

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд) часов в семестр/Кол-во ИДЗ в семестр)										Обесп. подр.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс				
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.			
Б1.БМ2	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть)					64	2304	316	1988	134	104	78													
Б1.БМ2.1	Физическая химия	3				6	216	28	188	12	8	8		2	26/2									ОХИ	
Б1.БМ2.2	Органическая химия	4				4	144	16	128	8	8			2	14/1									НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.3	Метрология, стандартизация и сертификация 1.1		4			3	108	14	94	6	6	2		2	12/1									ОХИ	
Б1.БМ2.4	Общая химическая технология	6				3	108	20	88	8	6	6				2	18/1							НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.5	Углубленный курс информатики	2				3	108	16	92	8	8		2	14/1										ОХИ	
Б1.БМ2.6	Углубленный курс физической химии		4			4	144	20	124	10	6	4			2	18/2								ОХИ	
Б1.БМ2.7	Химические реакторы		7			3	108	14	94	8		6					2	12/1						НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.8	Коллоидная химия	7				3	108	16	92	8	8						2	14/1						ОХИ	
Б1.БМ2.9	Аналитическая химия и физико- химические методы анализа		6,7			6 3/3	216	30	186	14	12	4				2	16/1	12/1						ОХИ	
Б1.БМ2.10	Процессы и аппараты химической технологии	7,8				9 5/4	324	50	274	20	18	12					2	26/1	22/1					НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.11	Системы управления химико- технологическими процессами	8				3	108	20	88	8	8	4						2	18/1					ОХИ	
Б1.БМ2.12	Общеинженерный проект		8,8*		8	3	108	10	98	2		8						2	8					НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.13	Моделирование химико- технологических процессов	8				3	108	18	90	10	8							2	16/1					ОХИ	
Б1.БМ2.14	Профессиональный иностранный язык (английский)		5,6,7, 8			8 2/2/2/2	288	26	262	2		24				2	6/1	6/1	6/1	6/1				ОИЯ	
Б1.БМ2.15	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	5				3	108	18	90	10	8				2	16/1								НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					46	1656	190	1466	74	38	78													
Б1.БМ2.1	«Машины и аппараты химических производств»					46	1656	190	1466	74	38	78													
Б1.БМ2.1.1.1	Общая технология силикатных материалов	9				6	216	26	190	10	8	8							2	24/1				НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.1.2	Основы конструирования и расчета технологического оборудования	9				6	216	26	190	10	8	8							2	24/1				НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.2.1	Тепловые процессы и теплотехнические агрегаты	9	9*		9	3	108	18	90	10		8							2	16				НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.2.2	Основное оборудование химических и нефтехимических производств	9	9*		9	3	108	18	90	10		8							2	16				НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.3.1	Физика и химия твердого тела	9				3	108	18	90	10		8							2	16/1				НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.3.2	Общая технология нефтехимических производств	9				3	108	18	90	10		8							2	16/1				НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.4.1	Основы проектирования и оборудование заводов тугоплавких неметаллических и силикатных материалов		9,9*		9	2	72	12	60	4		8							2	10				НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.4.2	Основы компьютерного проектирования оборудования современных химических и нефтехимических производств		9,9*		9	2	72	12	60	4		8							2	10				НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.5	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования	10				3	108	26	82	10	8	8								2	24/1			НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.6.1	Технологический контроль при получении силикатных материалов		10			3	108	26	82	10	8	8								2	24/1			НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.6.2	Контроль и автоматизация технологического оборудования		10			3	108	26	82	10	8	8								2	24/1			НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.7	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения в химической технологии	10	10*	10		3	108	24	84	8	6	10								2	22			НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.8.1	Физико-химические методы анализа тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	10				3	108	26	82	10	8	8								2	24/1			НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.8.2	Технология химического машиностроения	10				3	108	26	82	10	8	8								2	24/1			НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ2.1.9	Учебно-исследовательская работа студентов		3,5,6, 7,8,9			20 2/4/2/3/5/4	720	14	706	2		12		2	2/1		2/1	2/1	2/1	2/1	2/1			НОЦ Н.М.Кижнера	
Б1.БМ3	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						378	6	372			6													
Б1.БМ3.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		8				378	6	372			6								6				ОФК	
Б2	Блок 2. Практики					27	972	**	972																
Б2.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					27	972	**	972																
Б2.В.1	Учебная практика					12	432	**	432																
Б2.В.1.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности (учебная практика)		4*,6*			12 6/6	432	**	432								+		+					НОЦ Н.М.Кижнера	

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд) часов в семестр/Кол-во ИДЗ в семестр)										Обесп. подр.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*	
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.				
Б2.В.2	Производственная практика					15	540	**	540																	
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		8*			6	216	**	216										+			НОЦ Н.М.Кижнера				
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		10*			9	324	**	324												+	НОЦ Н.М.Кижнера				
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					6	216	**	216																	
Б3.Б	Базовая часть (обязательная часть)					6	216	**	216																	
Б3.Б.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					6	216	**	216												+	НОЦ Н.М.Кижнера				
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	40	320	16		24														
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	40	320	16		24														
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		7,8			10 5/5	360	40	320	16		24						20/1	20/1			прочее				
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																										
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					207	7452	894	6558	380	200	314														
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					97	3492	388	3104	172	58	158														
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					64	2304	316	1988	134	104	78														
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					46	1656	190	1466	74	38	78														
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						378	6	372			6														
Блок 2	Практики, суммарно					27	972	**	972																	
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					27	972	**	972																	
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно					6	216	**	216																	
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					6	216	**	216																	
Общий объем программы						240	8640	894	7746	380	200	314														
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам						240							24	24	21	27	21	27	22	26	21	27				
													48		48		48		48		48					
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС						380																				
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП						43																				
Количество экзаменов						32							3	4	3	3	4	2	3	3	4	3				
Количество зачетов						30							4	4	2	2	3	5	4	3	2	1				
Количество дифференцированных зачетов						12										2	1	3		2	2	2				
Количество курсовых работ						2											1					1				
Количество курсовых проектов						5												2		1	2					

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Форма контроля, отмеченная знаком "**", обозначает дифференцированный зачет
2. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единицы) - 54 часа
3. * - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)
4. ** - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
5. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени

Проректор по образовательной деятельности

Начальник учебно-методического отдела

Директор инженерной школы новых производственных технологий

Заведующий кафедрой - руководитель научно-образовательного центра на правах кафедр научно-образовательного центра Н.М.Кижнера

Руководитель ООП **Химический инжиниринг**

Руководитель специализации **Машины и аппараты химических производств**

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

А.Н.Яковлев

Е.А.Краснокутская

Д.А.Горлушко

Д.А.Горлушко