

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Инженерный химико-технологический институт

УТВЕРЖДАЮ



Юшко С.В.
20 11 з.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 4 от 04.06.18

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

21.05.04

Специальность: 21.05.04 - Горное дело

Специализация: №7 "Взрывное дело"

Кафедра: Технологии твердых химических веществ

Факультет: Энергонасыщенных материалов и изделий

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5л 6м

Виды деятельности

- производственно-технологическая
- организационно-управленческая
- научно-исследовательская
- проектная

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2017

1298

17.10.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Начальник УМЦ

Декан

Зав. кафедрой

Ответственный за направление

Ответственный за ООП

Разработчик учебного плана

/ Бурмистров А.В./
 / Ежкова Г.О./
 / Китаева Л.А./
 / Петров В.А./
 / Базотов В.Я./
 / Петров В.А./
 / Александров В.Н./
 / Александров В.Н./

1. Календарный учебный график

[illegible]

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	18	36				180
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	2	5	2	2	4	2	3	5				26
У	Учебная практика		2	2		2	2		2	2									6	
Н	Научно-исследовательская работа																10		10	10
П	Производственная практика								2	2		4	4		2	2	4		4	12
Д	Дипломные работы или проекты																5		5	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР																1		1	1
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	5	7	2	6	8	2	7	9	6		6	46
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	22	30	52	22	30	52	26		26	286
Студентов																				
Групп																				

[illegible]

[illegible]

[illegible]

107	108	109	110	111	112	118	119	120	121	122	123	126	127	128	129	130	131	137	138	139	140	141	142	145	146	147	148	149	150	170	###	172.00	173	174	175	176		177			
с 4																														Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции				
Семестр 8 [18 нед]					Семестр 9 [18 нед]					Семестр А [18 нед]					Семестр В [нед]					Семестр С [нед]																					
Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр.оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр.оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр.оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр.оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр.оль	ЗЕТ						Лек	Лаб		Пр	СРС	Контр.оль	ЗЕТ
162	162	72	468	108	33	216	171	45	522	108	29.5	162	252	18	414	144	30.5							27	27	30					-		32.5%	885							
144	162	72	414	108	31	216	171	45	522	108	29.5	162	252	18	414	144	30.5							27	27	30					-		32.5%	885							
144	162	72	414	108	25	216	171	45	522	108	29.5	162	252	18	414	144	27.5														-		32.5%	885							
144	162	72	414	108	25	216	171	45	522	108	29.5	162	252	18	414	144	27.5														-		32.5%	885							
144	162	72	414	108	25	216	171	45	522	108	29.5	162	252	18	414	144	27.5														-		32.5%	885							
144	162	72	414	108	25	126	63	45	324	72	17.5	90	162		234	72	15.5														-		29.8%	744							
																															36		100%	126			17	Иностранных языков в профессиональной сфере	ОК-1, 7; ОПК-2		
																															36		66.7%	36			11	Гуманитарных дисциплин	ОК-1, 3; ОПК-3		
																															36		66.7%	36			68	Философии и истории науки	ОК-1, 2, 7; ОПК-3		
																															36		50%	16			80	Экономики	ОК-1, 4; ПК-13		
						18		27	63		3																				36		60%	27			80	Экономики	ОК-4; ПК-13, 18; ПСК-7.1, 7.3		
																															36		50%	18			42	Правоведения	ОК-5, 7; ПК-10		
																															36		62.5%	108			9	Высшей математики	ОК-1, 2, 7		
																															36						75	Химической кибернетики	ОПК-7; ПК-22		
																															36		18.2%	54			66	Физики	ОК-2, 7; ОПК-4; ПК-16, 18		
																															-			72							
																															36			36			32	Неорганической химии	ОК-1, 2; ПК-14, 16		
																															36			36			37	Органической химии	ОК-1, 2; ПК-14, 16		
																															36		50%	40			15	Инженерной экологии	ОПК-4, 6; ПК-5; ПСК-7.5		
																															36			36			60	Технологии твердых химических веществ	ОПК-4, 5; ПК-1, 2, 9		
																															36						60	Технологии твердых химических веществ	ОК-7; ПК-16; ПСК-7.2		
																															36						60	Технологии твердых химических веществ	ОПК-6, 9; ПК-16; ПСК-7.1		
																															36		80%	27			13	Инженерной компьютерной графики и автоматизированного проектирования	ОПК-7; ПК-19, 20, 22		
																															-		46.2%								
																															36		40%				51	Теоретической механики и сопротивления материалов	ОПК-6; ПК-15, 17		
																															36		40%				51	Теоретической механики и сопротивления материалов	ОПК-6; ПК-14, 19; ПСК-7.1		
																															36		66.7%				28	Машиноведения	ОПК-6, 9; ПК-1, 16		
																															36		25%				82	Электропривода и электротехники	ОПК-8; ПК-8, 12, 16		
																															36						60	Технологии твердых химических веществ	ОПК-9; ПК-1, 16, 20		
																															36						50	Теоретических основ теплотехники	ОПК-9; ПК-14, 17, 20		
18		36	54		3																										-		60%								
																															36		50%				60	Технологии твердых химических веществ	ПК-16, 17, 20		
18		36	54		3																										36		66.7%				60	Технологии твердых химических веществ	ПК-10, 11, 19; ПСК-7.5		
																															36						52	Технологии конструкционных материалов	ОПК-4, 9; ПК-17, 19		
																															36			8			43	Промышленной безопасности	ОК-6, 9; ПК-20, 21; ПСК-7.5		
																															-		52%	12							
																															36		42.9%	4			60	Технологии твердых химических веществ	ОПК-4, 8; ПК-3, 6		
																															36		50%	4			60	Технологии твердых химических веществ	ОПК-6; ПК-1, 3, 6		
																															36		66.7%	4			60	Технологии твердых химических веществ	ОПК-5, 8, 9		
																															36		50%				60	Технологии твердых химических веществ	ОПК-9; ПК-1, 3, 11		

[illegible]

Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр оль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нод.					Компетенция	
18			54		2																				-	33.3%					
18			54		2																				36				17	Иностранных языков в профессиональной деятельности	ОК-7; ОПК-2; ПК-14
																									36	50%			31	Методологии инженерной деятельности	ОК-5; ПК-15, 19

Индекс	Наименование	Каф	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	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
			ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПСК-7.1	ПСК-7.2	ПСК-7.3	ПСК-7.4	ПСК-7.5			
Б1.Б.1	Иностранный язык	17	ОК-1	ОК-7	ОПК-2									
Б1.Б.2	История	11	ОК-1	ОК-3	ОПК-3									
Б1.Б.3	Философия	68	ОК-1	ОК-2	ОК-7	ОПК-3								
Б1.Б.4	Экономическая теория	80	ОК-1	ОК-4	ПК-13									
Б1.Б.5	Экономика и менеджмент горного производства	80	ОК-4	ПК-13	ПК-18	ПСК-7.1	ПСК-7.3							
Б1.Б.6	Горное право	42	ОК-5	ОК-7	ПК-10									
Б1.Б.7	Математика	9	ОК-1	ОК-2	ОК-7									
Б1.Б.8	Информатика	75	ОПК-7	ПК-22										
Б1.Б.9	Физика	66	ОК-2	ОК-7	ОПК-4	ПК-16	ПК-18							
Б1.Б.10	Химия		ОК-1	ОК-2	ПК-14	ПК-16								
Б1.Б.10.1	Общая и неорганическая химия	32	ОК-1	ОК-2	ПК-14	ПК-16								
Б1.Б.10.2	Органическая химия	37	ОК-1	ОК-2	ПК-14	ПК-16								
Б1.Б.11	Горно-промышленная экология	15	ОПК-4	ОПК-6	ПК-5	ПСК-7.5								
Б1.Б.12	Геология	60	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-9							
Б1.Б.13	Химия взрывчатых веществ	60	ОК-7	ПК-16	ПСК-7.2									
Б1.Б.14	Физика горных пород	60	ОПК-6	ОПК-9	ПК-16	ПСК-7.1								
Б1.Б.15	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	13	ОПК-7	ПК-19	ПК-20	ПК-22								
Б1.Б.16	Механика		ОПК-6	ОПК-9	ПК-1	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-19	ПСК-7.1				
Б1.Б.16.1	Теоретическая механика	51	ОПК-6	ПК-15	ПК-17									
Б1.Б.16.2	Сопротивление материалов	51	ОПК-6	ПК-14	ПК-19	ПСК-7.1								
Б1.Б.16.3	Прикладная механика	28	ОПК-6	ОПК-9	ПК-1	ПК-16								
Б1.Б.17	Электротехника	82	ОПК-8	ПК-8	ПК-12	ПК-16								
Б1.Б.18	Гидромеханика	60	ОПК-9	ПК-1	ПК-16	ПК-20								
Б1.Б.19	Теплотехника	50	ОПК-9	ПК-14	ПК-17	ПК-20								
Б1.Б.20	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		ПК-10	ПК-11	ПК-16	ПК-17	ПК-19	ПК-20	ПСК-7.5					
Б1.Б.20.1	Метрология и стандартизация	60	ПК-16	ПК-17	ПК-20									
Б1.Б.20.2	Сертификация в горном деле	60	ПК-10	ПК-11	ПК-19	ПСК-7.5								
Б1.Б.21	Материаловедение	52	ОПК-4	ОПК-9	ПК-17	ПК-19								
Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности	43	ОК-6	ОК-9	ПК-20	ПК-21	ПСК-7.5							
Б1.Б.23	Основы горного дела													
Б1.Б.23.1	Подземная геотехнология	60	ОПК-4	ОПК-8	ПК-3	ПК-6								
Б1.Б.23.2	Открытая геотехнология	60	ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-6								
Б1.Б.23.3	Строительная геотехнология	60	ОПК-5	ОПК-8	ОПК-9									
Б1.Б.23.4	Нефтегазовая геотехнология	60	ОПК-9	ПК-1	ПК-3	ПК-11								
Б1.Б.24	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело	60	ОК-6	ОК-9	ПК-20	ПК-21	ПСК-7.5							
Б1.Б.25	Аэрология горных предприятий	60	ПК-6	ПК-8	ПК-12	ПК-21								
Б1.Б.26	Технология и безопасность взрывных работ	60	ПК-4	ПК-6	ПК-20	ПК-21	ПСК-7.5							

Б1.Б.27	Геомеханика	60	ОПК-5	ОПК-9	ПК-19							
Б1.Б.28	Геодезия и маркшейдерия	60	ПК-7	ПК-11	ПК-15	ПК-22						
Б1.Б.29	Горные машины и оборудование	60	ОПК-8	ОПК-9	ПК-3	ПК-8						
Б1.Б.30	Дисциплины специализации №7 - Взрывное дело		ОПК-9	ПК-6	ПК-11	ПК-12	ПК-20	ПК-22	ПСК-7.1	ПСК-7.2	ПСК-7.3	ПСК-7.4
Б1.Б.30.1	Промышленные взрывчатые материалы	60	ПСК-7.1	ПСК-7.2	ПСК-7.3							
Б1.Б.30.2	Физика разрушения горных пород при бурении и взрывании	60	ОПК-9	ПСК-7.1	ПСК-7.3	ПСК-7.4						
Б1.Б.30.3	Проектирование и организация взрывных работ	60	ПК-6	ПК-11	ПК-20	ПК-22	ПСК-7.1	ПСК-7.3	ПСК-7.4			
Б1.Б.30.4	Техника и технология взрывных работ при разработке месторождений открытым способом	60	ОПК-9	ПК-12	ПСК-7.1	ПСК-7.2	ПСК-7.3					
Б1.Б.30.5	Взрывные работы в строительстве и специальные взрывные работы	60	ОПК-9	ПК-12	ПСК-7.1	ПСК-7.2	ПСК-7.3					
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт	21	ОК-7	ОК-8								
Б1.В.ОД.1	История горного и взрывного дела	11	ОК-1	ОК-3	ОК-6	ПК-15						
Б1.В.ОД.2	Социология	10	ОК-3	ОК-6	ОПК-3	ПК-18						
Б1.В.ОД.3	Русский язык	35	ОК-7	ОПК-2	ОПК-3	ПК-16						
Б1.В.ОД.4	Информационные технологии в горном производстве	60	ОПК-7	ПК-8	ПК-22	ПСК-7.3						
Б1.В.ОД.5	Теория детонации взрывчатых веществ	60	ОПК-7	ПК-14	ПК-21	ПСК-7.2						
Б1.В.ОД.6	Методы и средства изучения быстропротекающих процессов	60	ОПК-6	ОПК-7	ПК-14	ПК-16	ПСК-7.2					
Б1.В.ОД.7	Техника и технология взрывных работ при разработке месторождений подземным способом	60	ОПК-9	ПК-12	ПСК-7.1	ПСК-7.2	ПСК-7.3					
Б1.В.ОД.8	Промышленная и экологическая безопасность взрывных работ	60	ОК-5	ПК-5	ПК-10	ПК-20	ПК-21	ПСК-7.5				
Б1.В.ОД.9	Прострелочно-взрывные работы в скважинах	60	ПСК-7.1	ПСК-7.2	ПСК-7.3	ПСК-7.4	ПСК-7.5					
Б1.В.ОД.10	Обогащение полезных ископаемых	60	ОПК-8	ОПК-9	ПК-3	ПК-12						
Б1.В.ОД.11	Введение в специальность	60	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ПК-14						
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-7	ОК-8	ПК-14							
Б1.В.ДВ.1.1	Промышленная логистика	26	ОК-4	ОК-6	ОПК-3	ПК-11	ПК-12					
Б1.В.ДВ.1.2	Управление поставками	26	ОК-4	ОК-6	ОПК-3	ПК-11	ПК-12					
Б1.В.ДВ.1.3	Управление персоналом	30	ОК-4	ОК-6	ОПК-3	ПК-11	ПК-12					
Б1.В.ДВ.2.1	Общая и инженерная психология	14	ОК-3	ОПК-2	ОПК-3	ПК-18						
Б1.В.ДВ.2.2	История культуры Татарстана	11	ОК-3	ОПК-2	ОПК-3	ПК-18						
Б1.В.ДВ.3.1	Применение компьютерной техники для решения инженерных задач	60	ОПК-1	ОПК-7	ПК-18	ПК-22	ПСК-7.3					
Б1.В.ДВ.3.2	Методы научных исследований	60	ОПК-1	ОПК-7	ПК-18	ПК-22	ПСК-7.3					
Б1.В.ДВ.4.1	Моделирование сложных процессов в горном деле	60	ПК-19	ПК-22	ПСК-7.1	ПСК-7.3						
Б1.В.ДВ.4.2	Моделирование и проектирование взрывных технологий	60	ПК-19	ПК-22	ПСК-7.1	ПСК-7.3						
Б1.В.ДВ.5.1	Технологии интенсификации добычи нефти и повышение нефтеотдачи пластов	60	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПСК-7.1					
Б1.В.ДВ.5.2	Методы интенсификации притока нефти, газа и повышения углеводородотдачи	60	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПСК-7.1					
Б1.В.ДВ.6.1	Механика сплошных сред	60	ОПК-6	ОПК-9	ПК-1							

