

План принят ученым советом
Протокол № 15 от 28.05.2026

15 28.05.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

Направление подготовки 18.04.01 Химическая технология
Учебные группы ХНм-251

Направленность 01 Химическая технология неорганических веществ
(профиль):
Кафедра: Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов
Институт: Институт химических и нефтегазовых технологий

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический
-	научно-исследовательский
-	организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026
Учебный год 2026-2027
Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ
Директор института химических и нефтегазовых технологий
Председатель УМК 18.04.01
Заведующий кафедрой ХТНВиН

УТВЕРЖДАЮ

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: Ректорат
Должность: Проректор по учебной работе
Подписано: 09:23:05 15.07.2026
Меркурьев Владимир Владимирович

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: Кафедра химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов
Должность: Заведующий кафедрой (к.н)
Подписано: 14:28:31 02.06.2026
Ченская Валентина Васильевна

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: Кафедра химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов
Должность: Председатель УМК
Подписано: 07:27:17 17.06.2026
Черкасова Татьяна Григорьевна

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: Институт химических и нефтегазовых технологий
Должность: Директор института
Подписано: 08:45:58 15.07.2026
Тихонов Виктор Владимирович

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: Учебно-методическое управление
Должность: Начальник управления
Подписано: 09:20:45 15.07.2026
Ким Татьяна Леонидовна

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
п	Теоретическое обучение и практики	17 1/6	16 3/6	33 4/6	7 2/6		7 2/6	41
Э	Экзаменационные сессии	2 1/6	2 5/6	5				5
У	Учебная практика		2	2	10		10	12
П	Производственная практика					14	14	14
Пд	Преддипломная практика					4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул	7 дн	59 дн	66 дн	3 дн	59 дн	62 дн	128 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	4 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	26 дн
Продолжительность		152 дн	213 дн	365 дн	133 дн	232 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			

-	-	-	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра			
														Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 1.Дисциплины (модули)						60	60	2160	2160	424	424	1484	252		29	28	3				
Обязательная часть						18	18	648	648	124	124	416	108		5	13					
+	Б1.О.01	Управление проектами		2		3	3	108	108	20	20	88				3			59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.О.02	Менеджмент профессиональной деятельности	1			3	3	108	108	20	20	52	36		3				59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1		6	6	216	216	24	24	156	36		2	4			32	Иностранных языков	
+	Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники		2		3	3	108	108	20	20	88				3			59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.О.05	Химические реакторы	2			3	3	108	108	40	40	32	36			3			27	Энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						42	42	1512	1512	300	300	1068	144		24	15	3				
+	Б1.В.01	Стратегия неорганического синтеза		1		4	4	144	144	36	36	108			4				31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б1.В.02	Основы неорганического анализа	1			6	6	216	216	40	40	140	36		6				31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б1.В.03	Катализ в химической технологии	2			5	5	180	180	30	30	114	36			5			31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б1.В.04	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	1			6	6	216	216	30	30	150	36		6				31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б1.В.05	Актуальные направления химической технологии неорганических веществ		1		5	5	180	180	48	48	132			5				31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б1.В.06	Современные методы проектирования химических производств		3		3	3	108	108	30	30	78					3		31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б1.В.07	Системы искусственного интеллекта		1		3	3	108	108	40	40	68			3				39	Прикладных информационных технологий	
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1	2			5	5	180	180	16	16	128	36			5					
-	Б1.В.ДЭ.01.01	Информационное обеспечение инженерной деятельности	2			5	5	180	180	16	16	128	36			5			31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б1.В.ДЭ.01.02	Инновационная деятельность и технологический менеджмент	2			5	5	180	180	16	16	128	36			5			31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2		2		5	5	180	180	30	30	150				5					
-	Б1.В.ДЭ.02.01	Наноматериалы и нанотехнологии		2		5	5	180	180	30	30	150				5			31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б1.В.ДЭ.02.02	Строение и свойства полифункциональных материалов и нанокompозитов		2		5	5	180	180	30	30	150				5			31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
Блок 2.Практика						51	51	1836	1836	308	8	1528				3	21	27			
Обязательная часть						24	24	864	864	160		704				3		21			
+	Б2.О.01(У)	Учебная, Ознакомительная практика			2	3	3	108	108	20		88				3			31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б2.О.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика			4	21	21	756	756	140		616						21	31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						27	27	972	972	148	8	824						21	6		
+	Б2.В.01(У)	Учебная, Технологическая (проектно-технологическая) практика			3	15	15	540	540	100		440					15		31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б2.В.02(П)	Производственная, Научно-исследовательская работа			3	6	6	216	216	8	8	208					6		31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика			4	6	6	216	216	40		176						6	31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324	13		311						9			
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				9	9	324	324	13		311						9	31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
ФТД.Факультативные дисциплины						4	4	144	144	48	48	96				4					
+	ФТД.01	Расчеты в технологии неорганических веществ		2		2	2	72	72	24	24	48				2			31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	
+	ФТД.02	Современные проблемы химической технологии неорганических веществ		2		2	2	72	72	24	24	48				2			31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов	

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
61.0.01	Управление проектами	
62.0.01(У)	Учебная, Основополагающая практика	
62.0.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
61.0.01	Управление проектами	
62.0.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
61.0.01	Управление проектами	
61.0.02	Менеджмент профессиональной деятельности	
62.0.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ях), для академического и профессионального взаимодействия	УК
61.0.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
62.0.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
61.0.04	Философские проблемы науки и техники	
62.0.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
61.0.02	Менеджмент профессиональной деятельности	
62.0.01(У)	Учебная, Основополагающая практика	
62.0.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК
61.0.05	Химические реакторы	
62.0.01(У)	Учебная, Основополагающая практика	
62.0.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	ОПК
61.0.05	Химические реакторы	
62.0.01(У)	Учебная, Основополагающая практика	
62.0.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры производственного процесса, выбирать оборудование и технологические системы	ОПК
61.0.05	Химические реакторы	
62.0.01(У)	Учебная, Основополагающая практика	
62.0.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	ОПК
61.0.05	Химические реакторы	
62.0.01(У)	Учебная, Основополагающая практика	
62.0.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческой		
ПК-1	Способность и готовность к планированию, выполнению и контролю производственных планов и заданий	ПК
61.0.01	Стратегия неорганического синтеза	
62.0.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способность к руководству подчиненным персоналом, внедрению прогрессивных форм организации труда, контролю выполнения безопасности и здоровых условий труда	ПК
61.0.03 61.01	Информационное обеспечение инженерной деятельности	
61.0.03 61.02	Инновационная деятельность и технологический менеджмент	
62.0.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
07Д.02	Современные проблемы химической технологии неорганических веществ	
ПК-3	Способность к общему руководству производственно-хозяйственной деятельностью цехов, технологических объектов и подразделений	ПК
61.0.06	Современные методы проектирования химических производств	
62.0.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ПК
61.0.07	Системы искусственного интеллекта	
62.0.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательской		
ПК-4	Способность и готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации с целью улучшения качества производимой продукции	ПК
61.0.01	Стратегия неорганического синтеза	
61.0.02	Основы неорганического анализа	
61.0.03 02.01	Наноматериалы и нанотехнологии	
61.0.03 02.02	Строение и свойства полифункциональных материалов и наноконструктов	
62.0.02(П)	Производственная, Научно-исследовательская работа	
62.0.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
07Д.02	Современные проблемы химической технологии неорганических веществ	
ПК-6	Способностью внедрения передовой техники и технологии на технологических объектах производства за счет проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК
61.0.03	Капитал в химической технологии	
61.0.04	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
61.0.05	Актуальные направления химической технологии неорганических веществ	
62.0.02(П)	Производственная, Научно-исследовательская работа	
62.0.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
07Д.01	Расчеты в технологии неорганических веществ	
Тип задач профессиональной деятельности: технологической		
ПК-5	Способностью планирование мероприятий по ремонту и модернизации технологических установок	ПК
61.0.06	Современные методы проектирования химических производств	
62.0.01(У)	Учебная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.0.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способность проведения работ по подготовке товарной продукции к сертификации	ПК
61.0.05	Актуальные направления химической технологии неорганических веществ	
62.0.01(У)	Учебная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.0.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способность предоставлять информацию для сводных отчетов на объектах организации	ПК
61.0.03 01.01	Информационное обеспечение инженерной деятельности	
61.0.03 01.02	Инновационная деятельность и технологический менеджмент	
62.0.01(У)	Учебная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.0.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способность и готовность к расследованию причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве, разработке мероприятий по их предупреждению	ПК
61.0.04	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	
62.0.01(У)	Учебная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	
62.0.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Управление проектами	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.О.02	Менеджмент профессиональной деятельности	УК-3; УК-6
Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники	УК-5
Б1.О.05	Химические реакторы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Стратегия неорганического синтеза	ПК-1; ПК-4
Б1.В.02	Основы неорганического анализа	ПК-4
Б1.В.03	Катализ в химической технологии	ПК-6
Б1.В.04	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	ПК-6; ПК-9
Б1.В.05	Актуальные направления химической технологии неорганических веществ	ПК-6; ПК-7
Б1.В.06	Современные методы проектирования химических производств	ПК-3; ПК-5
Б1.В.07	Системы искусственного интеллекта	ПК-10
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1	ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДЭ.01.01	Информационное обеспечение инженерной деятельности	ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДЭ.01.02	Инновационная деятельность и технологический менеджмент	ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2	ПК-4
Б1.В.ДЭ.02.01	Нanomатериалы и нанотехнологии	ПК-4
Б1.В.ДЭ.02.02	Строение и свойства полифункциональных материалов и нанокomпозитов	ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	Учебная, Ознакомительная практика	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(У)	Учебная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.02(П)	Производственная, Научно-исследовательская работа	ПК-4; ПК-6
Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-2; ПК-4; ПК-6
ФТД.01	Расчеты в технологии неорганических веществ	ПК-6
ФТД.02	Современные проблемы химической технологии неорганических веществ	ПК-2; ПК-4

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр		
				Академических часов								Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Академических часов								Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль												Всего	Кон такт.	Лек	Лаб				Пр									КСР					СР	Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	19 2/6		1260								35	21 2/6		2304								64	40 4/6										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1116								31				2160								60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54,6											52,4											53,5																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			49,9											50,9											50,4																			
	Аудиторная нагрузка			13,2											10,2											11,7																			
	Контактная работа			13,2											10,2											11,7																			
дисциплины (модули)				1044	226	42	144	40		710	108	29	ТО: 17 1/6□ Э: 2 1/6		1008	168	36	48	84		696	144	28	ТО: 16 1/2□ Э: 2 5/6		2052	394	78	192	124		1406	252	57	ТО: 33 2/3□ Э: 5										
1	Б1.О.01	Управление проектами												За	108	20	8		12		88		3		За	108	20	8		12		88		3											
2	Б1.О.02	Менеджмент профессиональной деятельности	Эк	108	20	8		12		52	36	3															Эк	108	20	8		12		52					36	3		59	1		
3	Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	За	72	12			12		60		2			Эк	144	12			12		96	36		4		Эк За	216	24			24		156					36	6		32	12		
4	Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники													За	108	20	8		12		88			3		За	108	20	8		12		88						3		59	2		
5	Б1.О.05	Химические реакторы													Эк	108	40	8		32		32	36		3		Эк	108	40	8		32		32					36	3		27	2		
6	Б1.В.01	Стратегия неорганического синтеза	За	144	36	4	32			108		4															За	144	36	4	32			108						4		31	1		
7	Б1.В.02	Основы неорганического анализа	Эк	216	40	8	32			140	36	6															Эк	216	40	8	32			140					36	6		31	1		
8	Б1.В.03	Катализ в химической технологии													Эк	180	30	6	24			114	36		5		Эк	180	30	6	24			114					36	5		31	2		
9	Б1.В.04	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	Эк	216	30	6	24			150	36	6															Эк	216	30	6	24			150					36	6		31	1		
10	Б1.В.05	Актуальные направления химической технологии неорганических веществ	За	180	48	8	40			132		5															За	180	48	8	40			132						5		31	1		
11	Б1.В.07	Системы искусственного интеллекта	За	108	40	8	16	16		68		3															За	108	40	8	16	16		68						3		39	1		
12	Б1.В.ДЭ.01.01	Информационное обеспечение инженерной деятельности													Эк	180	16			16		128	36		5		Эк	180	16			16		128					36	5		31	2		
13	Б1.В.ДЭ.01.02	Инновационная деятельность и технологический менеджмент													Эк	180	16			16		128	36		5		Эк	180	16			16		128					36	5		31	2		
14	Б1.В.ДЭ.02.01	Нanomатериалы и нанотехнологии													За	180	30	6	24			150			5		За	180	30	6	24			150						5		31	2		
15	Б1.В.ДЭ.02.02	Строение и свойства полифункциональных материалов и нанокomпозитов													За	180	30	6	24			150			5		За	180	30	6	24			150						5		31	2		
16	ФТД.01	Расчеты в технологии неорганических веществ													За	72	24	8		16		48			2		За	72	24	8		16		48						2		31	2		
17	ФТД.02	Современные проблемы химической технологии неорганических веществ													За	72	24	8		16		48			2		За	72	24	8		16		48						2		31	2		
ПРАКТИКИ			(План)												108	20				20	88		3	2			108	20				20	88		3	2									
Б2.О.01(У)		Учебная, Ознакомительная практика												ЗаО	108	20				20	88		3	2		ЗаО	108	20				20	88		3	2	31	2							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																										
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(4)										Эк(4) За(5) ЗаО										Эк(7) За(9) ЗаО																						
КАНИКУЛЫ													1											8 1/6											9 1/6										

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				864								24	17 2/6		1296								36	24		2160								60	41 2/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864								24			1296								36			2160								60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			44,2																																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																					
	Аудиторная нагрузка			5,2																																		
	Контактная работа			5,2																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				324	38	6	24	8		286		9	ТО: 7 1/3□ Э:												ТО: □ Э:		324	38	6	24	8		286		9	ТО: 7 1/3□ Э:		
1	Б1.В.06	Современные методы проектирования химических производств	За	108	30	6	24			78		3														За	108	30	6	24			78		3		31	3
2	Б2.В.02(П)	Производственная, Научно-исследовательская работа	ЗаО	216	8			8		208		6														ЗаО	216	8			8		208		6		31	3
ПРАКТИКИ			(План)		540	100				100	440		15	10		972	180					180	792		27	18		1512	280				280	1232		42	28	
	Б2.В.01(У)	Учебная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	ЗаО	540	100					100	440		15	10											ЗаО	540	100					100	440		15	10	31	3
	Б2.О.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика												ЗаО	756	140					140	616		21	14	ЗаО	756	140				140	616		21	14	31	4
	Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика												ЗаО	216	40					40	176		6	4	ЗаО	216	40				40	176		6	4	31	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324	13					13	311		9	6		324	13				13	311		9	6		
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324	13					13	311		9	6		324	13				13	311		9	6	31	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			За ЗаО(2)										ЗаО(2)										За ЗаО(4)															
КАНИКУЛЫ													2/6											8 1/6											8 3/6			

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КСР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01	Управление проектами	2	3	108							
+	Б1.О.02	Менеджмент профессиональной деятельности	1	3	108							
+	Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1	2	72							
			2	4	144							
+	Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники	2	3	108							
+	Б1.О.05	Химические реакторы	2	3	108							
+	Б1.В.01	Стратегия неорганического синтеза	1	4	144							
+	Б1.В.02	Основы неорганического анализа	1	6	216							
+	Б1.В.03	Катализ в химической технологии	2	5	180							
+	Б1.В.04	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	1	6	216							
+	Б1.В.05	Актуальные направления химической технологии неорганических веществ	1	5	180							
+	Б1.В.06	Современные методы проектирования химических производств	3	3	108							
+	Б1.В.07	Системы искусственного интеллекта	1	3	108							
-	Б1.В.ДЭ.01.01	Информационное обеспечение инженерной деятельности	2	5	180							
+	Б1.В.ДЭ.01.02	Инновационная деятельность и технологический менеджмент	2	5	180							
-	Б1.В.ДЭ.02.01	Нanomатериалы и нанотехнологии	2	5	180							
+	Б1.В.ДЭ.02.02	Строение и свойства полифункциональных материалов и нанокomпозитов	2	5	180							
Блок 2.Практика												
+	Б2.О.01(У)	Учебная, Ознакомительная практика	2	3	108							
+	Б2.О.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	4	21	756							
+	Б2.В.01(У)	Учебная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	3	15	540							
+	Б2.В.02(П)	Производственная, Научно-исследовательская работа	3	6	216							
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	4	6	216							
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4	9	324							
ФТД.Факультативные дисциплины												
+	ФТД.01	Расчеты в технологии неорганических веществ	2	2	72							
+	ФТД.02	Современные проблемы химической технологии неорганических веществ	2	2	72							

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, Ознакомительная практика	1	2			2						
			29	+	2		4	0	0	0	0
Учебная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	2	1			10						
			31	+	10		0	0	0	0	0
Вид практики: Производственная практика											
Производственная, Научно-исследовательская работа	2	1			4						
			31	+	4		0	0	0	0	0
Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	2	2			14						
			31	+	14		0	0	0	0	0
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная, Преддипломная практика	2	2			4						
			29	+	4		0	0	0	0	0
Итого по факту					34						
Итого по плану					34						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	З.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				86	124	64	29	35	60	24	36
	Итого по ОП (без факультативов)				82	120	60	29	31	60	24	36
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	23.8%	51	60	57	29	28	3	3	
Б1.О	Обязательная часть					18	18	5	13			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					42	39	24	15	3	3	
Б2	Практика	47%	53%	0%	25	51	3		3	48	21	27
Б2.О	Обязательная часть					24	3		3	21		21
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					27				27	21	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	4		4			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.9	-	54.6	52.4	-	44.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				50.4	-	49.9	50.9	-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				10.6	-	13.2	10.2	-	5.2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				424	-	226	168	-	30	
		Блок Б2				308	-		20	-	108	180
		Блок Б3				13	-			-		13
		Блок ФТД				48	-		48	-		
		Итого по всем блокам				793	-	226	236	-	138	193
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)					7	3	4			
		ЗАЧЕТЫ (За)					7	4	3	1	1	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	4	2	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				19.82%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					35%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					19.63%						

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
Руководство	30			
Консультации по	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК	
----------------------------	--

В АС Нагрузка применять только для указанного контингента	False
---	-------

Комиссия №1				Комиссия №2				Комиссия №3			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии												
1	29				32				28			
2	29				32				28			
3	29				32				28			

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК			
----------------------------	--	--	--

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	60
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	60
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	4
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	40

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Разработки месторождений полезных ископаемых
2		Открытых горных работ
3		Обогащения полезных ископаемых
4		Аэрологии, охраны труда и природы
5		Физики
6		БК ФизК
7		Горных машин и комплексов
8		БК Современные банковские технологии
10		Электропривода и автоматизации
11		Электроснабжения горных и промышленных предприятий
12		Общей электротехники
16		Начертательной геометрии и графики
17		Технологии машиностроения
18		Металлорежущих станков и инструментов
19		Автомобильных перевозок
21		Физвоспитания
22		Строительного производства и экспертизы недвижимости
23		Строительных конструкций, водоснабжения и водоотведения
24		Автомобильных дорог и городского кадастра
25		БК Информационных технологий и управления проектами
27		Энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях
28		Технология органических веществ и нефтехимии
29		Химическая технология твердого топлива
30		Углекислыми, пластмасс и инженерной защиты окружающей среды
31		Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов
32		Иностранных языков
33		Н. Экономики и управления
34		Н. Автомобили и автомобильные перевозки
35		Б. Гуманитарных и экономических наук
36		Б. Технические науки
37		М.Экономики и управления
38		М.Технологии и механизации горных работ
39		Прикладных информационных технологий
45		Финансов и кредита
47		Информационных и автоматизированных производственных систем
48		Эксплуатации автомобилей
50		Государственного и муниципального управления
52		Математики
53		Производственного менеджмента
54		Экономики
55		Теплоэнергетики
56		БК Конкуренции и антимонопольного регулирования
58		Маркшейдерского дела и геологии
59		Истории, философии и социальных наук
60		П.Кафедра естественнонаучных дисциплин
61		П.Кафедра социально-гуманитарных дисциплин
62		П.Кафедра экономики и управления
63		П.Кафедра информационных технологий, машиностроения и автотранспорта
65		П.Кафедра технологии и комплексной механизации горных работ
66		БК Электроснабжение МРСК
67		Теории и методики профессионального образования
68		Технологии и организации строительства (БК)
69		Информационной безопасности
70		Теории и технологии управления
71		Информатики и информационных систем
72		Физические процессы и строительная геотехнология освоения недр
73		Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии
74		Центр цифровой трансформации образования

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	Курс 1			Курс 2				
	Сем. 1		Сем. 2	Сем. 3		Сем. 4		
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	
Итого	64			60				
Всего	29		35	24		36		
1	Б1.О.02□ Менеджмент профессиональной деятельности□ [Эк]□ УК-3; УК-6	3	Б1.О.01□ Управление проектами□ [3а]□ УК-1; УК-2; УК-3	3	Б1.В.06□ Современные методы проектирования химических производств□ [3а]□ ПК-3; ПК-5	3	Б2.О.02(П)□ Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика□ [3аО]□ УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	
2								
3								
4	Б1.О.03□ Иностранный язык в профессиональной деятельности□ [3а]□ УК-4	2	Б1.О.03□ Иностранный язык в профессиональной деятельности□ [Эк]□ УК-4	4	Б2.В.01(У)□ Учебная, Технологическая (проектно-технологическая) практика□ [3аО]□ ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9	15		
5								
6	Б1.В.01□ Стратегия неорганического синтеза□ [3а]□ ПК-1; ПК-4	4						
7								
8								
9	Б1.В.02□ Основы неорганического анализа□ [Эк]□ ПК-4	6	Б1.О.04□ Философские проблемы науки и техники□ [3а]□ УК-5	3				
10			Б1.О.05□ Химические реакторы□ [Эк]□ ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	3				
11								
12								
13								
14								
15			Б1.В.03□ Катализ в химической технологии□ [Эк]□ ПК-6	5				
16	Б1.В.04□ Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии□ [Эк]□ ПК-6; ПК-9	6						
17								
18								
19								
20								
21	Б1.В.05□ Актуальные направления химической технологии неорганических веществ□ [3а]□ ПК-6; ПК-7	5	Б1.В.ДЭ.01.02□ Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1: Инновационная деятельность и технологический менеджмент□ [Эк]□ / Информационное обеспечение инженерной деятельности□ ПК-2; ПК-8	5	Б2.В.02(П)□ Производственная, Научно-исследовательская работа□ [3аО]□ ПК-4; ПК-6	6		
22								
23								
24								
25								
26	Б1.В.07□ Системы искусственного интеллекта□ [3а]□ ПК-10	3	Б1.В.ДЭ.02.02□ Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2: Строение и свойства полифункциональных материалов и наноконпозитов□ [3а]□ / Наноматериалы и нанотехнологии□ ПК-4	5		Б2.В.03(Пц)□ Производственная, Преддипломная практика□ [3аО]□ ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	6	
27								
28								
29								
30			Б2.О.01(У)□ Учебная, Ознакомительная практика□ [3аО]□ УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4	3	Б3.01□ Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы□ УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10		9	
31			ФТД.01□ Расчеты в технологии неорганических веществ□ [3а]□ ПК-6	2				
32			ФТД.02□ Современные проблемы химической технологии неорганических веществ□ [3а]□ ПК-2; ПК-4	2				
33								
34								
35								
36								

