

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



Мажуга А.Г.

20 18 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 31.08.2018

09.03.01

направление 09.03.01 - "Информатика и вычислительная техника"
Профиль "Системы автоматизированного проектирования химических производств"

Профиль: Системы автоматизированного проектирования химических производств

Кафедра: Информационных компьютерных технологий

Факультет Информационных технологий и управления

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт № 5 от 12.01.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Филатов С.Н./

Проректор по УМР

/ Кристов В.М./

Начальник УУ

/ Макаров Н.А./

Декан

/ Дударов С.П./

Зав. кафедрой

/ Кольцова Э.М./

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1				Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование
Блок 1. Дисциплины (модули)																																	
Базовая часть																																	
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2		1				8	8	288	288	96.6	96	155.8	35.6	4	4														9	Иностранных языков
+	Б1.Б.02	Философия	2						4	4	144	144	48.4	48	60	35.6		4													17	Философии	
+	Б1.Б.03	История	1						4	4	144	144	48.4	48	60	35.6	4														16	Истории и политологии	
+	Б1.Б.04	Математика	1	2					9	9	324	324	128.6	128	159.8	35.6	5	4													8	Высшей математики	
+	Б1.Б.05	Информатика			12				8	8	288	288	128.4	128	159.6		4	4													46	Информационных компьютерных технологий	
+	Б1.Б.06	Физика	23	4					11	11	396	396	161	160	163.8	71.2		4	5	2											2	Физики	
+	Б1.Б.07	Общая и неорганическая химия	1						4	4	144	144	64.4	64	44	35.6	4														4	Общей и неорганической химии	
+	Б1.Б.08	Программирование на низкоуровневых языках			4				4	4	144	144	64.2	64	79.8					4											46	Информационных компьютерных технологий	
+	Б1.Б.09	Базы данных			5				4	4	144	144	64.2	64	79.8										4						46	Информационных компьютерных технологий	
+	Б1.Б.10	Программирование на языках высокого уровня	4	5					4	10	10	360	360	160.6	160	163.8	35.6								6	4					46	Информационных компьютерных технологий	
+	Б1.Б.11	Метрология и стандартизация		6					2	2	72	72	32.2	32	39.8											2				14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики		
+	Б1.Б.12	Операционные системы		3	6				3	8	8	288	288	128.4	128	159.6									4						46	Информационных компьютерных технологий	
+	Б1.Б.13	Инфокоммуникационные системы и сети			5				5	5	180	180	80.2	80	99.8											5					46	Информационных компьютерных технологий	
+	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	7						4	4	144	144	48.4	48	60	35.6													4		43	Техносферной безопасности	
+	Б1.Б.15	Физическая культура и спорт		16					2	2	72	72	72	72			1									1					20	Физического воспитания и спорта	
+	Б1.Б.16	Компьютерная геометрия и графика			3				4	4	144	144	64.2	64	79.8										4						14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	
+	Б1.Б.17	Инженерная графика			2				4	4	144	144	48.2	48	95.8										4						14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	
+	Б1.Б.18	Основы экономики			3				2	2	72	72	32.2	32	39.8											2					49	Экономической теории	
+	Б1.Б.19	Линейная алгебра		1					2	2	72	72	32.2	32	39.8		2														8	Высшей математики	
									99	99	3564	3564	1502.8	1496	1740.8	320.4	24	24	15	12	13	7	4										
Вариативная часть																																	
+	Б1.В.01	Ряды и обыкновенные дифференциальные уравнения в информатике и вычислительной технике	3						4	4	144	144	64.4	64	44	35.6									4						8	Высшей математики	
+	Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика в информатике и вычислительной технике		4					3	3	108	108	48.2	48	59.8											3					8	Высшей математики	
+	Б1.В.03	Ряды Фурье. Уравнения математической физики в информатике и вычислительной технике	4						4	4	144	144	48.4	48	60	35.6										4					8	Высшей математики	
+	Б1.В.04	Физическая химия для систем проектирования химических производств	5	4					5	5	180	180	64.6	64	79.8	35.6										2	3				3	Физической химии	
+	Б1.В.05	Органическая химия в химических производствах	2						4	4	144	144	48.4	48	60	35.6									4						1	Органической химии	
+	Б1.В.06	Начертательная геометрия			1				3	3	108	108	48.2	48	59.8										3						14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	
+	Б1.В.07	Механика в системах автоматизированного проектирования химических производств	3						5	5	180	180	64.4	64	80	35.6										5					13	Механики	
+	Б1.В.08	Электротехника и электроника	5						4	4	144	144	48.4	48	60	35.6												4			12	Электротехники и электроники	
+	Б1.В.09	Моделирование химико-технологических процессов	6						5	5	180	180	80.4	80	64	35.6											5				44	Кибернетики химико-технологических процессов	
+	Б1.В.10	Общая химическая технология	7						6	6	216	216	96.4	96	84	35.6												6			10	Общей химической технологии	
+	Б1.В.11	Процессы и аппараты химической технологии	56						10	10	360	360	128.8	128	160	71.2											5	5			11	Процессов и аппаратов химической технологии	
+	Б1.В.12	Технологическое проектирование химических производств	7						4	4	144	144	64.4	64	44	35.6													4		46	Информационных компьютерных технологий	

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		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.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
+	Б1.В.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии			7	7			2	2	72	72	16.2	16	55.8									2		11	Процессов и аппаратов химической технолгии	
+	Б1.В.14	Правоведение в проектировании химических производств		2					3	3	108	108	32.2	32	75.8			3								53	Государственно-правовых дисциплин	
+	Б1.В.15	Численные методы решений уравнений математической физики и химии	6						5	5	180	180	64.4	64	80	35.6							5			46	Информационных компьютерных технологий	
+	Б1.В.16	Инструментальные средства САПР		6		6			3	3	108	108	48.2	48	59.8								3			46	Информационных компьютерных технологий	
+	Б1.В.17	Лабораторные работы по физической химии для систем проектирования химических производств		5					2	2	72	72	32.2	32	39.8							2				3	Физической химии	
+	Б1.В.18	Лабораторные работы по процессам и аппаратам химической технологии		6					2	2	72	72	32.2	32	39.8								2			11	Процессов и аппаратов химической технолгии	
+	Б1.В.19	Проектирование химических аппаратов в системах автоматизированного проектирования химических производств			4	4			2	2	72	72	16.2	16	55.8							2				13	Механики	
+	Б1.В.20	Учебная научно-исследовательская работа			7				3	3	108	108	32.2	32	75.8									3		46	Информационных компьютерных технологий	
+	Б1.В.21	Лабораторные работы по общей и неорганической химии		1					2	2	72	72	16.2	16	55.8		2									4	Общей и неорганической химии	
+	Б1.В.22	Основы параллельного программирования			7				3	3	108	108	48.2	48	59.8									3		46	Информационных компьютерных технологий	
+	Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456							328	328	328	328												20	Физического воспитания и спорта	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	4						6	6	216	216	80.4	80	100	35.6						6						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Численные методы в среде MATLAB	4						6	6	216	216	80.4	80	100	35.6						6					46	Информационных компьютерных технол
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы вычислительной математики и пакеты прикладных программ	4						6	6	216	216	80.4	80	100	35.6						6					46	Информационных компьютерных технол
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	8						4	4	144	144	48.4	48	60	35.6									4			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления химико-технологическими процессами	8						4	4	144	144	48.4	48	60	35.6									4	44	Кибернетики химико-технологических п	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории управления	8						4	4	144	144	48.4	48	60	35.6									4	46	Информационных компьютерных технол	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	8						3	3	108	108	48.2	48	59.8										3			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы кибернетики		8					3	3	108	108	48.2	48	59.8										3	46	Информационных компьютерных технол	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Кинетические методы Монте-Карло для расчета химико-технологических систем		8					3	3	108	108	48.2	48	59.8										3	46	Информационных компьютерных технол	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	7						3	3	108	108	48.2	48	59.8									3				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Защита интеллектуальной собственности		7					3	3	108	108	48.2	48	59.8										3	46	Информационных компьютерных технол	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная безопасность		7					3	3	108	108	48.2	48	59.8										3	46	Информационных компьютерных технол	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	6						3	3	108	108	48.2	48	59.8								3					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Геометрическое моделирование в САПР			6				3	3	108	108	48.2	48	59.8								3			14	Стандартизации и инженерно-компьюте	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Программные средства визуализации в проектировании			6				3	3	108	108	48.2	48	59.8								3			46	Информационных компьютерных технол	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	8						3	3	108	108	48.2	48	59.8										3			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий		8					3	3	108	108	48.2	48	59.8										3	46	Информационных компьютерных технол	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Информационный менеджмент		8					3	3	108	108	48.2	48	59.8										3	59	Инновационных материалов и защиты с	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	8						5	5	180	180	64.4	64	80	35.6									5			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Математическое и программное обеспечение расчета химических реакторов	8						5	5	180	180	64.4	64	80	35.6									5	46	Информационных компьютерных технол	

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого acad.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
-	Б1.В.ДВ.07.02	Гетерогенный катализ и каталитические процессы	8					5	5	180	180	64.4	64	80	35.6									5	44	Кибернетики химико-технологических п
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8			7			5	5	180	180	64.2	64	115.8									5			
+	Б1.В.ДВ.08.01	Компьютерные системы проектирования химических производств			7			5	5	180	180	64.2	64	115.8									5	45	Компьютерно-интегрированных систем	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Математическое моделирование химико-технологических систем			7			5	5	180	180	64.2	64	115.8									5	46	Информационных компьютерных техно	
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9			3			4	4	144	144	48.2	48	95.8				4								
+	Б1.В.ДВ.09.01	Дискретная математика в информатике и вычислительной технике			3			4	4	144	144	48.2	48	95.8				4						8	Высшей математики	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Теория графов в информатике и вычислительной технике			3			4	4	144	144	48.2	48	95.8				4						8	Высшей математики	
									120	120	4648	4648	1969.6	1960	2144.4	534	5	7	13	17	14	23	26	15		
									219	219	8212	8212	3472.4	3456	3885.2	854.4	29	31	28	29	27	30	30	15		
Блок 2.Практики																										
Вариативная часть																										
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4			3	3	108	108	0.2		107.8								3			46	Информационных компьютерных технологий
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	3	108	108	0.2		107.8							3			46	Информационных компьютерных технологий	
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			8			9	9	324	324	0.2		323.8									9	46	Информационных компьютерных технологий	
									15	15	540	540	0.6		539.4					3		3	9			
									15	15	540	540	0.6		539.4					3		3	9			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																										
Базовая часть																										
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	6	216	216			216										6	46	Информационных компьютерных технологий
									6	6	216	216			216								6			
									6	6	216	216			216								6			
ФТД.Факультативы																										
Вариативная часть																										
+	ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	144	144	64.4	64	79.6				2	2					9	Иностранных языков	
+	ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях			1			1	1	36	36	16.2	16	19.8			1							43	Техносферной безопасности	
+	ФТД.В.03	Введение в математику			1			2	2	72	72	32.2	32	39.8			2							8	Высшей математики	
									7	7	252	252	112.8	112	139.2			3		2	2					
									7	7	252	252	112.8	112	139.2			3		2	2					

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы
Блок 1.Дисциплины (модули)																	
Базовая часть																	
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	2		1				8	8	36	288	288	96.6	155.8	35.6	56
+	Б1.Б.02	Философия	2						4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	10
+	Б1.Б.03	История	1						4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	10
+	Б1.Б.04	Математика	1	2					9	9	36	324	324	128.6	159.8	35.6	40
+	Б1.Б.05	Информатика			12				8	8	36	288	288	128.4	159.6		32
+	Б1.Б.06	Физика	23	4					11	11	36	396	396	161	163.8	71.2	40
+	Б1.Б.07	Общая и неорганическая химия	1						4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	32
+	Б1.Б.08	Программирование на низкоуровневых языках			4				4	4	36	144	144	64.2	79.8		16
+	Б1.Б.09	Базы данных			5			5	4	4	36	144	144	64.2	79.8		16
+	Б1.Б.10	Программирование на языках высокого уровня	4	5				4	10	10	36	360	360	160.6	163.8	35.6	48
+	Б1.Б.11	Метрология и стандартизация		6					2	2	36	72	72	32.2	39.8		8
+	Б1.Б.12	Операционные системы		3	6			3	8	8	36	288	288	128.4	159.6		32
+	Б1.Б.13	Инфокоммуникационные системы и сети			5				5	5	36	180	180	80.2	99.8		32
+	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	7						4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	8
+	Б1.Б.15	Физическая культура и спорт		16					2	2	36	72	72	72			16
+	Б1.Б.16	Компьютерная геометрия и графика			3				4	4	36	144	144	64.2	79.8		16
+	Б1.Б.17	Инженерная графика			2			2	4	4	36	144	144	48.2	95.8		
+	Б1.Б.18	Основы экономики			3				2	2	36	72	72	32.2	39.8		
+	Б1.Б.19	Линейная алгебра		1					2	2	36	72	72	32.2	39.8		
									99	99		3564	3564	1502.8	1740.8	320.4	412
Вариативная часть																	
+	Б1.В.01	Ряды и обыкновенные дифференциальные уравнения в информатике и вычислительной технике	3						4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	
+	Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика в информатике и вычислительной технике		4					3	3	36	108	108	48.2	59.8		16
+	Б1.В.03	Ряды Фурье. Уравнения математической физики в информатике и вычислительной технике	4						4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	8
+	Б1.В.04	Физическая химия для систем проектирования химических производств	5	4					5	5	36	180	180	64.6	79.8	35.6	16
+	Б1.В.05	Органическая химия в химических производствах	2						4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	8
+	Б1.В.06	Начертательная геометрия			1				3	3	36	108	108	48.2	59.8		12
+	Б1.В.07	Механика в системах автоматизированного проектирования химических производств	3						5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	16
+	Б1.В.08	Электротехника и электроника	5						4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	16
+	Б1.В.09	Моделирование химико-технологических процессов	6						5	5	36	180	180	80.4	64	35.6	5
+	Б1.В.10	Общая химическая технология	7						6	6	36	216	216	96.4	84	35.6	16
+	Б1.В.11	Процессы и аппараты химической технологии	56						10	10	36	360	360	128.8	160	71.2	32
+	Б1.В.12	Технологическое проектирование химических производств	7						4	4	36	144	144	64.4	44	35.6	16

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
9	Иностранных языков	ОК-5; ОК-6
17	Философии	ОК-1
16	Истории и политологии	ОК-2; ОК-6
8	Высшей математики	ОПКД-2
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
2	Физики	ОПКД-1
4	Общей и неорганической химии	ОПКД-1
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ОК-4; ОПК-3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
43	Техносферной безопасности	ОК-7; ОК-9
20	Физического воспитания и спорта	ОК-7; ОК-8
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ОПК-2; ОПКД-4
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ОПКД-1; ОПКД-3
49	Экономической теории	ОК-3
8	Высшей математики	ОПКД-2
8	Высшей математики	ОПКД-2; ПК-3
8	Высшей математики	ОПКД-2; ПК-3
8	Высшей математики	ОПКД-2; ПК-3
3	Физической химии	ОПКД-1; ПК-3
1	Органической химии	ОПКД-1; ПК-3
14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ОПКД-3; ПК-3
13	Механики	ОПКД-1; ПК-3
12	Электротехники и электроники	ОПКД-1; ПК-3
44	Кибернетики химико-технологических процессов	ОПКД-2; ПК-3
10	Общей химической технологии	ОПКД-1; ПК-3
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПКД-1; ПК-3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-2; ОПКД-1; ПК-2; ПК-3

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы
+	Б1.В.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии			7	7			2	2	36	72	72	16.2	55.8		16
+	Б1.В.14	Правоведение в проектировании химических производств		2					3	3	36	108	108	32.2	75.8		16
+	Б1.В.15	Численные методы решений уравнений математической физики и химии	6						5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	
+	Б1.В.16	Инструментальные средства САПР		6		6			3	3	36	108	108	48.2	59.8		16
+	Б1.В.17	Лабораторные работы по физической химии для систем проектирования химических производств		5					2	2	36	72	72	32.2	39.8		16
+	Б1.В.18	Лабораторные работы по процессам и аппаратам химической технологии		6					2	2	36	72	72	32.2	39.8		16
+	Б1.В.19	Проектирование химических аппаратов в системах автоматизированного проектирования химических производств			4	4			2	2	36	72	72	16.2	55.8		16
+	Б1.В.20	Учебная научно-исследовательская работа			7				3	3	36	108	108	32.2	75.8		16
+	Б1.В.21	Лабораторные работы по общей и неорганической химии		1					2	2	36	72	72	16.2	55.8		
+	Б1.В.22	Основы параллельного программирования			7				3	3	36	108	108	48.2	59.8		16
+	Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456								328	328	328			
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	4						6	6		216	216	80.4	100	35.6	16
+	Б1.В.ДВ.01.01	Численные методы в среде MATLAB	4						6	6	36	216	216	80.4	100	35.6	16
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы вычислительной математики и пакеты прикладных программ	4						6	6	36	216	216	80.4	100	35.6	16
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	8						4	4		144	144	48.4	60	35.6	8
+	Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления химико-технологическими процессами	8						4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	8
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории управления	8						4	4	36	144	144	48.4	60	35.6	8
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		8					3	3		108	108	48.2	59.8		8
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы кибернетики		8					3	3	36	108	108	48.2	59.8		8
-	Б1.В.ДВ.03.02	Кинетические методы Монте-Карло для расчета химико-технологических систем		8					3	3	36	108	108	48.2	59.8		8
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7					3	3		108	108	48.2	59.8		16
+	Б1.В.ДВ.04.01	Защита интеллектуальной собственности		7					3	3	36	108	108	48.2	59.8		16
-	Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная безопасность		7					3	3	36	108	108	48.2	59.8		16
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			6				3	3		108	108	48.2	59.8		16
+	Б1.В.ДВ.05.01	Геометрическое моделирование в САПР			6				3	3	36	108	108	48.2	59.8		16
-	Б1.В.ДВ.05.02	Программные средства визуализации в проектировании			6				3	3	36	108	108	48.2	59.8		16
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		8					3	3		108	108	48.2	59.8		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий		8					3	3	36	108	108	48.2	59.8		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Информационный менеджмент		8					3	3	36	108	108	48.2	59.8		
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	8						5	5		180	180	64.4	80	35.6	16
+	Б1.В.ДВ.07.01	Математическое и программное обеспечение расчета химических реакторов	8						5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	16

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПКД-1; ПК-3
53	Государственно-правовых дисциплин	ОК-4; ПК-3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПКД-2; ПК-2
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-4; ОПКД-4; ПК-2
3	Физической химии	ОПКД-1; ПК-3
11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПКД-1; ПК-3
13	Механики	ОПКД-1; ПК-3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПКД-1; ОПКД-2; ОПКД-4; ПК-2; ПК-3
4	Общей и неорганической химии	ОПКД-1; ПК-3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
20	Физического воспитания и спорта	ОК-7; ОК-8
		ОПК-2; ОПКД-2; ПК-3
46	Информационных компьютерных технол	ОПК-2; ОПКД-2; ПК-3
46	Информационных компьютерных технол	ОПК-2; ОПКД-2; ПК-3
		ОПК-4; ОПКД-1; ПК-3
44	Кибернетики химико-технологических п	ОПК-4; ОПКД-1; ПК-3
46	Информационных компьютерных технол	ОПК-4; ОПКД-1; ПК-3
		ОПКД-2; ПК-3
46	Информационных компьютерных технол	ОПКД-2; ПК-3
46	Информационных компьютерных технол	ОПК-5; ПК-3
46	Информационных компьютерных технол	ОПК-5; ПК-3
		ОПК-2; ОПКД-4; ПК-3
14	Стандартизации и инженерно-компьюте	ОПК-2; ОПКД-4; ПК-3
46	Информационных компьютерных технол	ОПК-2; ОПКД-4; ПК-3
		ОПК-2; ПК-2; ПК-3
46	Информационных компьютерных технол	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
59	Инновационных материалов и защиты с	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
		ОПКД-1; ОПКД-2; ПК-3
46	Информационных компьютерных технол	ОПКД-1; ОПКД-2; ПК-3

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов						
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Гетерогенный катализ и каталитические процессы	8					5	5	36	180	180	64.4	80	35.6	16	
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8			7			5	5		180	180	64.2	115.8		16	
+	Б1.В.ДВ.08.01	Компьютерные системы проектирования химических производств			7			5	5	36	180	180	64.2	115.8		16	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Математическое моделирование химико-технологических систем			7			5	5	36	180	180	64.2	115.8		16	
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		3				4	4		144	144	48.2	95.8			
+	Б1.В.ДВ.09.01	Дискретная математика в информатике и вычислительной технике		3				4	4	36	144	144	48.2	95.8			
-	Б1.В.ДВ.09.02	Теория графов в информатике и вычислительной технике		3				4	4	36	144	144	48.2	95.8			
									120	120		4648	4648	1969.6	2144.4	534	385
									219	219		8212	8212	3472.4	3885.2	854.4	797
Блок 2.Практики																	
Вариативная часть																	
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4			3	3	36	108	108	0.2	107.8			
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			3	3	36	108	108	0.2	107.8			
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			8			9	9	36	324	324	0.2	323.8			
									15	15		540	540	0.6	539.4		
									15	15		540	540	0.6	539.4		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																	
Базовая часть																	
+	Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						6	6	36	216	216		216			
									6	6		216	216		216		
									6	6		216	216		216		
ФТД.Факультативы																	
Вариативная часть																	
+	ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы			34			4	4	36	144	144	64.4	79.6			
+	ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях		1				1	1	36	36	36	16.2	19.8			
+	ФТД.В.03	Введение в математику		1				2	2	36	72	72	32.2	39.8			
									7	7		252	252	112.8	139.2		
									7	7		252	252	112.8	139.2		

Курс 1																	Курс 2																		
Сем. 1								Сем. 2								Сем. 3								Сем. 4											
з.е.	Итого	Ауд	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд	Лек	Лаб	Пр	АттК	СР	Конт роль
																		4	144	48	32		16	0.2	95.8										
																		4	144	48	32		16	0.2	95.8										
																		4	144	48	32		16	0.2	95.8										
5	212	96	16	24	56	0.4	115.6		7	318	146	48		98	0.6	135.8	35.6	13	534	242	96		146	1	219.8	71.2	17	678	290	96	48	146	1.4	315.4	71.2
29	1076	468	164	56	248	2.2	499	106.8	31	1182	450	176	56	218	2.4	587.2	142.4	28	1074	482	208	80	194	2	483.2	106.8	29	1110	482	176	144	162	2.2	519	106.8

																											3	108						0.2	107.8
																											3	108						0.2	107.8
																											3	108						0.2	107.8

																		2	72	32			32	0.2	39.8		2	72	32			32	0.2	39.8	
1	36	16	16			0.2	19.8																												
2	72	32	16		16	0.2	39.8																												
3	108	48	32		16	0.4	59.6											2	72	32			32	0.2	39.8		2	72	32			32	0.2	39.8	
3	108	48	32		16	0.4	59.6											2	72	32			32	0.2	39.8		2	72	32			32	0.2	39.8	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
44	Кибернетики химико-технологических п	ОПКД-1; ОПКД-2; ПК-3
		ОПКД-2; ПК-3
45	Компьютерно-интегрированных систем	ОПКД-2; ПК-3
46	Информационных компьютерных технол	ОПКД-2; ПК-3
		ОПКД-2; ПК-3
8	Высшей математики	ОПКД-2; ПК-3
8	Высшей математики	ОПКД-2; ПК-3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-2; ОПКД-1; ПК-2
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПКД-1; ОПКД-2; ПК-2; ПК-3
46	Информационных компьютерных технологий	ОПК-2; ОПК-4; ОПКД-2; ОПКД-4; ПК-2; ПК-3
46	Информационных компьютерных технологий	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; ОПКД-1; ОПКД-2; ОПКД-3; ОПКД-4; ПК-2; ПК-3
9	Иностранных языков	ОК-5; ПК-3
43	Техносферной безопасности	ОК-9; ПК-3
8	Высшей математики	ОПК-2; ПК-3

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.03	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.18	Основы экономики	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.11	Метрология и стандартизация	
Б1.В.14	Правоведение в проектировании химических производств	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способность 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	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы	
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.03	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.15	Физическая культура и спорт	
Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.15	Физическая культура и спорт	
Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ОПК-1	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
Б1.Б.05	Информатика	
Б1.Б.08	Программирование на низкоуровневых языках	
Б1.Б.09	Базы данных	
Б1.Б.10	Программирование на языках высокого уровня	
Б1.Б.12	Операционные системы	
Б1.В.16	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.20	Учебная научно-исследовательская работа	
Б1.В.22	Основы параллельного программирования	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК
Б1.Б.05	Информатика	
Б1.Б.08	Программирование на низкоуровневых языках	
Б1.Б.09	Базы данных	
Б1.Б.10	Программирование на языках высокого уровня	
Б1.Б.12	Операционные системы	
Б1.Б.16	Компьютерная геометрия и графика	
Б1.В.12	Технологическое проектирование химических производств	
Б1.В.20	Учебная научно-исследовательская работа	
Б1.В.22	Основы параллельного программирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Численные методы в среде MATLAB	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы вычислительной математики и пакеты прикладных программ	
Б1.В.ДВ.05.01	Геометрическое моделирование в САПР	
Б1.В.ДВ.05.02	Программные средства визуализации в проектировании	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.В.ДВ.06.02	Информационный менеджмент	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Введение в математику	
ОПК-3	способность разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК
Б1.Б.11	Метрология и стандартизация	
Б1.Б.13	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК
Б1.Б.05	Информатика	
Б1.Б.08	Программирование на низкоуровневых языках	
Б1.Б.12	Операционные системы	
Б1.Б.13	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.В.16	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.22	Основы параллельного программирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории управления	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способность 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.09	Базы данных	
Б1.Б.13	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.В.20	Учебная научно-исследовательская работа	
Б1.В.ДВ.04.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная безопасность	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПКД-1	готовность использовать основные законы естественнонаучных и технических дисциплин в профессиональной деятельности, ориентированной на конкретную область знания	-
Б1.Б.06	Физика	
Б1.Б.07	Общая и неорганическая химия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.17	Инженерная графика	
Б1.В.04	Физическая химия для систем проектирования химических производств	
Б1.В.05	Органическая химия в химических производствах	
Б1.В.07	Механика в системах автоматизированного проектирования химических производств	
Б1.В.08	Электротехника и электроника	
Б1.В.10	Общая химическая технология	
Б1.В.11	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.12	Технологическое проектирование химических производств	
Б1.В.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.В.17	Лабораторные работы по физической химии для систем проектирования химических производств	
Б1.В.18	Лабораторные работы по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.19	Проектирование химических аппаратов в системах автоматизированного проектирования химических производств	
Б1.В.20	Учебная научно-исследовательская работа	
Б1.В.21	Лабораторные работы по общей и неорганической химии	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории управления	
Б1.В.ДВ.07.01	Математическое и программное обеспечение расчета химических реакторов	
Б1.В.ДВ.07.02	Гетерогенный катализ и каталитические процессы	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПКД-2	готовность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	-
Б1.Б.04	Математика	
Б1.Б.19	Линейная алгебра	
Б1.В.01	Ряды и обыкновенные дифференциальные уравнения в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.03	Ряды Фурье. Уравнения математической физики в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.09	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.В.15	Численные методы решений уравнений математической физики и химии	
Б1.В.20	Учебная научно-исследовательская работа	
Б1.В.ДВ.01.01	Численные методы в среде MATLAB	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы вычислительной математики и пакеты прикладных программ	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы кибернетики	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Кинетические методы Монте-Карло для расчета химико-технологических систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Математическое и программное обеспечение расчета химических реакторов	
Б1.В.ДВ.07.02	Гетерогенный катализ и каталитические процессы	
Б1.В.ДВ.08.01	Компьютерные системы проектирования химических производств	
Б1.В.ДВ.08.02	Математическое моделирование химико-технологических систем	
Б1.В.ДВ.09.01	Дискретная математика в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория графов в информатике и вычислительной технике	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПКД-3	способность применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей	-
Б1.Б.17	Инженерная графика	
Б1.В.06	Начертательная геометрия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПКД-4	способность применять методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования	-
Б1.Б.16	Компьютерная геометрия и графика	
Б1.В.16	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.20	Учебная научно-исследовательская работа	
Б1.В.ДВ.05.01	Геометрическое моделирование в САПР	
Б1.В.ДВ.05.02	Программные средства визуализации в проектировании	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: проектно-технологическая		
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	ПК
Б1.Б.10	Программирование на языках высокого уровня	
Б1.В.12	Технологическое проектирование химических производств	
Б1.В.15	Численные методы решений уравнений математической физики и химии	
Б1.В.16	Инструментальные средства САПР	
Б1.В.20	Учебная научно-исследовательская работа	
Б1.В.22	Основы параллельного программирования	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.В.ДВ.06.02	Информационный менеджмент	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-3	способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ПК
Б1.В.01	Ряды и обыкновенные дифференциальные уравнения в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.03	Ряды Фурье. Уравнения математической физики в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.04	Физическая химия для систем проектирования химических производств	
Б1.В.05	Органическая химия в химических производствах	
Б1.В.06	Начертательная геометрия	
Б1.В.07	Механика в системах автоматизированного проектирования химических производств	
Б1.В.08	Электротехника и электроника	
Б1.В.09	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.В.10	Общая химическая технология	
Б1.В.11	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.12	Технологическое проектирование химических производств	
Б1.В.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	
Б1.В.14	Правоведение в проектировании химических производств	
Б1.В.17	Лабораторные работы по физической химии для систем проектирования химических производств	
Б1.В.18	Лабораторные работы по процессам и аппаратам химической технологии	
Б1.В.19	Проектирование химических аппаратов в системах автоматизированного проектирования химических производств	
Б1.В.20	Учебная научно-исследовательская работа	
Б1.В.21	Лабораторные работы по общей и неорганической химии	
Б1.В.ДВ.01.01	Численные методы в среде MATLAB	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы вычислительной математики и пакеты прикладных программ	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории управления	
Б1.В.ДВ.03.01	Методы кибернетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Кинетические методы Монте-Карло для расчета химико-технологических систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная безопасность	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.05.01	Геометрическое моделирование в САПР	
Б1.В.ДВ.05.02	Программные средства визуализации в проектировании	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.В.ДВ.06.02	Информационный менеджмент	
Б1.В.ДВ.07.01	Математическое и программное обеспечение расчета химических реакторов	
Б1.В.ДВ.07.02	Гетерогенный катализ и каталитические процессы	
Б1.В.ДВ.08.01	Компьютерные системы проектирования химических производств	
Б1.В.ДВ.08.02	Математическое моделирование химико-технологических систем	
Б1.В.ДВ.09.01	Дискретная математика в информатике и вычислительной технике	
Б1.В.ДВ.09.02	Теория графов в информатике и вычислительной технике	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы	
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	
ФТД.В.03	Введение в математику	

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; ОПКД-1; ОПКД-2; ОПКД-3; ОПКД-4; ПК-2; ПК-3
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; ОПКД-1; ОПКД-2; ОПКД-3; ОПКД-4; ПК-2
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.04	Математика	ОПКД-2
Б1.Б.05	Информатика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.Б.06	Физика	ОПКД-1
Б1.Б.07	Общая и неорганическая химия	ОПКД-1
Б1.Б.08	Программирование на низкоуровневых языках	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.Б.09	Базы данных	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.10	Программирование на языках высокого уровня	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.11	Метрология и стандартизация	ОК-4; ОПК-3
Б1.Б.12	Операционные системы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.Б.13	Инфокоммуникационные системы и сети	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	ОК-7; ОК-9
Б1.Б.15	Физическая культура и спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.16	Компьютерная геометрия и графика	ОПК-2; ОПКД-4
Б1.Б.17	Инженерная графика	ОПКД-1; ОПКД-3
Б1.Б.18	Основы экономики	ОК-3
Б1.Б.19	Линейная алгебра	ОПКД-2
Б1.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПКД-1; ОПКД-2; ОПКД-3; ОПКД-4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Ряды и обыкновенные дифференциальные уравнения в информатике и вычислительной технике	ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика в информатике и вычислительной технике	ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.03	Ряды Фурье. Уравнения математической физики в информатике и вычислительной технике	ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.04	Физическая химия для систем проектирования химических производств	ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.05	Органическая химия в химических производствах	ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.06	Начертательная геометрия	ОПКД-3; ПК-3
Б1.В.07	Механика в системах автоматизированного проектирования химических производств	ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.08	Электротехника и электроника	ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.09	Моделирование химико-технологических процессов	ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.10	Общая химическая технология	ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.11	Процессы и аппараты химической технологии	ОПКД-1; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.12	Технологическое проектирование химических производств	ОПК-2; ОПКД-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.13	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.14	Правоведение в проектировании химических производств	ОК-4; ПК-3
Б1.В.15	Численные методы решений уравнений математической физики и химии	ОПКД-2; ПК-2
Б1.В.16	Инструментальные средства САПР	ОПК-1; ОПК-4; ОПКД-4; ПК-2
Б1.В.17	Лабораторные работы по физической химии для систем проектирования химических производств	ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.18	Лабораторные работы по процессам и аппаратам химической технологии	ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.19	Проектирование химических аппаратов в системах автоматизированного проектирования химических производств	ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.20	Учебная научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПКД-1; ОПКД-2; ОПКД-4; ПК-2; ПК-3
Б1.В.21	Лабораторные работы по общей и неорганической химии	ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.22	Основы параллельного программирования	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-7; ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Численные методы в среде MATLAB	ОПК-2; ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Методы вычислительной математики и пакеты прикладных программ	ОПК-2; ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-4; ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-4; ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории управления	ОПК-4; ОПКД-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Методы кибернетики	ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Кинетические методы Монте-Карло для расчета химико-технологических систем	ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Компьютерная безопасность	ОПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-2; ОПКД-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Геометрическое моделирование в САПР	ОПК-2; ОПКД-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Программные средства визуализации в проектировании	ОПК-2; ОПКД-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	ОПК-2; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06.02	Информационный менеджмент	ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПКД-1; ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.01	Математическое и программное обеспечение расчета химических реакторов	ОПКД-1; ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07.02	Гетерогенный катализ и каталитические процессы	ОПКД-1; ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.01	Компьютерные системы проектирования химических производств	ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.02	Математическое моделирование химико-технологических систем	ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.09.01	Дискретная математика в информатике и вычислительной технике	ОПКД-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.09.02	Теория графов в информатике и вычислительной технике	ОПКД-2; ПК-3
Б2	Практики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПКД-1; ОПКД-2; ОПКД-4; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПКД-1; ОПКД-2; ОПКД-4; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-1; ОПК-2; ОПКД-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПКД-1; ОПКД-2; ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-2; ОПК-4; ОПКД-2; ОПКД-4; ПК-2; ПК-3
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; ОПКД-1; ОПКД-2; ОПКД-3; ОПКД-4; ПК-2; ПК-3
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; ОПКД-1; ОПКД-2; ОПКД-3; ОПКД-4; ПК-2; ПК-3
Б3.Б.01	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; ОПКД-1; ОПКД-2; ОПКД-3; ОПКД-4; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	ОК-5; ОК-9; ОПК-2; ПК-3
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-9; ОПК-2; ПК-3
ФТД.В.01	Перевод научно-технической литературы	ОК-5; ПК-3
ФТД.В.02	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-9; ПК-3
ФТД.В.03	Введение в математику	ОПК-2; ПК-3

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Кэф.	Семестры											
			Контроль	Академические часы								З.Е.	Неделя	Контроль	Академические часы								З.Е.	Неделя	Контроль	З.Е.	Неделя																					
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	АтTK	СР	Контроль				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	АтTK	СР	Контроль						Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	АтTK	СР	Контроль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	АтTK	СР	Контроль			
ИТОГО (с факультативами)				1194									32	19 4/6		1192									31	20		2366									63	19 4/6										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1076									29			1192									31			2259									60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (над-часовед)	ОП, факультативы (в период ТО)			62,8											61,2											62																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42,8											47,5											45,2																						
	Ауд. нагр. (ОП - элент. нагр. по физик.)			25,4											22,6											24																						
	Конт. раб. (ОП - элент. нагр. по физик.)			25,6											22,8											24,2																						
	Ауд. нагр. (элент. нагр. по физик.)			1,9											3,9											2,9																						
ДИСЦИПЛИНЫ				1194	518,6	196	56	264	2,6	559,6	106,8	32	ТО: 17 1/6 Э: 2 1/2		1192	452,4	176	56	218	2,4	597,2	142,4	31	ТО: 17 3/3		2366	971	372	112	492	5	1145,8	249,2	63	ТО: 34 1/6 Э: 5 1/2													
1	Э1.В.Д1	Иностранный язык	Экз	144	6+2			6+	0,2	79,8		+		Экз	144	32,4			32	0,4	76	35,6	+		Экз Экз	288	96,6			96	0,6	155,8	35,6	8		9	12											
2	Э1.В.Д2	Философия	Экз	144	48,4	32								Экз	144	48,4	32		16	0,4	60	35,6	+		Экз	144	48,4	32		16	0,4	60	35,6	+		17	2											
3	Э1.В.Д3	История	Экз	144	48,4	32		16	0,4	60	35,6	+		Экз	144	48,4	32								Экз Экз	144	48,4	32		16	0,4	60	35,6	+		16	1											
4	Э1.В.Д4	Математика	Экз	180	6+4	32		32	0,4	80	35,6	5		Экз	144	64,2	32		32	0,2	79,8		+		Экз Экз	324	128,6	6+	6+	6+	0,6	159,8	35,6	9		8	12											
5	Э1.В.Д5	Информатика	Экз	144	6+2	32	32		0,2	79,8		+		Экз	144	6+2	32	32		0,2	79,8		+		Экз(Э)	288	128,4	6+	6+		0,4	159,6		8		46	12											
6	Э1.В.Д6	Физика	Экз	144	48,4	16	16	16	0,4	60	35,6	+		Экз	144	48,4	16	16	0,4	60	35,6	+		Экз	144	48,4	16	16	0,4	60	35,6	+		2	23+													
7	Э1.В.Д7	Общая и неорганическая химия	Экз	144	6+4	32		32	0,4	44	35,6	+		Экз	144	6+4	32		32	0,4	44	35,6	+		Экз	144	6+4	32		32	0,4	44	35,6	+		+	1											
8	Э1.В.Д8	Визуальная культура и спорт	Экз	88	36	+		32				1		Экз	88	36	+		32						Экз	88	36	+		32					1	20	16											
9	Э1.В.Д9	Инженерная графика	Экз КР	144	48,2	16	8	2+	0,2	95,8		+		Экз КР	144	48,2	16	8	2+	0,2	95,8		+		Экз КР	144	48,2	16	8	2+	0,2	95,8		+		1+	2											
10	Э1.В.Д10	Линейная алгебра	Экз	72	32,2	16		16	0,2	39,8		2		Экз	72	32,2	16		16	0,2	39,8		2		Экз	72	32,2	16		16	0,2	39,8		2		8	1											
11	Э1.В.Д11	Органическая химия в химических производствах	Экз	144	48,4	32		16	0,4	60	35,6	+		Экз	144	48,4	32		16	0,4	60	35,6	+		Экз	144	48,4	32		16	0,4	60	35,6	+		1	2											
12	Э1.В.Д12	Начертательная геометрия	Экз	108	48,2	16	8	2+	0,2	99,8		3		Экз	108	48,2	16	8	2+	0,2	99,8		3		Экз	108	48,2	16	8	2+	0,2	99,8		3		1+	1											
13	Э1.В.Д13	Правоведение в проектировании химических производств	Экз	108	32,2	16		16	0,2	75,8		3		Экз	108	32,2	16		16	0,2	75,8		3		Экз	108	32,2	16		16	0,2	75,8		3		53	2											
14	Э1.В.Д14	Лабораторные работы по общей и неорганической химии	Экз	72	16,2		16		0,2	66,8		2		Экз	72	16,2		16		0,2	66,8		2		Экз	72	16,2		16		0,2	66,8		2		+	1											
15	Э1.В.Д15	Элементарные дисциплины по физической культуре и спорту	Экз	88	32			32						Экз	88	32			32						Экз(Э)	88	32			32					20	123+66												
16	ЭГ.В.Д16	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	Экз	88	16,2	16			0,2	19,8		1		Экз	88	16,2	16			0,2	19,8		1		Экз	88	16,2	16			0,2	19,8		1		43	1											
17	ЭГ.В.Д17	Введение в математику	Экз	72	32,2	16		16	0,2	39,8		2		Экз	72	32,2	16		16	0,2	39,8		2		Экз	72	32,2	16		16	0,2	39,8		2		8	1											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(6) ЗаО(3)											Экз(1) За(3) ЗаО(2) КР											Экз(7) За(9) ЗаО(5) КР																							
ПРАКТИКИ			(план)																																													
ГИА			(план)																																													
КАНИКУЛЫ														2											8											10												

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры								
			Контр.р.	Академические часы							З.Е.	Неделя	Контр.р.	Академические часы							З.Е.	Неделя	Контр.р.	Академические часы							З.Е.	Неделя										
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	АТК	СР				Контроль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	АТК				СР	Контроль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.					АТК	СР	Контроль					
ИТОГО (с факультативами)				1038									27	19 4/6		1220										33	22		2258								60	43 4/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1038									27			1220										33			2258							60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (надчасовая)	ОП, факультативы (в период ТО)			54,3												59,2													56,8													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42,8												35,6													39,2													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физик.)			22,4												27,6													25													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физик.)			22,5												27,7													25,1													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физик.)			3,9												1,9													2,9													
ДИСЦИПЛИНЫ				1038	452	160	160	130	2	479,2	106,8	27	ТО: 17 1/6 Э: 2 1/2		1112	502,2	212	144	144	2,2	503	106,8	30	ТО: 17 3/3		2150	954,2	372	304	274	4,2	992,2	213,6	57	ТО: 34 1/6 Э: 3 1/2							
1	818.09	Базы данных	Экз КР	144	6+2	32	32		0,2	79,8		+													Экз КР	144	6+2	32	32		0,2	79,8		+	46	5						
2	818.10	Программирование на языках высокого уровня	Экз	144	6+2	32	32		0,2	79,8		+													Экз	144	6+2	32	32		0,2	79,8		+	46	45						
3	818.11	Метрология и стандартизация											Экз	72	32,2	16		16	0,2	39,8					Экз	72	32,2	16		16	0,2	39,8			2	14	6					
4	818.12	Операционные системы											Экз	144	6+2	32	32		0,2	79,8					Экз	144	6+2	32	32		0,2	79,8		+	46	36						
5	818.13	Информационные системы и сети	Экз	180	80,2	32	32	16	0,2	99,8		5													Экз	180	80,2	32	32	16	0,2	99,8		5	46	5						
6	818.13	Физическая культура и спорт											Экз	88	36	+		32						1	Экз	88	36	+		32				1	20	16						
7	818.04	Физическая жизнь для систем проектирования инженерных производств	Экз	108	32,4	16		16	0,4	40	35,6	3												Экз	108	32,4	16		16	0,4	40	35,6	3	3	45							
8	818.08	Электротехника и электроника	Экз	144	48,4	16	32		0,4	60	35,6	4												Экз	144	48,4	16	32		0,4	60	35,6	4	12	5							
9	818.09	Моделирование инженерно-технологических процессов	Экз	180	80,4	6+		16	0,4	6+	35,6	5												Экз	180	80,4	6+		16	0,4	6+	35,6	5	44	6							
10	818.11	Процессы и аппараты инженерной технологии	Экз	180	64,4	32		32	0,4	80	35,6	5												Экз	180	64,4	32		32	0,4	80	35,6	5	11	56							
11	818.13	Численные методы решений уравнений математической физики и жизни											Экз	180	64,4	32	16	16	0,4	80	35,6	5			Экз	180	64,4	32	16	16	0,4	80	35,6	5	46	6						
12	818.18	Инструментальные средства САПР											Экз КР	108	48,2	16	32		0,2	99,8				3	Экз КР	108	48,2	16	32		0,2	99,8		3	46	6						
13	818.17	Лабораторные работы по физической жизни для систем проектирования инженерных производств	Экз	72	32,2		32		0,2	39,8		2												Экз	72	32,2		32		0,2	39,8		2	3	5							
14	818.18	Лабораторные работы по процессам и аппаратам инженерной технологии											Экз	72	32,2		32		0,2	39,8				2	Экз	72	32,2		32		0,2	39,8		2	11	6						
15	818.25	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Экз	88	66			66					Экз	88	32			32							Экз	88	66			66					20	123456						
16	818.08.01	Геометрическое моделирование в САПР	Экз	108	48,2	16	32		0,2	99,8		3												Экз	108	48,2	16	32		0,2	99,8		3	14	6							
17	818.08.02	Программные средства эксплуатации в проектировании	Экз	108	48,2	16	32		0,2	99,8		3												Экз	108	48,2	16	32		0,2	99,8		3	46	6							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(3) ЗаО(2) КР										Экз(3) За(5) ЗаО(2) КР										Экз(6) За(8) ЗаО(4) КР КР																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
	БЭ.В.02(П)	Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												Экз	108	0,2				0,2	107,8				3	2	Экз	108	0,2				0,2	107,8		3	2					
ГИА			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													2										6										8									

№	Индекс	Наименование	Семестр 7													Семестр 8													Итого за курс													Кэф.	Семестры
			Контроль	Академические часы								Э.Э.	Неделя	Контроль	Академические часы								Э.Э.	Неделя																			
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	АТТК	СР	Контроль				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	АТТК	СР	Контроль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	АТТК	СР	Контроль											
ИТОГО (с факультативами)				1090								30	19 4/6		1090								30	20 3/6		2160								60	40 1/6								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1090								30	19 4/6		1090								30	20 3/6		2160								60	40 1/6								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (магдчас/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56,7											54,1											55,4																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			42,8											38,9											40,9																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физик.)			24,3											24											24,2																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физик.)			24,4											24,2											24,3																	
ДИСЦИПЛИНЫ				1090	418,2	160	144	112	2,2	555	106,8	30	ТО: 17 1/6 В: 2 1/2		540	209,2	96	48	64	1,2	299,6	71,2	15	ТО: 8 2/3 В: 1 3/6		1620	627,4	256	192	176	3,4	814,6	178	45	ТО: 25 5/6 В: 4 1/3								
1	818.14	Безопасность жизнедеятельности	Экз	144	48,4	32	16		0,4	60	35,6	4													Экз	144	48,4	32	16		0,4	60	35,6	4		43	7						
2	818.10	Общая химическая технология	Экз	218	96,4	32	32	32	0,4	84	35,6	6													Экз	218	96,4	32	32	32	0,4	84	35,6	6		10	7						
3	818.12	Технологическое проектирование химической производств	Экз	144	64,4	32	32		0,4	44	35,6	4													Экз	144	64,4	32	32		0,4	44	35,6	4		46	7						
4	818.15	Проектирование процессов и аппаратов химической технологии	Экз КП	72	16,2			16	0,2	66,8		2													Экз КП	72	16,2			16	0,2	66,8		2		11	7						
5	818.20	Учебная научно-исследовательская работа с применением программного программирования	Экз	108	32,2			32	0,2	75,8		3													Экз	108	32,2			32	0,2	75,8		3		46	7						
6	818.22	Учебная научно-исследовательская работа с применением программного программирования	Экз	108	48,2	16	32		0,2	59,8		3													Экз	108	48,2	16	32		0,2	59,8		3		46	7						
7	818.02.01	Системы управления химико-технологическими процессами											Экз	144	48,4	32	16		0,4	60	35,6	4			Экз	144	48,4	32	16		0,4	60	35,6	4		44	8						
8	818.02.01	Способы теории управления											Экз	144	48,4	32	16		0,4	60	35,6	4			Экз	144	48,4	32	16		0,4	60	35,6	4		46	8						
9	818.02.01	Методы имитации											Экз	108	48,2	16		32	0,2	59,8		3			Экз	108	48,2	16		32	0,2	59,8		3		46	8						
10	818.02.01	Качественные методы Монте-Карло для расчета химико-технологических систем											Экз	108	48,2	16		32	0,2	59,8		3			Экз	108	48,2	16		32	0,2	59,8		3		46	8						
11	818.02.01	Защита интеллектуальной собственности											Экз	108	48,2	16		32	0,2	59,8		3			Экз	108	48,2	16		32	0,2	59,8		3		46	7						
12	818.02.01	Компьютерная безопасность											Экз	108	48,2	16		32	0,2	59,8		3			Экз	108	48,2	16		32	0,2	59,8		3		46	7						
13	818.02.01	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий											Экз	108	48,2	16	32		0,2	59,8		3			Экз	108	48,2	16	32		0,2	59,8		3		46	8						
14	818.02.01	Информационный менеджмент											Экз	108	48,2	16	32		0,2	59,8		3			Экз	108	48,2	16	32		0,2	59,8		3		59	8						
15	818.02.01	Математическое и программное обеспечение расчета химических реакторов											Экз	180	64,4	32		32	0,4	80	35,6	5			Экз	180	64,4	32		32	0,4	80	35,6	5		46	8						
16	818.02.01	Гетерогенный катализ и каталитические процессы											Экз	180	64,4	32		32	0,4	80	35,6	5			Экз	180	64,4	32		32	0,4	80	35,6	5		44	8						
17	818.02.01	Компьютерные системы проектирования химической производств	Экз	180	64,2	32	32		0,2	115,8		5													Экз	180	64,2	32	32		0,2	115,8		5		45	7						
18	818.02.01	Математическое моделирование химико-технологических систем	Экз	180	64,2	32	32		0,2	115,8		5													Экз	180	64,2	32	32		0,2	115,8		5		46	7						
НОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За За(4) КР									Экз(2) За(2)									Экз(5) За(3) За(4) КР																					
ПРАКТИКИ														324	0,2				0,2	323,8		9	6			324	0,2			0,2	323,8		9	6									
БЭ.В.03(Пд)													Экз	324	0,2				0,2	323,8		9	6		Экз	324	0,2			0,2	323,8		9	6									
ГИА														216						216		6	4			216					216		6	4									
БЭ.Б.01														216						216		6	4			216					216		6	4									
КАНИКУЛЫ												2												7 3/6										9 3/6									

	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)				241	253	247	63	32	31	64	30	34	60	27	33	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	29	31	60	28	32	60	27	33	60	30	30
Дисциплины (модули)	45%	55%	30%	219	222	219	60	29	31	57	28	29	57	27	30	45	30	15
Базовая часть				87	102	99	48	24	24	27	15	12	20	13	7	4	4	
Вариативная часть				120	132	120	12	5	7	30	13	17	37	14	23	41	26	15
Практики	0%	100%	0%	9	15	15				3		3	3		3	9		9
Вариативная часть				9	15	15				3		3	3		3	9		9
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Базовая часть				6	9	6										6		6
Факультативы				7	7	7	3	3		4	2	2						
Вариативная часть				7	7	7	3	3		4	2	2						
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					43,23%												
	в интерактивной форме					25,4%												
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59,3	-	62,8	61,2	-	60,6	63,3	-	54,3	59,2	-	56,7	54,1
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					39,2	-	42,8	47,5	-	42,8	26,7	-	42,8	35,6	-	42,8	38,9
	Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					24,6	-	25,6	22,8	-	24,4	24,6	-	22,5	27,7	-	24,4	24,2
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2,6	-	1,9	3,9	-	3,9	3,9	-	3,9	1,9	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	3	4	6	3	3	6	3	3	5	3	2
	ЗАЧЕТЫ (За)						5	3	2	5	2	3	6	2	4	3	1	2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						5	3	2	5	2	3	5	2	3	5	4	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1		1	1		1	1	1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1	2	1	1	1	1				

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
18		Психологии
19		Русского языка
20		Физического воспитания и спорта
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических процессов
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
49		Экономической теории
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права
52		Криминалистики и уголовного права
53		Государственно-правовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Экологии мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы"
61		ВКХ РАН