технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
4	Экономика, финансы и бухгалтерский учет	ОК-4; ОК-6
4	Экономика, финансы и бухгалтерский учет	ОК-3
7	Естественнонаучные и математические дисциплины	ОПК-2; ПК-5; ПК-6
15	Оборудование химических производств	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1
15	Оборудование химических производств	ОПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-15; ПК-16
15	Оборудование химических производств	ОПК-1; ПК-1; ПК-10
15	Оборудование химических производств	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1
17	Автоматизация производственных процессов	ОПК-1; ПК-2; ПК-8
15	Оборудование химических производств	ОК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-5
15	Оборудование химических производств	ОК-7; ПК-5; ПК-12
15	Оборудование химических производств	ОК-7; ПК-6; ПК-11; ПК-13; ПК-15
		ОК-8
16	Физическое воспитание и спорт	ОК-8
2	История, философия и культурология	ОК-5; ОК-6
15	Оборудование химических производств	ОК-3; ОПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-11
		ОК-5; ОК-6
12	Электроснабжение промышленных предприятий	ПК-9
17	Автоматизация производственных процессов	ПК-1; ПК-4
18	Фундаментальная химия	ПК-1
9	Технологии неорганических, керамических и электрохимических	ПК-7
15	Оборудование химических производств	ПК-4; ПК-9; ПК-15; ПК-16
15	Оборудование химических производств	ОПК-1; ПК-1; ПК-5
15	Оборудование химических производств	ОК-7; ОПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-15
17	Автоматизация производственных процессов	ОПК-1; ПК-2; ПК-10
15	Оборудование химических производств	ОПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-10
15	Оборудование химических производств	ОК-9; ПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-13; ПК-15
15	Оборудование химических производств	ОПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-15

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов									
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Реферат	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Контроль
Б1.В.12	Системы автоматизированного проектирования	7						3	3	36	108	108	45.3	45.3	14		30	0.3	27	35.7
Б1.В.13	Подъемно-транспортные устройства		7			7		3	3	36	108	108	44	44	20		24		64	
Б1.В.14	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту																			
Б1.В.14.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																			
Б1.В.14.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка. Спортивные игры		123456								328	328	268	268			268		60	
Б1.В.14.ДВ.01.02	Профессиональная прикладная физическая подготовка. Спортивные игры		123456								328	328	268	268			268		60	
Б1.В.14.ДВ.01.03	Специальная медицинская группа		123456								328	328	268	268			268		60	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		1				1	2	2		72	72	34	34	18		16		38	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность		1				1	2	2	36	72	72	34	34	18		16		38	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы химической техники		1				1	2	2	36	72	72	34	34	18		16		38	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	8						4	4		144	144	63.3	63.3	22	26	14	0.3	45	35.7
Б1.В.ДВ.02.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	8						4	4	36	144	144	63.3	63.3	22	26	14	0.3	45	35.7
Б1.В.ДВ.02.02	Основы работоспособности химического оборудования	8						4	4	36	144	144	63.3	63.3	22	26	14	0.3	45	35.7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		8					3	3		108	108	56	56	22	12	22		52	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы инженерного проектирования		8					3	3	36	108	108	56	56	22	12	22		52	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химического оборудования		8					3	3	36	108	108	56	56	22	12	22		52	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		6					3	3		108	108	46	46	30		16		62	
Б1.В.ДВ.04.01	Техническая термодинамика		6					3	3	36	108	108	46	46	30		16		62	
Б1.В.ДВ.04.02	Термодинамика		6					3	3	36	108	108	46	46	30		16		62	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		5					3	3		108	108	52	52	34	18			56	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения		5					3	3	36	108	108	52	52	34	18			56	
Б1.В.ДВ.05.02	Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении		5					3	3	36	108	108	52	52	34	18			56	
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		6					3	3		108	108	46	46	22	16	8		62	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии		6					3	3	36	108	108	46	46	22	16	8		62	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы коррозии и защита металлов		6					3	3	36	108	108	46	46	22	16	8		62	
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		6					3	3		108	108	46	46	16	30			62	
Б1.В.ДВ.07.01	Компрессоры и насосы		6					3	3	36	108	108	46	46	16	30			62	
Б1.В.ДВ.07.02	Гидропривод		6					3	3	36	108	108	46	46	16	30			62	
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		4					3	3		108	108	48	48	16	16	16		60	
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая химия		4					3	3	36	108	108	48	48	16	16	16		60	
Б1.В.ДВ.08.02	Нанотехнологии и наноматериалы		4					3	3	36	108	108	48	48	16	16	16		60	
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09			1				3	3		108	108	54	54			54		54	
Б1.В.ДВ.09.01	Начертательная геометрия			1				3	3	36	108	108	54	54			54		54	
Б1.В.ДВ.09.02	Теоретические основы графогометрической подготовки технической документации			1				3	3	36	108	108	54	54			54		54	
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		3					2	2		72	72	34	34	18	16			38	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы инженерной экологии		3					2	2	36	72	72	34	34	18	16			38	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
15	Оборудование химических производств	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
15	Оборудование химических производств	ОК-7; ПК-6
16	Физическое воспитание и спорт	ОК-8
16	Физическое воспитание и спорт	ОК-8
16	Физическое воспитание и спорт	ОК-8
15	Оборудование химических производств	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-15
15	Оборудование химических производств	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-15
15	Оборудование химических производств	ПК-8; ПК-15
15	Оборудование химических производств	ПК-8; ПК-15
15	Оборудование химических производств	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-11
15	Оборудование химических производств	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-11
11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-1; ПК-15
11	Промышленная теплоэнергетика	ОПК-1; ПК-15
15	Оборудование химических производств	ОПК-1; ПК-6
15	Оборудование химических производств	ОПК-1; ПК-6
9	Технологии неорганических, керамиче	ПК-4; ПК-9; ПК-15
9	Технологии неорганических, керамиче	ПК-4; ПК-9; ПК-15
15	Оборудование химических производств	ПК-8; ПК-15
15	Оборудование химических производств	ПК-8; ПК-15
18	Фундаментальная химия	ОПК-1; ПК-8
18	Фундаментальная химия	ОПК-1; ПК-4
7	Естественнонаучные и математически	ПК-5; ПК-6
7	Естественнонаучные и математически	ПК-5; ПК-6
9	Технологии неорганических, керамиче	ОПК-1; ОПК-2; ПК-14

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов									
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Реферат	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль
Б1.В.ДВ.10.02	Природопользование		3					2	2	36	72	72	34	34	18	16			38	
								91	91		3276	3276	1456.6	1456.6	664	406	372	3.6	1391	428.4
								206	206		7416	7416	3322.1	3322.1	1322	770	1196	8.1	3076	1017.9
Блок 2. Практики																				
Вариативная часть																				
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2				4	4	36	144	144	85	85			85		59	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4				6	6	36	216	216	8	8					208	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика			6				9	9	36	324	324	12	12					312	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			8				6	6	36	216	216	8	8					208	
								25	25		900	900	113	113			85		787	
								25	25		900	900	113	113			85		787	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																				
Базовая часть																				
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8						3	3	36	108	108	38.5	38.5	36			0.5	33.5	36
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							6	6	36	216	216	15.5	15.5				0.5	200.5	
								9	9		324	324	54	54	36			1	234	36
								9	9		324	324	54	54	36			1	234	36
ФТД. Факультативы																				
Вариативная часть																				
ФТД.В.01	Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования		5					2	2	36	72	72	34	34	16		18		38	
ФТД.В.02	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов		6					2	2	36	72	72	28	28	14	14			44	
								4	4		144	144	62	62	30	14	18		82	
								4	4		144	144	62	62	30	14	18		82	
Итого з.е./Акад. часов (без факультативов)								240	240		8640	8640	3489.1	3489.1	1358	770	1281	9.1	4097	1053.9
Недельная нагрузка в семестрах (акад. час/нед)																				
Конт. работа (акад. час/нед)																				
з.е. на курсах (без факультативов)																				

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
6	Устойчивое развитие и безопасность ж	ОПК-1; ОПК-2; ПК-14
15	Оборудование химических производств	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-14; ПК-15; ПК-16
15	Оборудование химических производств	ОК-7; ПК-3; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16
15	Оборудование химических производств	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-14
15	Оборудование химических производств	ОК-6; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
15	Оборудование химических производств	ОК-9; ОПК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-15
15	Оборудование химических производств	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
15	Оборудование химических производств	ПК-3; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16
15	Оборудование химических производств	ПК-3; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.10	Основы экономики и управления производством	
Б1.Б.22	Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.09	Правоведение	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
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.01	Иностранный язык	
Б1.Б.21	Культурология	
Б1.Б.23	Деловые коммуникации	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.09	Правоведение	
Б1.Б.21	Культурология	
Б1.Б.23	Деловые коммуникации	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.17	Теория механизмов и машин	
Б1.Б.18	Детали машин и основы конструирования	
Б1.Б.19	Теплопередача и теплотехника	
Б1.В.07	Технология производства химического оборудования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.13	Подъёмно-транспортные устройства	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы химической техники	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы инженерного проектирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химического оборудования	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.20	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
Б1.Б.20.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.14.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка. Спортивные игры	
Б1.В.14.ДВ.01.02	Профессиональная прикладная физическая подготовка. Спортивные игры	
Б1.В.14.ДВ.01.03	Специальная медицинская группа	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.10	Технологические машины и и оборудование химических производств	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	ОПК
Б1.Б.05	Математика	
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.07	Химия	
Б1.Б.08	Прикладная информатика	
Б1.Б.12	Теоретическая механика	
Б1.Б.13	Материаловедение	
Б1.Б.14	Технология конструкционных материалов	
Б1.Б.15	Соппротивление материалов	
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.06	Конструирование и расчет элементов оборудования	
Б1.В.07	Технология производства химического оборудования	
Б1.В.08	Управление техническими системами	
Б1.В.09	Производство сварного химического оборудования	
Б1.В.11	Технология ремонта и монтажа химического оборудования	
Б1.В.12	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы химической техники	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы инженерного проектирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химического оборудования	
Б1.В.ДВ.04.01	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.04.02	Термодинамика	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения	
Б1.В.ДВ.05.02	Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении	
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая химия	
Б1.В.ДВ.08.02	Нанотехнологии и наноматериалы	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы инженерной экологии	
Б1.В.ДВ.10.02	Природопользование	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	ОПК
Б1.Б.08	Прикладная информатика	
Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.12	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы инженерного проектирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химического оборудования	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы инженерной экологии	
Б1.В.ДВ.10.02	Природопользование	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-3	знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	ОПК
Б1.Б.08	Прикладная информатика	
Б1.Б.22	Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	ОПК
Б1.Б.08	Прикладная информатика	
Б1.Б.12	Теоретическая механика	
Б1.Б.15	Сопrotивление материалов	
Б1.В.12	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы химической техники	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.08	Прикладная информатика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (НИД)	ПК
Б1.Б.12	Теоретическая механика	
Б1.Б.14	Технология конструкционных материалов	
Б1.Б.15	Сопrotивление материалов	
Б1.Б.17	Теория механизмов и машин	
Б1.В.02	Гидравлика и гидравлические машины	
Б1.В.03	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.06	Конструирование и расчет элементов оборудования	
Б1.В.10	Технологические машины и и оборудование химических производств	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (НИД)	ПК
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.08	Управление техническими системами	
Б1.В.12	Системы автоматизированного проектирования	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования (НИД)	ПК
Б1.Б.13	Материаловедение	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы инженерного проектирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химического оборудования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования	
ФТД.В.02	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов	
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (НИД)	ПК
Б1.Б.17	Теория механизмов и машин	
Б1.В.02	Гидравлика и гидравлические машины	
Б1.В.05	Обработка металлов резанием	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы коррозии и защита металлов	
Б1.В.ДВ.08.02	Нанотехнологии и наноматериалы	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-5	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПКД)	ПК
Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.17	Теория механизмов и машин	
Б1.Б.18	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.06	Конструирование и расчет элементов оборудования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.09.01	Начертательная геометрия	
Б1.В.ДВ.09.02	Теоретические основы графогеометрической подготовки технической документации	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПКД)	ПК
Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.19	Теплопередача и теплотехника	
Б1.В.07	Технология производства химического оборудования	
Б1.В.09	Производство сварного химического оборудования	
Б1.В.10	Технологические машины и и оборудование химических производств	
Б1.В.11	Технология ремонта и монтажа химического оборудования	
Б1.В.13	Подъемно-транспортные устройства	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения	
Б1.В.ДВ.05.02	Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении	
Б1.В.ДВ.09.01	Начертательная геометрия	
Б1.В.ДВ.09.02	Теоретические основы графогеометрической подготовки технической документации	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПКД)	ПК
Б1.Б.22	Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология	
Б1.В.04	Общая химическая технология	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПКД)	ПК
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.22	Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология	
Б1.В.07	Технология производства химического оборудования	
Б1.В.09	Производство сварного химического оборудования	
Б1.В.10	Технологические машины и и оборудование химических производств	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.11	Технология ремонта и монтажа химического оборудования	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы работоспособности химического оборудования	
Б1.В.ДВ.07.01	Компрессоры и насосы	
Б1.В.ДВ.07.02	Гидропривод	
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая химия	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПКД)	ПК
Б1.Б.13	Материаловедение	
Б1.В.01	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.В.05	Обработка металлов резанием	
Б1.В.07	Технология производства химического оборудования	
Б1.В.11	Технология ремонта и монтажа химического оборудования	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы коррозии и защита металлов	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-10	способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПТД)	ПК
Б1.Б.14	Технология конструкционных материалов	
Б1.В.07	Технология производства химического оборудования	
Б1.В.08	Управление техническими системами	
Б1.В.09	Производство сварного химического оборудования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования	
ФТД.В.02	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-11	способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование (ПТД)	ПК
Б1.Б.19	Теплопередача и теплотехника	
Б1.Б.22	Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы инженерного проектирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химического оборудования	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПТД)	ПК
Б1.Б.18	Детали машин и основы конструирования	
Б1.В.07	Технология производства химического оборудования	
Б1.В.10	Технологические машины и и оборудование химических производств	
Б1.В.11	Технология ремонта и монтажа химического оборудования	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования	
ФТД.В.02	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов	
ПК-13	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (ПТД)	ПК
Б1.Б.19	Теплопередача и теплотехника	
Б1.В.10	Технологические машины и и оборудование химических производств	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПТД)	ПК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы инженерной экологии	
Б1.В.ДВ.10.02	Природопользование	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования	
ФТД.В.02	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов	
ПК-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин (ПТД)	ПК
Б1.Б.13	Материаловедение	
Б1.Б.19	Теплопередача и теплотехника	
Б1.В.05	Обработка металлов резанием	
Б1.В.07	Технология производства химического оборудования	
Б1.В.10	Технологические машины и и оборудование химических производств	
Б1.В.11	Технология ремонта и монтажа химического оборудования	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы химической техники	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы работоспособности химического оборудования	
Б1.В.ДВ.04.01	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.04.02	Термодинамика	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы коррозии и защита металлов	
Б1.В.ДВ.07.01	Компрессоры и насосы	
Б1.В.ДВ.07.02	Гидропривод	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования	
ФТД.В.02	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов	
ПК-16	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПТД)	ПК
Б1.Б.13	Материаловедение	
Б1.В.05	Обработка металлов резанием	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования	
ФТД.В.02	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов	

Индекс	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-2
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-14
Б1.Б.05	Математика	ОПК-1
Б1.Б.06	Физика	ОПК-1
Б1.Б.07	Химия	ОПК-1
Б1.Б.08	Прикладная информатика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.09	Правоведение	ОК-4; ОК-6
Б1.Б.10	Основы экономики и управления производством	ОК-3
Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.12	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.Б.13	Материаловедение	ОПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-15; ПК-16
Б1.Б.14	Технология конструкционных материалов	ОПК-1; ПК-1; ПК-10
Б1.Б.15	Соппротивление материалов	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.Б.17	Теория механизмов и машин	ОК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.Б.18	Детали машин и основы конструирования	ОК-7; ПК-5; ПК-12
Б1.Б.19	Теплопередача и теплотехника	ОК-7; ПК-6; ПК-11; ПК-13; ПК-15
Б1.Б.20	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.Б.20.01	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.21	Культурология	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.22	Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология	ОК-3; ОПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-11
Б1.Б.23	Деловые коммуникации	ОК-5; ОК-6
Б1.В	Вариативная часть	ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.01	Электротехника и промышленная электроника	ПК-9
Б1.В.02	Гидравлика и гидравлические машины	ПК-1; ПК-4
Б1.В.03	Процессы и аппараты химической технологии	ПК-1
Б1.В.04	Общая химическая технология	ПК-7
Б1.В.05	Обработка металлов резанием	ПК-4; ПК-9; ПК-15; ПК-16
Б1.В.06	Конструирование и расчет элементов оборудования	ОПК-1; ПК-1; ПК-5
Б1.В.07	Технология производства химического оборудования	ОК-7; ОПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-15
Б1.В.08	Управление техническими системами	ОПК-1; ПК-2; ПК-10

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.09	Производство сварного химического оборудования	ОПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-10
Б1.В.10	Технологические машины и и оборудование химических производств	ОК-9; ПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-13; ПК-15
Б1.В.11	Технология ремонта и монтажа химического оборудования	ОПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-15
Б1.В.12	Системы автоматизированного проектирования	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.13	Подъемно-транспортные устройства	ОК-7; ПК-6
Б1.В.14	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
Б1.В.14.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	
Б1.В.14.ДВ.01.	Общая физическая подготовка. Спортивные игры	ОК-8
Б1.В.14.ДВ.01.	Профессиональная прикладная физическая подготовка. Спортивные игры	ОК-8
Б1.В.14.ДВ.01.	Специальная медицинская группа	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-15
Б1.В.ДВ.01.02	Основы химической техники	ОК-7; ОПК-1; ОПК-4; ПК-15
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	ПК-8; ПК-15
Б1.В.ДВ.02.02	Основы работоспособности химического оборудования	ПК-8; ПК-15
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы инженерного проектирования	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-11
Б1.В.ДВ.03.02	Основы проектирования химического оборудования	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-11
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Техническая термодинамика	ОПК-1; ПК-15
Б1.В.ДВ.04.02	Термодинамика	ОПК-1; ПК-15
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении	ОПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	ПК-4; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.06.02	Основы коррозии и защита металлов	ПК-4; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Компрессоры и насосы	ПК-8; ПК-15
Б1.В.ДВ.07.02	Гидропривод	ПК-8; ПК-15
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.08.01	Физическая химия	ОПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.08.02	Нанотехнологии и наноматериалы	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	
Б1.В.ДВ.09.01	Начертательная геометрия	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.09.02	Теоретические основы графogeометрической подготовки технической документации	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы инженерной экологии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.10.02	Природопользование	ОПК-1; ОПК-2; ПК-14
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-7; ПК-3; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-14
Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	ОК-6; ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-9; ОПК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-12; ПК-13; ПК-15
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
ФТД	Факультативы	ПК-3; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-3; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16
ФТД.В.01	Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования	ПК-3; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16
ФТД.В.02	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов	ПК-3; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Кач.										
			Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя	Академических часов										з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЗ	Конс	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЗ	Конс	СР	Контроль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЗ	Конс	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КЗ	Конс	СР
ИТОГО (с факультативами)				1116										31	20 2/6		1044										29	19 4/6		2160										60	40					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116										31	20 2/6		1044										29	19 4/6		2160										60	40					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зачас/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55.1													53.1													54.1																
	ОП, факультативы (в период за. сем.)			53.7													53.6													53.7																
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по фикс.)			31.1													30.4													30.8																
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по фикс.)			31.1													30.4													30.8																
Ауд. нагр. (элект. курсы по фикс.)																																														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1116	537.9	174	120	240	0.9	3	417	161.1	31	ТО: 17 1/3 В: 3		1044	516.2	120	68	323	1.2	4	385	142.8	29	ТО: 17 2/2 В: 3		2160	1054.1	294	188	563	2.1	7	802	303.9	60	ТО: 34 1/3 В: 5, 2/3								
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	Зк	72	34			34				38	2		Зк	72	34			34			38	2			Зк(2)	144	68			68			76	4		1								
2	Б1.Б.02	История	Зк	144	53.3	18		34	0.3	1	37	53.7	4		Зк	144	53.3	18		34	0.3	1	55	35.7	4			Зк	144	53.3	18		34	0.3	1	55	35.7	4		2						
3	Б1.Б.03	Философия	Зк	144	53.3	18		34	0.3	1	37	53.7	4		Зк	144	53.3	18		34	0.3	1	55	35.7	4			Зк	144	53.3	18		34	0.3	1	55	35.7	4		2						
4	Б1.Б.05	Математика	Зк	218	103.3	34		68	0.3	1	59	53.7	6		Зк	218	103.3	34		68	0.3	1	77	35.7	6			Зк(2)	432	206.6	68		136	0.6	2	136	59.4	12		7						
5	Б1.Б.06	Физика	Зк Зк	180	87.3	34	34	18	0.3	1	39	53.7	5		Зк Зк	180	87.3	34	34	18	0.3	1	57	35.7	5			Зк(2) Зк(2)	380	174.6	68	68	36	0.6	2	96	59.4	10		7						
6	Б1.Б.07	Химия	ЗкО	144	86	34	52				58	4			ЗкО	144	86	34	52				58	4				ЗкО	144	86	34	52			58	4		8								
7	Б1.Б.08	Прикладная информатика	Зк	108	52	18	34				56	3			Зк	108	53.3	18	34		0.3	1	19	35.7	3			Зк Зк	218	105.3	36	68		0.3	1	75	35.7	6		13						
8	Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	ЗкО	108	68			68			40	3			ЗкО	108	68			68			40	3				ЗкО	108	68			68		40	3		7								
9	Б1.Б.20	Модуль дисциплины по физической культуре и спорту													Зк	72	32	16		16			40	2				Зк	72	32	16		16		40	2										
10	Б1.Б.20.01	Физическая культура и спорт													Зк	72	32	16		16			40	2				Зк	72	32	16		16		40	2		16								
11	Б1.Б.21	Культурология	Зк	72	34	18		16			38	2			Зк	72	34	18		16			38	2				Зк	72	34	18		16		38	2		2								
12	Б1.Б.14	Модуль дисциплины по физической культуре и спорту																																												
13	Б1.Б.14.08.01.01	Общая физическая подготовка. Спортивные игры	Зк	38	18			18			18				Зк	38	18			18			18					Зк(2)	72	36			36		36			16								
14	Б1.Б.14.08.01.02	Профессиональная прикладная физическая подготовка. Спортивные игры	Зк	38	18			18			18				Зк	38	18			18			18					Зк(2)	72	36			36		36			16								
15	Б1.Б.14.08.01.03	Специальная медицинская группа	Зк	38	18			18			18				Зк	38	18			18			18					Зк(2)	72	36			36		36			16								
16	Б1.Б.08.01.01	Введение в специальность	Зк Реп	72	34	18		16			38	2			Зк Реп	72	34	18		16			38	2				Зк Реп	72	34	18		16		38	2		15								
17	Б1.Б.08.01.02	Основы инженерной техники	Зк Реп	72	34	18		16			38	2			Зк Реп	72	34	18		16			38	2				Зк Реп	72	34	18		16		38	2		15								
18	Б1.Б.08.09.01	Начертательная геометрия	ЗкО	108	54			54			54	3			ЗкО	108	54			54			54	3				ЗкО	108	54			54		54	3		7								
19	Б1.Б.08.09.02	Теоретические основы графической подготовки технической документации	ЗкО	108	54			54			54	3			ЗкО	108	54			54			54	3				ЗкО	108	54			54		54	3		7								
20	Б2.Б.01(У)	учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской													ЗкО	144	85			85			59	4				ЗкО	144	85			85		59	4		15								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Зк(3) Зк(5) ЗкО(2) Реп											Зк(4) Зк(3) ЗкО(2)											Зк(7) Зк(8) ЗкО(4) Реп																					
ПРАКТИКИ			(План)																																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																											
КАНИКУЛЫ														1 2/6											8 4/6											10										

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зед, час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период зя. сем.)		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			
1	01.01	Иностранный язык	1234
2	01.02	История	1
3	01.03	Философия	2
4	01.05	Математика	123
5	01.06	Физика	123
6	01.07	Химия	1
7	01.08	Прикладная информатика	12
8	01.11	Инженерная и компьютерная графика	2
9	01.20	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	2
10	01.20.01	Физическая культура и спорт	2
11	01.21	Культурология	1
12	01.14	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
13	01.01.14.01.01	Общая физическая подготовка. Спортивные игры	123456
14	01.01.14.01.02	Профессиональная прикладная физическая подготовка. Спортивные игры	123456
15	01.01.14.01.03	Специальная медицинская группа	123456
16	01.01.01.01	Введение в специальность	1
17	01.01.01.02	Основы инженерной техники	1
18	01.01.09.01	Начертательная геометрия	1
19	01.01.09.02	Теоретические основы графическо-геометрической подготовки технической документации	1
20	02.01(У)	учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ		(План)	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)	
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период за. сем.)		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	Ф1.Б.01	Иностранный язык	1234
2	Ф1.Б.05	Математика	123
3	Ф1.Б.06	Физика	123
4	Ф1.Б.09	Проектирование	3
5	Ф1.Б.12	Теоретическая механика	34
6	Ф1.Б.13	Материаловедение	3
7	Ф1.Б.14	Технология конструкционных материалов	4
8	Ф1.Б.15	Сопротивление материалов	45
9	Ф1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация	4
10	Ф1.Б.17	Теория механизмов и машин	4
11	Ф1.Б.23	Деловые коммуникации	3
12	Ф1.Б.01	Внедрение и промышленная электроника	4
13	Ф1.Б.14	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
14	Ф1.Б.14.ДФ.01.01	Общая физическая подготовка. Спортивные игры	123456
15	Ф1.Б.14.ДФ.01.02	Профессиональные прикладная физическая подготовка. Спортивные игры	123456
16	Ф1.Б.14.ДФ.01.03	Специальная медицинская группа	123456
17	Ф1.Б.ДФ.08.01	Физическая химия	4
18	Ф1.Б.ДФ.08.02	Нанотехнологии и наноматериалы	4
19	Ф1.Б.ДФ.10.01	Основы инженерной экологии	3
20	Ф1.Б.ДФ.10.02	Триподользование	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ			
		(План)	
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			
		(План)	
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5												Семестр 6												Итого за курс												Каф.				
			Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя															
				Всего	Конт. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КЗ	Конс.	СР	Контроль	Всего				Конт. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КЗ	Конс.	СР	Контроль	Всего																		
ИТОГО (с факультативами)				1008											28	20		1296										36	23		2304								64	43			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936											26			1224										34			2160							60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		45.8														52.9												49.4													
		ОП, факультативы (в период зка. сем.)		53.6														53.6												53.6													
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24.9														24.9												24.9													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24.9														24.9												24.9													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				936	431.2	186	128	112	1.2	4	362	142.8	26	ТО: 17 З: 2, 2/3				900	370.9	174	108	86	0.9	2	422	107.1	25	ТО: 15 З: 2		1836	802.1	360	236	198	2.1	6	784	249.9	51	ТО: 32 З: 1/3 З: 4, 2/3			
1	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ЗкО	108	68	34	34					40	3																ЗкО	108	68	34	34				40	3				9	
2	Б1.Б.10	Основы экономики и управления производством	Зк	108	50	16		34					58	3															Зк	108	50	16		34			58	3				4	
3	Б1.Б.13	Сопrotивление материалов	Зк	144	55.3	18	8	28	0.3	1	53	35.7	4															Зк	144	55.3	18	8	28	0.3	1	53	35.7	4				15	
4	Б1.Б.13	Детали машин и основы конструирования	Зк	144	51.3	16		34	0.3	1	57	35.7	4				кп	38	16		16						1	Зк кп	180	67.3	16		50	0.3	1	77	35.7	5				15	
5	Б1.Б.02	Гидравлика и гидравлические машины	Зк Зк	144	71.3	36	18	16	0.3	1	37	35.7	4															Зк Зк	144	71.3	36	18	16	0.3	1	37	35.7	4				17	
6	Б1.Б.03	Процессы и аппараты химической технологии	Зк Зк	180	83.3	32	50		0.3	1	61	35.7	5				Зк кп	144	61.3	30	30		0.3	1	47	35.7	4	Зк(2) Зк кп	324	144.6	62	80		0.6	2	108	71.4	9				18	
7	Б1.Б.04	Общая химическая технология															Зк	144	47.3	30	16		0.3	1	61	35.7	4	Зк	144	47.3	30	16		0.3	1	61	35.7	4				9	
8	Б1.Б.05	Обработка металлов резанием															ЗкО	108	48	16	16	16					3	ЗкО	108	48	16	16	16				60	3				15	
9	Б1.Б.06	Конструирование и расчет элементов оборудования															Зк	144	60.3	30		30	0.3		48	35.7	4	Зк	144	60.3	30		30	0.3		48	35.7	4				15	
10	Б1.Б.14	Модуль дисциплины по физической культуре и спорту																																									
11	Б1.Б.14.дс.01.01	Общая физическая подготовка. Спортивные игры	Зк	64	50			50				4					Зк	78	64		64				12				Зк(2)	130	114			114				16					16
12	Б1.Б.14.дс.01.02	Профессиональная трикотажная физическая подготовка. Спортивные игры	Зк	64	50			50				4					Зк	78	64		64				12				Зк(2)	130	114			114				16					16
13	Б1.Б.14.дс.01.03	Специальная медицинская группа	Зк	64	50			50				4					Зк	78	64		64				12				Зк(2)	130	114			114				16					16
14	Б1.Б.дс.04.01	Техническая термодинамика															Зк	108	46	30		16				62	3	Зк	108	46	30		16				62	3				11	
15	Б1.Б.дс.04.02	Термодинамика															Зк	108	46	30		16				62	3	Зк	108	46	30		16				62	3				11	
16	Б1.Б.дс.05.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения	Зк	108	52	34	18					56	3															Зк	108	52	34	18					56	3				15	
17	Б1.Б.дс.05.02	Техническое измерение и нормирование точности изделий в машиностроении	Зк	108	52	34	18					56	3															Зк	108	52	34	18					56	3				15	
18	Б1.Б.дс.06.01	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии															Зк	108	46	22	16	8				62	3	Зк	108	46	22	16	8				62	3				9	
19	Б1.Б.дс.06.02	Основы коррозии и защиты металлов															Зк	108	46	22	16	8				62	3	Зк	108	46	22	16	8				62	3				9	
20	Б1.Б.дс.07.01	Компрессоры и насосы															Зк	108	46	16	30					62	3	Зк	108	46	16	30					62	3				15	
21	Б1.Б.дс.07.02	Гидропривод															Зк	108	46	16	30					62	3	Зк	108	46	16	30					62	3				15	
22	Б1.Б.01	Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования	Зк	72	34	16		18				38	2															Зк	72	34	16		18				38	2				15	
23	Б1.Б.02	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов															Зк	72	28	14	14					44	2	Зк	72	28	14	14					44	2				15	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Зк(4) Зк(5) ЗкО													Зк(3) Зк(4) ЗкО КП(2)													Зк(7) Зк(9) ЗкО(2) КП(2)													
ПРАКТИКИ (План)																		324	12					12	312		9	6		324	12						12	312		9	6		
	Б2.Б.03(П)	Производственная практика: технологическая практика															ЗкО	324	12						12	312		9	6	ЗкО	324	12						12	312		9	6	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																											
КАНИКУЛЫ														14/6														52/6													7		

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период за.ос.)		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	5
2	Б1.Б.10	Основы экономики и управления производством	5
3	Б1.Б.13	Сопротивление материалов	45
4	Б1.Б.13	Детали машин и основы конструирования	56
5	Б1.Б.02	Гидравлика и гидравлические машины	5
6	Б1.Б.03	Процессы и аппараты химической технологии	56
7	Б1.Б.04	Общая химическая технология	6
8	Б1.Б.05	Обработка металлов резанием	6
9	Б1.Б.06	Конструирование и расчет элементов оборудования	67
10	Б1.Б.14	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
11	Б1.Б.14.ДБ.01.01	Общая физическая подготовка. Спортивные игры	123456
12	Б1.Б.14.ДБ.01.02	Профессиональная тренировка физической подготовки. Спортивные игры	123456
13	Б1.Б.14.ДБ.01.03	Специальная медицинская группа	123456
14	Б1.Б.ДБ.04.01	Техническая термодинамика	6
15	Б1.Б.ДБ.04.02	Термодинамика	6
16	Б1.Б.ДБ.05.01	Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения	5
17	Б1.Б.ДБ.06.02	Техническое измерение и нормирование точности изделий в машиностроении	5
18	Б1.Б.ДБ.06.01	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	6
19	Б1.Б.ДБ.06.02	Основы коррозии и защиты металлов	6
20	Б1.Б.ДБ.07.01	Компрессоры и насосы	6
21	Б1.Б.ДБ.07.02	Гидропривод	6
22	Б1.Д.Б.01	Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования	5
23	Б1.Д.Б.02	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ (План)			
Б2.В.03(П)	Производственная практика: технологическая практика		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)			
КАНИКУЛЫ			

№	Индекс	Наименование	Семестры
ИТОГО (с факультативами)			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зед, час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		
	ОП, факультативы (в период зя. ос.)		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
1	21.5.19	Теплопередача и теплотехника	7
2	21.5.22	Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология	7
3	21.5.06	Конструирование и расчет элементов оборудования	67
4	21.5.07	Технология производства химического оборудования	7
5	21.5.08	Управление техническими системами	7
6	21.5.09	Производство сварного химического оборудования	8
7	21.5.10	Технологические машины и оборудование химического производства	78
8	21.5.11	Технология ремонта и монтажа химического оборудования	8
9	21.5.12	Системы автоматизированного проектирования	7
10	21.5.13	Подъемно-транспортные устройства	7
11	21.5.дв.02.01	Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования	8
12	21.5.дв.02.02	Основы работоспособности химического оборудования	8
13	21.5.дв.03.01	Основы инженерного проектирования	8
14	21.5.дв.03.02	Основы проектирования химического оборудования	8
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			
ПРАКТИКИ (План)			
	Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)			
	Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
	Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
КАНИКУЛЫ			

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	2			2	2/3				
			15	+	2	2/3				
Вид практики: Производственная практика										
Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2	2			4					
			15	+	4					
Производственная практика: технологическая практика	3	2			6					
			15	+	6					
Преддипломная практика	4	2			4					
			15	+	4					
Итого по факту					16	2/3				
Итого по плану					16	2/3				

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Теория механизмов и машин					
КП	2	2	15		
Детали машин и основы конструирования					
КП	3	2	15		
Процессы и аппараты химической технологии					
КП	3	2	18		
Конструирование и расчет элементов оборудования					
КР	4	1	15		
Подъемно-транспортные устройства					
КР	4	1	15		
Технологические машины и и оборудование химических производств					
КП	4	2	15		
Технология производства химического оборудования					
КР	4	1	15		

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				231	253	244	60	31	29	60	26	34	64	28	36	60	26	34
Итого по ОП (без факультативов)				231	249	240	60	31	29	60	26	34	60	26	34	60	26	34
Дисциплины (модули)	56%	44%	31.8%	201	207	206	56	31	25	54	26	28	51	26	25	45	26	19
Базовая часть				102	117	115	51	26	25	45	24	21	15	14	1	4	4	
Вариативная часть				90	99	91	5	5		9	2	7	36	12	24	41	22	19
Практики	0%	100%	0%	24	33	25	4		4	6		6	9		9	6		6
Вариативная часть				24	33	25	4		4	6		6	9		9	6		6
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Базовая часть				6	9	9										9		9
Факультативы					4	4							4	2	2			
Вариативная часть					4	4							4	2	2			
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.2	-	55.1	53.1	-	47.9	54.1	-	45.8	52.9	-	55.9	54.1
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.7	-	53.7	53.6	-	35.7	53.6	-	53.6	53.6	-	42.9	53.6
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
Контактная работа в период ТО (акад. час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.2	-	31.1	30.4	-	21.4	28.1	-	24.9	24.8	-	29.2	28.2
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3322.1	-	537.9	431.2	-	369.9	449.2	-	431.2	370.9	-	431.9	299.9
	Блок Б2					113	-		85	-		8	-		12	-		8
	Блок Б3					54	-			-			-			-		54
	Блок ФТД					62	-			-			-	34	28	-		
	Итого по всем блокам					3551.1	-	537.9	516.2	-	369.9	457.2	-	465.2	410.9	-	431.9	361.9
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	7	3	4	7	4	3	7	3	4
	ЗАЧЕТ (За)						8	5	3	6	4	2	7	4	3	10	6	4
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	2	2	4	1	3	3	1	2	2	1	1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	2		2	1		1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)															3	3	
	РЕФЕРАТ (Реф)						1	1										
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.8%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1: (1322 / 3322) * 100% = 39.8%											

Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Государственный экзамен	4	2
	<i>Б1.В.06 Конструирование и расчет элементов оборудования</i>		
	<i>Б1.В.10 Технологические машины и и оборудование химических производств</i>		
	<i>Б1.В.11 Технология ремонта и монтажа химического оборудования</i>		
	<i>Б1.В.ДВ.02.01 Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования</i>		

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Русский и иностранные языки
2		История, философия и культурология
3		Общетеоретические дисциплины
4		Экономика, финансы и бухгалтерский учет
5		Менеджмент
6		Устойчивое развитие и безопасность жизнедеятельности
7		Естественнонаучные и математические дисциплины
8		Общая и неорганическая химия
9		Технологии неорганических, керамических и электрохимических производств
10		Химическая технология органических веществ и полимерных материалов
11		Промышленная теплоэнергетика
12		Электроснабжение промышленных предприятий
13		Вычислительная техника и информационные технологии
15		Оборудование химических производств
16		Физическое воспитание и спорт
17		Автоматизация производственных процессов
18		Фундаментальная химия