

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Институт нефти, химии и нанотехнологий

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 6 от 01.07.2019г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

18.03.01

Направление 18.03.01 - Химическая технология

Профиль - Технология неорганических веществ



Юшко С.В.

20 19 г.

Кафедра: Технологии неорганических веществ и материалов

Факультет: Химических технологий

Квалификация: академический бакалавриат

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5л

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2019

Образовательный стандарт

1005

11.08.2016

Виды профессиональной деятельности

- производственно-технологическая
- научно-исследовательская

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Бурмистров А.В./

Начальник УМУ

/ Ежкова Г.О./

Начальник УМЦ

/ Китаева Л.А./

Декан

/ Виноградова С.С./

Зав. кафедрой

/ Хацринов А.И./

Ответственный за направление

/ Виноградова С.С./

Ответственный за ООП

/ Водопьянова С.В./

Разработчик учебного плана

/ Водопьянова С.В./

1. Календарный учебный график

[illegible]

2. Сводные данные

	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
Теоретическое обучение	39	38	37 1/2	33 1/2	27 1/2	175 1/2
Э Экзаменационные сессии	2	3	3 1/2	3 1/2	1 1/2	13 1/2
У Учебная практика				2		2
П Производственная практика				4	6	10
Д Выпускная квалификационная работа					6	6
К Каникулы	10	10	10	8	10	48
Итого	51	51	51	51	51	255
Студентов						
Групп						

	сессия		Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	СР	Контр аль						Код	Наименование	
1										
2										
3										
4			-		25.9%	235				
5										
6			-		25.1%	235				
7										
8										
9			-		25.1%	235				
10										
11										
12			-		25.1%	235				
13										
14			-		31%	134				
15			36		50%	6		68	Философии и истории науки	ОК-1, 5, 6
18			36		100%	10		17	Иностранных языков в профессиональ	ОК-5, 7
21			36		60%	4		11	Гуманитарных дисциплин (ГМУС)	ОК-1, 2, 5, 6
24			36		50%	2		80	Экономики	ОК-3; ПК-3
27			36		50%	6		42	Правоведения	ОК-2, 4; ОПК-4
30			36		67.3%	10		9	Высшей математики	ОПК-1; ПК-2
33			36		46.2%	2		19	Информатики и прикладной математи	ОПК-1, 4, 5; ПК-2
36			36			16		66	Физики	ОПК-1, 2
39			36		40%	2		15	Инженерной экологии	ОПК-6; ПК-4, 5
42			36			8		32	Неорганической химии	ОПК-1, 2, 3
45			36			8		37	Органической химии	ОПК-1, 2, 3
48			36		57.1%	4		67	Физической и коллоидной химии	ОПК-1, 2, 3
51			36			4		2	Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества	ОПК-1, 3; ПК-3, 10
54			36			2		67	Физической и коллоидной химии	ОПК-1, 3
57			36			4		43	Промышленной безопасности	ОК-9; ОПК-6; ПК-4, 5
60			36		36.4%	2		13	Инженерной компьютерной графики и	ОК-7; ОПК-5
63			36		30.8%	4		51	Теоретической механики и сопротивления	ОПК-2; ПК-6
66			36			10		82	Электропривода и электротехники	ОПК-1; ПК-6
69			36			9		36	Общей химической технологии	ПК-1, 4, 11
72			36		23.4%	4		45	Процессов и аппаратов химической технологии	ПК-1, 4, 9
75			36			7		75	Химической кибернетики	ПК-2, 4, 8, 11
78			36			8		36	Общей химической технологии	ПК-2, 4, 7, 8
81			36			2		1	Автоматизированных систем сбора и обработки информации	ПК-1, 6, 8, 11
84			36		100%			21	Физического воспитания и спорта	ОК-8, 9
87										
89			-		16.4%	101				
90										
91			-		10.4%	67				
92			36		100%	2		30	Менеджмента и предпринимательской	ОК-3, 4; ПК-20
95			36		50%	2		19	Информатики и прикладной математи	ОПК-4, 5; ПК-6

			Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	сессия							Код	Наименование	
	СР	Контр аль								
98			36			7		32	Неорганической химии	ОПК-1, 2, 3; ПК-18
101			36			4		67	Физической и коллоидной химии	ОПК-2, 3; ПК-16
104			36			12		37	Органической химии	ОПК-1, 2, 3; ПК-16
107			36			2		2	Аналитической химии, сертификации	ОПК-3; ПК-3, 10
110			36			6		66	Физики	ОПК-1, 2; ПК-19
113			36					45	Процессы и аппараты химической технологии	ПК-8, 9
116			36			4		28	Машиноведения	ОПК-2; ПК-6
119			36			2		50	Теоретических основ теплотехники	ОПК-1, 2; ПК-11
122			36		66.7%	2		80	Экономики	ОК-3, 4; ПК-3
125			36		40%	2		53	Технологии неорганических веществ и материалов	ОПК-1, 3; ПК-16, 18
128			36			6		53	Технологии неорганических веществ и материалов	ПК-1, 4, 18, 20
131			36			6		53	Технологии неорганических веществ и материалов	ПК-1, 4, 18, 20
134			36		22.2%	8		53	Технологии неорганических веществ и материалов	ПК-8, 9, 16, 17, 19
137			36			2		52	Технологии конструкционных материалов	ОПК-3; ПК-4, 7
140										
142			-		30.4%	34				
144			36		100%			21	Физического воспитания и спорта	ОК-8, 9; ПК-5
148										
149			36		100%	2		35	Обучения на двуязычной основе	ОК-5, 6; ПК-20
152			36		100%	2		31	Методологии инженерной деятельности	ОК-5, 6; ПК-20
153										
155										
156			36		100%	2		48	Социальной работы, педагогики и психологии	ОК-6, 7; ПК-20
159			36		100%	2		48	Социальной работы, педагогики и психологии	ОК-6, 7; ПК-20
160										
162										
163			36		50%	2		10	Государственного, муниципального управления	ОК-1, 6; ПК-20
166			36		50%	2		10	Государственного, муниципального управления	ОК-1, 6; ПК-20
167										
169										
170			36		100%	2		16	Инновационного предпринимательства	ОК-3, 4; ПК-3
173			36		100%	2		16	Инновационного предпринимательства	ОК-3, 4; ПК-3

			Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерак- тивной форме	Итого часов в электро- нной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
								Код	Наименование	
	сессия									
	Ср	Контр оль								
237										
239										
240			36	1.50				53	Технологии неорганических веществ и материалов	ОК-5, 6, 7; ПК-2, 16
241										
243										
244										
246										
247			36	1.50				53	Технологии неорганических веществ и материалов	ОК-6, 7; ОПК-6; ПК-1, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11
248			36	1.50				53	Технологии неорганических веществ и материалов	ОК-6; ОПК-6; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20
249										
251			Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
252										
253			-							
255			Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
256										
257			-							
258										
260			Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
261										
262										
263			36	1.50				53	Технологии неорганических веществ и материалов	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20
264										
266			Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
267										
268			-		100%					
269			36		100%			31	Методологии инженерной деятельности	ОПК-5; ПК-3, 9
272			36		100%			31	Методологии инженерной деятельности	ОПК-5; ПК-3, 9

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ОД.12	Теоретические основы технологии неорганических веществ	53	ОПК-1	ОПК-3	ПК-16	ПК-18								
Б1.В.ОД.13	Химическая технология неорганических веществ, ч.1	53	ПК-1	ПК-4	ПК-18	ПК-20								
Б1.В.ОД.14	Химическая технология неорганических веществ, ч.2	53	ПК-1	ПК-4	ПК-18	ПК-20								
Б1.В.ОД.15	Оборудование и основы проектирования по технологии неорганических веществ	53	ПК-8	ПК-9	ПК-16	ПК-17	ПК-19							
Б1.В.ОД.16	Материаловедение и защита от коррозии	52	ОПК-3	ПК-4	ПК-7									
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-8	ОК-9	ПК-5									
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура профессиональной речи	35	ОК-5	ОК-6	ПК-20									
Б1.В.ДВ.1.2	Методология инженерной деятельности	31	ОК-5	ОК-6	ПК-20									
Б1.В.ДВ.2.1	Психология трудового коллектива	48	ОК-6	ОК-7	ПК-20									
Б1.В.ДВ.2.2	Технология построения карьеры	48	ОК-6	ОК-7	ПК-20									
Б1.В.ДВ.3.1	Социология организаций	10	ОК-1	ОК-6	ПК-20									
Б1.В.ДВ.3.2	Социология современных рынков	10	ОК-1	ОК-6	ПК-20									
Б1.В.ДВ.4.1	Введение в предпринимательство	16	ОК-3	ОК-4	ПК-3									
Б1.В.ДВ.4.2	Фандрайзинг	16	ОК-3	ОК-4	ПК-3									
Б1.В.ДВ.5.1	История культуры Татарстана	11	ОК-5	ОК-7	ПК-20									
Б1.В.ДВ.5.2	Татарский язык	35	ОК-5	ОК-7	ПК-20									
Б1.В.ДВ.6.1	Кристаллохимия	53	ОПК-1	ОПК-3	ПК-18									
Б1.В.ДВ.6.2	Минералогия и кристаллография	53	ОПК-1	ОПК-3	ПК-18									
Б1.В.ДВ.7.1	Реакционная способность химических соединений	61	ОПК-3	ПК-16										
Б1.В.ДВ.7.2	Химические методы формирования наноструктур	61	ОПК-3	ПК-16										
Б1.В.ДВ.8.1	Стандартизация и сертификация в технологии неорганических веществ	53	ПК-2	ПК-3	ПК-9	ПК-17								
Б1.В.ДВ.8.2	Основы проектирования химико-технологических производств	53	ПК-2	ПК-3	ПК-9	ПК-17								
Б1.В.ДВ.9.1	Компьютерная химия	53	ОПК-1	ПК-2	ПК-16									
Б1.В.ДВ.9.2	Квантовая химия	53	ОПК-1	ПК-2	ПК-16									
Б1.В.ДВ.10.1	Проблемы химизации	53	ПК-1	ПК-4	ПК-18									
Б1.В.ДВ.10.2	Современные аспекты технологии неорганических веществ	53	ПК-1	ПК-4	ПК-18									
Б1.В.ДВ.11.1	Технология основного неорганического синтеза	53	ПК-4	ПК-16	ПК-18	ПК-20								
Б1.В.ДВ.11.2	Твердофазные реакции	53	ПК-4	ПК-16	ПК-18	ПК-20								
Б1.В.ДВ.12.1	Общезаводское хозяйство предприятий	53	ПК-1	ПК-3	ПК-18									
Б1.В.ДВ.12.2	Технологическая документация на производстве	53	ПК-1	ПК-3	ПК-18									
Б2	Практики		ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
			ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20				

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции										
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		ОК-5	ОК-6	ОК-7	ПК-2	ПК-16						
Б2.П.1	Производственная практика (технологическая практика)		ОК-6	ОК-7	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-10	ПК-11
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)		ОК-6	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			ПК-11	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20					ПК-10
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-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
			ПК-10	ПК-11	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20				ПК-9
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена												
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2
			ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
			ПК-10	ПК-11	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20				ПК-9
Б3.Д.1	Государственная итоговая аттестация - 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-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
			ПК-10	ПК-11	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20				ПК-9
ФТД	Факультативы		ОПК-5	ПК-3	ПК-9								
ФТД.1	Библиография	31	ОПК-5	ПК-3	ПК-9								
ФТД.2	Патентование	31	ОПК-5	ПК-3	ПК-9								

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
8	ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
9	ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
10	ОПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
11	ОПК-2	готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
12	ОПК-3	готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире
13	ОПК-4	владением пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
14	ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
15	ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
16	ПК-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
17	ПК-2	готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования
18	ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности
19	ПК-4	способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
20	ПК-5	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест
21	ПК-6	способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств
22	ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта

	Индекс	Содержание
23	ПК-8	готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования
24	ПК-9	способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования
25	ПК-10	способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа
26	ПК-11	способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса
27	ПК-16	способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
28	ПК-17	готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов
29	ПК-18	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности
30	ПК-19	готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления
31	ПК-20	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
*		