МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологически университет"

Инженерный химико-технологический институт

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Юшко С.В.*

«01» 07 2019 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 1.07.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

18.05.01

Специальность 18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий

Специализация №2 "Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив "

Кафедра: Химии и технологии высокомолекулярных соединений

Факультет: Энергонасыщенных материалов и изделий

Квалификация: инженер
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5л 6м

Год начала подготовки 2019

Образовательный стандарт 1176

12.09.2016

Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологическая - организационно-управленческая - научно-исследовательская - проектная - экспертная

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Бурмистров А.В./*

Начальник УМУ _____ */ Ежкова Г.О./*

Начальник УМЦ _____ */ Китаева Л.А./*

Декан ФЭМИ _____ */ Петров В.А./*

Ответственный по направлению _____ */ Петров В.А./*

Заведующий кафедрой ХТВМС _____ */ Косточко А.В./*

Ответственный за ООП _____ */ Сафронов П.О./*

Разработчик _____ */ Курина В.П./*

Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			=	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																			=	Э	Э	Э	К																		Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III																			=	Э	Э	К																	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
IV																			=	Э	Э	К																	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
V																			=	Э	Э	К																	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К
VI	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Д	Д	К	=	Д	Д	Д	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

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**	2	3	**5**	2	2	**4**	2		**2**				23
У	Учебная практика								2	**2**										2
Н	Научно-исследовательская работа																14		**14**	14
П	Производственная практика											2	**2**		4	**4**				6
Д	Дипломные работы или проекты																5		**5**	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР																1		**1**	1
К	Каникулы	1	8	**9**	1	8	**9**	1	7	**8**	1	8	**9**	1	8	**9**	5		**5**	49
Итого		22	29	**51**	22	29	**51**	21	30	**51**	21	30	**51**	21	30	**51**	25		**25**	280
Студентов																				
Групп																				

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]				
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
4		Итого	33	50	8	3		12316	12316	4693	4950	1215	333	333	162	117	207	486	162	30	144	99	243	486	162	30	162	144	180	486	162
6		Итого по ООП (без факультативов)	33	48	8	3		12208	12208	4639	4896	1215	330	330	162	117	207	486	162	30	144	99	243	486	162	30	162	144	180	486	162
8		Б=74% В=26% ДВ(от В)=37.3%								43%	46%	11%																			
9		Итого по блоку Б1	32	48	8	3		10696	10696	4639	4869	1188	288	288	162	117	207	486	162	30	144	99	243	486	162	30	162	144	180	486	162
11		Б=74% В=26% ДВ(от В)=37.3%								43%	46%	11%																			
12	Б1	Дисциплины (модули)	32	48	8	3		10696	10696	4639	4869	1188	288	288	162	117	207	486	162	30	144	99	243	486	162	30	162	144	180	486	162
14	Б1.Б	Базовая часть	32	23	2	3		7668	7668	3087	3393	1188	213	213	144	117	126	423	162	27	126	72	153	387	162	25	126	117	108	387	162
15	Б1.Б.1	История		1				72	72	36	36		2	2	18		18	36		2											
16		*в т.ч. часов в инт. форме:*								16							16														
18	Б1.Б.2	Философия	2					144	144	54	54	36	4	4							18		36	54	36	4					
19		*в т.ч. часов в инт. форме:*								28													28								
21	Б1.Б.3	Иностранный язык	5	1-5				396	396	171	189	36	11	11			36	36		2			27	45		2			36	36	
22		*в т.ч. часов в инт. форме:*								30							6						6						6		
24	Б1.Б.4	Экономика и управление производством	7					180	180	63	81	36	5	5																	
25		*в т.ч. часов в инт. форме:*								15																					
27	Б1.Б.5	Правоведение		8				108	108	45	63		3	3																	
28		*в т.ч. часов в инт. форме:*								36																					
30	Б1.Б.6	Информатика	1					144	144	54	54	36	4	4	18	36		54	36	4											
31		*в т.ч. часов в инт. форме:*								6						6															
33	Б1.Б.7	Физика	13	2				432	432	171	189	72	12	12	18	36	9	81	36	5	18	36		54		3	18	36		54	36
34		*в т.ч. часов в инт. форме:*								63						18	9					18						18			
36	Б1.Б.8	Высшая математика	1-4					684	684	261	270	153	19	19	36		45	90	45	6	36		36	81	27	5	18		36	54	36
37		*в т.ч. часов в инт. форме:*								30					3		6				3		4				3		4		
39	Б1.Б.9	Экология		3				108	108	36	72		3	3													18		18	72	
40		*в т.ч. часов в инт. форме:*								18																			18		
42	Б1.Б.10	Общая и неорганическая химия	12					396	396	153	171	72	11	11	36	45		90	45	6	36	36		81	27	5					
43		*в т.ч. часов в инт. форме:*								63						45						18									
45	Б1.Б.11	Органическая химия	34					396	396	153	162	81	11	11													36	45		90	45
46		*в т.ч. часов в инт. форме:*								63																		36			
48	Б1.Б.12	Физическая химия	45					432	432	171	180	81	12	12																	
49		*в т.ч. часов в инт. форме:*								43																					
51	Б1.Б.13	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	6	5				288	288	117	135	36	8	8																	
52		*в т.ч. часов в инт. форме:*								14																					
54	Б1.Б.14	Дисперсные системы и поверхностные явления	6					180	180	72	72	36	5	5																	
55		*в т.ч. часов в инт. форме:*								15																					
57	Б1.Б.15	Вычислительная математика	4					180	180	63	81	36	5	5																	
58		*в т.ч. часов в инт. форме:*								15																					
60	Б1.Б.16	Инженерная графика	2	1				180	180	72	72	36	5	5	18		18	36		2			36	36	36	3					
61		*в т.ч. часов в инт. форме:*								6													6								
63	Б1.Б.17	Механика	1	2		1		288	288	126	126	36	8	8							18		18	36	36	3	18		18	36	
64		*в т.ч. часов в инт. форме:*								24													8						8		
66	Б1.Б.17.1	Теоретическая механика	2					108	108	36	36	36	3	3							18		18	36	36	3					

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																																						
	Курс 2							Курс 3												Курс 4												Курс 5						
		Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [18 нед]						Семестр 9 [18 нед]						
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек
4	30	162	144	180	486	162	30	135	153	216	468	108	28	180	189	103	468	144	32	153	216	54	549	72	29	252	153	63	504	108	33	117	216	99	504	108	29	180
6	30	162	144	180	486	162	30	135	153	216	468	108	28	180	189	103	468	144	32	153	216	54	549	72	29	216	153	63	468	108	31	117	216	99	504	108	29	162
8																																							
9	30	162	144	180	486	162	30	135	153	216	468	108	28	180	189	103	468	144	29	153	216	54	549	72	29	216	153	63	468	108	28	117	216	99	504	108	29	162
11																																							
12	30	162	144	180	486	162	30	135	153	216	468	108	28	180	189	103	468	144	29	153	216	54	549	72	29	216	153	63	468	108	28	117	216	99	504	108	29	162
14	25	135	144	108	423	162	27	72	81	108	279	108	18	135	117	63	333	144	22	81	108	54	333	72	18	216	153	63	468	108	28	90	216	54	360	108	23	
15																																							
16																																							
18																																							
19																																							
21	2			36	36		2			36	36	36	3																										
22				6						6																													
24																				27		36	81	36	5														
25																						15																	
27																										18		27	63		3								
28																										9		27											
30																																							
31																																							
33	4																																						
34																																							
36	4	18		36	45	45	4																																
37		3		4																																			
39	3																																						
40																																							
42																																							
43																																							
45	6	36	36		72	36	5																																
46			27																																				
48		18	45	18	90	45	6	18	36	36	90	36	6																										
49		3	5	9				3	5	18																													
51								18	36		54		3	18	45		81	36	5																				
52									14																														
54														36	36		72	36	5																				
55															15																								
57		27	36		81	36	5																																
58			15																																				
60																																							
61																																							
63	2	18		18	36		2			18	18		1																										
64				8																																			
66																																							

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Курс 6																								
	Семестр A [18 нед]					Семестр B [нед]						Семестр C [нед]						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ						Код	Наименование	
4	162	108	486		32				27	27	30							-		31%	1 046				
6	162	108	468		31				27	27	30							-		31.3%	1 046				
8																									
9	162	108	468		25													-		31.3%	1 046				
11																									
12	162	108	468		25													-		31.3%	1 046				
14																		-		27.1%	779				
15																		36		50%	16		11	Гуманитарных дисциплин (ГМУС)	ОК-3; ОПК-5
16																									
18																		36		66.7%	28		68	Философии и истории науки	ОК-1, 2
19																									
21																		36		100%	30		17	Иностранных языков в профессиональ	ОК-7; ОПК-4, 5; ПК-10
22																									
24																		36		57.1%	15		80	Экономики	ОК-4; ПК-6, 8, 9
25																									
27																		36		60%	36		42	Правоведения	ОК-5, 6
28																									
30																		36			6		75	Химической кибернетики	ОПК-3; ПК-16, 17
31																									
33																		36		5.3%	63		66	Физики	ОПК-1, 2; ПК-10, 12
34																									
36																		36		58.6%	30		9	Высшей математики	ОК-1, 7; ОПК-1
37																									
39																		36		50%	18		15	Инженерной экологии	ОК-9; ОПК-1
40																									
42																		36			63		32	Неорганической химии	ОПК-1; ПК-10, 11, 12
43																									
45																		36			63		37	Органической химии	ОПК-1, 2; ПК-11, 12
46																									
48																		36		31.6%	43		67	Физической и коллоидной химии	ОПК-1, 2; ПК-11, 12
49																									
51																		36			14		2	Аналитической химии, сертификации и менеджмента качества	ОПК-1, 2; ПК-11
52																									
54																		36			15		67	Физической и коллоидной химии	ОПК-2; ПК-11
55																									
57																		36			15		75	Химической кибернетики	ПК-12, 15, 16
58																									
60																		36		75%	6		13	Инженерной компьютерной графики и	ОК-1; ОПК-1
61																									
63																		-		57.1%	24				
64																									
66																		*36*		*50%*	*8*		*51*	*Теоретической механики и сопротивл*	*ОПК-1, 2*

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]				
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
67	Б1.Б.17.1	Теоретическая механика	в т.ч. часов в инт. форме:							8													8								
69	Б1.Б.17.2	Сопротивление материалов		3				72	72	36	36		2	2													18		18	36	
70			в т.ч. часов в инт. форме:							8																			8		
72	Б1.Б.17.3	Детали машин		4		5		108	108	54	54		3	3																	
73			в т.ч. часов в инт. форме:							8																					
75	*																														
76	Б1.Б.18	Электротехника и промышленная электроника	3					144	144	54	45	45	4	4													18	36		45	45
77			в т.ч. часов в инт. форме:							36																		36			
79	Б1.Б.19	Техническая термодинамика		4				108	108	45	63		3	3																	
80			в т.ч. часов в инт. форме:							9																					
82	Б1.Б.20	Процессы и аппараты химической технологии	56	56		7		432	432	171	189	72	12	12																	
83			в т.ч. часов в инт. форме:							45																					
85	Б1.Б.21	Общая химическая технология	7	7				180	180	63	81	36	5	5																	
86			в т.ч. часов в инт. форме:							27																					
88	Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности		7				108	108	45	63		3	3																	
89			в т.ч. часов в инт. форме:							14																					
91	Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами	8					180	180	63	81	36	5	5																	
92			в т.ч. часов в инт. форме:							8																					
94	Б1.Б.24	Химические реакторы		8				108	108	45	63		3	3																	
95			в т.ч. часов в инт. форме:							18																					
97	Б1.Б.25	Дисциплины специализации	6	3	2	1		1728	1728	765	747	216	48	48																	
98			в т.ч. часов в инт. форме:							137																					
100	Б1.Б.25.1	Технология высокомолекулярной основы порохов и твердых ракетных топлив	6		7			288	288	126	126	36	8	8																	
101			в т.ч. часов в инт. форме:							26																					
103	Б1.Б.25.2	Теоретические основы переработки полимерных материалов	8					216	216	90	90	36	6	6																	
104			в т.ч. часов в инт. форме:							18																					
106	Б1.Б.25.3	Технология порохов	8	8		9		360	360	171	153	36	10	10																	
107			в т.ч. часов в инт. форме:							27																					
109	Б1.Б.25.4	Технология смесевых твердых ракетных топлив		8	9			144	144	72	72		4	4																	
110			в т.ч. часов в инт. форме:							11																					
112	Б1.Б.25.5	Проектирование и оборудование производств порохов и твердых ракетных топлив	9	8				216	216	90	90	36	6	6																	
113			в т.ч. часов в инт. форме:							15																					
115	Б1.Б.25.6	Физико-химические свойства порохов и твердых ракетных топлив	9					252	252	108	108	36	7	7																	
116			в т.ч. часов в инт. форме:							18																					
118	Б1.Б.25.7	Внутренняя баллистика	9					252	252	108	108	36	7	7																	
119			в т.ч. часов в инт. форме:							22																					
121	*																														
122	Б1.Б.26	Физическая культура и спорт		6				72	72	18	54		2	2																	
123			в т.ч. часов в инт. форме:																												

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																																						
	Курс 2							Курс 3												Курс 4												Курс 5						
		Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [18 нед]						Семестр 9 [18 нед]						
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек
67																																							
69	2																																						
70																																							
72		18		18	36		2			18	18		1																										
73				8																																			
75																																							
76	4																																						
77																																							
79		18	27		63		3																																
80			9																																				
82								36	9	18	81	36	5	18	36	36	90	36	6			18	18		1														
83									9	18					18																								
85																				36	27		81	36	5														
86																					27																		
88																				18	27		63		3														
89																				2	12																		
91																										36	27		81	36	5								
92																											8												
94																										18		27	63		3								
95																												18											
97														54		18	36	36	4		54		90		4	144	126	9	261	72	17	90	216	54	360	108	23	
98																11					15						36	9					37	29				
100														54		18	36	36	4		54		90		4													
101																11					15																	
103																										36	54		90	36	6							
104																											18												
106																										72	72	9	135	36	9			18	18		1	
107																											18	9											
109																										18			18		1		36	18	54		3	
110																																		11					
112																										18			18		1	18	54		72	36	5	
113																																	15						
115																																36	54	18	108	36	7	
116																																		18					
118																																36	72		108	36	7	
119																																	22						
121																																							
122														9		9	54		2																				
123																																							

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Курс 6																	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Семестр A [18 нед]					Семестр B [нед]						Семестр C [нед]											Код	Наименование	
	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ								
67																									
69																		*36*		*50%*	*8*		*51*	*Теоретической механики и сопротивл*	*ОПК-1, 2*
70																									
72																		*36*		*66.7%*	*8*		*28*	*Машиноведения*	*ОПК-1, 2*
73																									
75																									
76																		36			36		82	Электропривода и электротехники	ОПК-1, 2; ПК-5
77																									
79																		36			9		50	Теоретических основ теплотехники	ОК-1; ОПК-1
80																									
82																		36		42.1%	45		45	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-2; ПК-1, 4, 7
83																									
85																		36			27		36	Общей химической технологии	ПК-1, 7, 15
86																									
88																		36			14		43	Промышленной безопасности	ОК-6, 9; ПК-3
89																									
91																		36			8		1	Автоматизированных систем сбора и обработки информации	ПК-1, 4, 5
92																									
94																		36		60%	18		36	Общей химической технологии	ОПК-2; ПК-2
95																									
97																		-		10.6%	137				
98																									
100																		*36*		*14.3%*	*26*		*72*	*Химии и технологии высокомолекулярных соединений*	*ПСК-2.1, 2.3*
101																									
103																		*36*			*18*		*72*	*Химии и технологии высокомолекулярных соединений*	*ПСК-2.1, 2.2*
104																									
106																		*36*		*15.8%*	*27*		*72*	*Химии и технологии высокомолекуляр*	*ПСК-2.1, 2.4*
107																									
109																		*36*		*25%*	*11*		*72*	*Химии и технологии высокомолекулярных соединений*	*ПК-1; ПСК-2.1*
110																									
112																		*36*			*15*		*72*	*Химии и технологии высокомолекулярных соединений*	*ПК-15, 17*
113																									
115																		*36*		*16.7%*	*18*		*72*	*Химии и технологии высокомолекулярных соединений*	*ПК-14; ПСК-2.3, 2.4*
116																									
118																		*36*			*22*		*72*	*Химии и технологии высокомолекуляр*	*ПК-11, 12; ПСК-2.2, 2.4*
119																									
121																									
122																		36		50%			21	Физического воспитания и спорта	ОК-7, 8
123																									

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]				
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
125	*																														
127	Б1.В	Вариативная часть		25	6			3028	3028	1552	1476		75	75	18		81	63		3	18	27	90	99		5	36	27	72	99	
129	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины		9	5			1692	1692	747	945		47	47							18	27		63		3	18	27		63	
130	Б1.В.ОД.1	Материаловедение		2				108	108	45	63		3	3							18	27		63		3					
131		*в т.ч. часов в инт. форме:*								6												6									
133	Б1.В.ОД.2	Информационные технологии		3				108	108	45	63		3	3													18	27		63	
134		*в т.ч. часов в инт. форме:*								11																		11			
136	Б1.В.ОД.3	Социология		4				108	108	45	63		3	3																	
137		*в т.ч. часов в инт. форме:*								9																					
139	Б1.В.ОД.4	Теория технологических процессов		5				108	108	54	54		3	3																	
140		*в т.ч. часов в инт. форме:*								11																					
142	Б1.В.ОД.5	Механика сплошной среды		6				108	108	54	54		3	3																	
143		*в т.ч. часов в инт. форме:*								11																					
145	Б1.В.ОД.6	Основы моделирования процессов		А				108	108	36	72		3	3																	
146		*в т.ч. часов в инт. форме:*								11																					
148	Б1.В.ОД.7	Экспертиза безопасности при получении, хранении и эксплуатации энергонасыщенных материалов и изделий		А				108	108	54	54		3	3																	
149		*в т.ч. часов в инт. форме:*								11																					
151	Б1.В.ОД.8	Основы технического регулирования. Управление качеством		А				108	108	54	54		3	3																	
152		*в т.ч. часов в инт. форме:*								11																					
154	Б1.В.ОД.9	Дисциплины специальности		1	5			828	828	360	468		23	23																	
155		*в т.ч. часов в инт. форме:*								86																					
157	*Б1.В.ОД.9.1*	*Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов*			*5*			*144*	*144*	*63*	*81*		*4*	*4*																	
158		*в т.ч. часов в инт. форме:*								*15*																					
160	*Б1.В.ОД.9.2*	*Химия и физика полимеров*		*5*				*108*	*108*	*54*	*54*		*3*	*3*																	
161		*в т.ч. часов в инт. форме:*								*11*																					
163	*Б1.В.ОД.9.3*	*Основы технологии энергонасыщенных материалов*			*6*			*144*	*144*	*63*	*81*		*4*	*4*																	
164		*в т.ч. часов в инт. форме:*								*15*																					
166	*Б1.В.ОД.9.4*	*Химическая физика горения и взрыва*			*7*			*144*	*144*	*63*	*81*		*4*	*4*																	
167		*в т.ч. часов в инт. форме:*								*15*																					
169	*Б1.В.ОД.9.5*	*Переработка энергонасыщенных материалов в изделия*			*7*			*144*	*144*	*63*	*81*		*4*	*4*																	
170		*в т.ч. часов в инт. форме:*								*15*																					
172	*Б1.В.ОД.9.6*	*Основы технологической безопасности*			*9*			*144*	*144*	*54*	*90*		*4*	*4*																	
173		*в т.ч. часов в инт. форме:*								*15*																					
175	*																														
176	*																														
178	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		16	1			1336	1336	805	531		28	28	18		81	63		3			90	36		2	18		72	36	
180		Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6				328	328	328							54						54						54		
181		*в т.ч. часов в инт. форме:*																													

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																																						
	Курс 2							Курс 3												Курс 4												Курс 5						
		Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [18 нед]						Семестр 9 [18 нед]						
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек
125																																							
127	5	27		72	63		3	63	72	108	189		10	45	72	40	135		7	72	108		216		11							27		45	144		6	162
129	3	27		18	63		3	63	72	36	189		10	45	72		135		7	54	72		162		8							18		36	90		4	54
130																																							
131																																							
133	3																																						
134																																							
136		27		18	63		3																																
137				9																																			
139								18		36	54		3																										
140										11																													
142														18	36		54		3																				
143															11																								
145																																							18
146																																							
148																																							18
149																																							
151																																							18
152																																							
154								45	72		135		7	27	36		81		4	54	72		162		8							18		36	90		4	
155									26						15						30													15					
157								*27*	*36*		*81*		*4*																										
158									*15*																														
160								*18*	*36*		*54*		*3*																										
161									*11*																														
163														*27*	*36*		*81*		*4*																				
164															*15*																								
166																				*27*	*36*		*81*		*4*														
167																					*15*																		
169																				*27*	*36*		*81*		*4*														
170																					*15*																		
172																																*18*		*36*	*90*		*4*		
173																																		*15*					
175																																							
176																																							
178	2			54						72						40				18	36		54		3							9		9	54		2	108
180				54						72						40																							
181																																							

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Курс 6																	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Семестр A [18 нед]					Семестр B [нед]						Семестр C [нед]											Код	Наименование	
	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ								
125																									
127	162	108	468		25													-		39.7%	267				
129	18	72	180		9													-		21.7%	167				
130																		36			6		52	Технологии конструкционных материа	ОК-7; ОПК-1; ПК-10
131																									
133																		36			11		45	Процессов и аппаратов химической те	ОПК-3; ПК-14, 17
134																									
136																		36		40%	9		10	Государственного, муниципального упр	ОК-2, 3; ПК-6
137																									
139																		36		66.7%	11		71	Химии и технологии органических сое	ОПК-1; ПК-7
140																									
142																		36			11		60	Технологии твердых химических веще	ОК-1; ОПК-1; ПК-10
143																									
145	18		72		3													36			11		60	Технологии твердых химических веще	ПК-15, 16
146	11																								
148		36	54		3													36		66.7%	11		34	Оборудования химических заводов	ПК-3, 11, 13, 18
149		11																							
151		36	54		3													36		66.7%	11		70	Технологии изделий из пиротехнических и композиционных материалов	ПК-4, 7
152		11																							
154																		-		10%	86				
155																									
157																		*36*			*15*		*71*	*Химии и технологии органических соединений азота*	*ПК-4, 10*
158																									
160																		*36*			*11*		*72*	*Химии и технологии высокомолекуляр*	*ОПК-1; ПК-12*
161																									
163																		*36*			*15*		*72*	*Химии и технологии высокомолекулярных соединений*	*ОПК-1; ПК-1*
164																									
166																		*36*			*15*		*70*	*Технологии изделий из пиротехнечес*	*ПК-10, 18*
167																									
169																		*36*			*15*		*60*	*Технологии твердых химических веществ*	*ПК-1, 15*
170																									
172																		*36*		*66.7%*	*15*		*34*	*Оборудования химических заводов*	*ПК-3, 11*
173																									
175																									
176																									
178	144	36	288		16													-		56.4%	100				
180																		36		100%			21	Физического воспитания и спорта	ОК-7, 8; ПК-10
181																									

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																	
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]				
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
184	Б1.В.ДВ.1																															
185	1	Общая и инженерная психология		1				108	108	45	63		3	3	18		27	63		3												
186		*в т.ч. часов в инт. форме:*								9							9															
188	2	Психология и культура умственного труда		1				108	108	45	63		3	3	18		27	63		3												
189	*																															
191	Б1.В.ДВ.2																															
192	1	Русский язык и культура речи		2				72	72	36	36		2	2									36	36		2						
193		*в т.ч. часов в инт. форме:*								9													9									
195	2	История культуры Татарстана		2				72	72	36	36		2	2									36	36		2						
196	*																															
198	Б1.В.ДВ.3																															
199	1	Защита информации		3				36	36	18	18		1	1													9		9	18		
200		*в т.ч. часов в инт. форме:*																														
202	2	Основы информационной безопасности		3				36	36	18	18		1	1													9		9	18		
203	*																															
205	Б1.В.ДВ.4																															
206	1	Введение в специальность		3				36	36	18	18		1	1													9		9	18		
207		*в т.ч. часов в инт. форме:*								4																			4			
209	2	Введение в технологию энергонасыщенных материалов		3				36	36	18	18		1	1													9		9	18		
210	*																															
212	Б1.В.ДВ.5																															
213	1	Межфункциональная координация в трудовом коллективе организации		9				72	72	18	54		2	2																		
214		*в т.ч. часов в инт. форме:*								8																						
216	2	Психология управления трудовым коллективом		9				72	72	18	54		2	2																		
217	*																															
219	Б1.В.ДВ.6																															
220	1	Химия горючесвязующих веществ		7				108	108	54	54		3	3																		
221		*в т.ч. часов в инт. форме:*								11																						
223	2	Химия спец.полимеров		7				108	108	54	54		3	3																		
224	*																															
226	Б1.В.ДВ.7																															
227	1	Конструкционные сгорающие материалы при выстреле		А				108	108	54	54		3	3																		
228		*в т.ч. часов в инт. форме:*								11																						
230	2	Основы технологии производства композитных сгорающих материалов		А				108	108	54	54		3	3																		
231	*																															
233	Б1.В.ДВ.8																															
234	1	Устройство изделий		А				108	108	54	54		3	3																		
235		*в т.ч. часов в инт. форме:*								11																						
237	2	Основы функционирования изделий		А				108	108	54	54		3	3																		

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																																							
	Курс 2							Курс 3												Курс 4												Курс 5						
		Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [18 нед]						Семестр 9 [18 нед]						
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек
184																																								
185																																								
186																																								
188																																								
189 … 191																																								
192																																								
193																																								
195																																								
196 … 198																																								
199	1																																							
200																																								
202	1																																							
203 … 205																																								
206	1																																							
207																																								
209	1																																							
210 … 212																																								
213																																9		9	54		2			
214																																		8						
216																																9		9	54		2			
217 … 219																																								
220																				18	36		54		3														
221																					11																			
223																				18	36		54		3														
224 … 226																																								
227																																								18
228																																								
230																																								18
231 … 233																																								
234																																								18
235																																								
237																																								18

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Курс 6																	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Семестр A [18 нед]					Семестр B [нед]						Семестр C [нед]											Код	Наименование	
	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ								
184																									
185																		36		60%	9		31	Методологии инженерной деятельности	ОПК-5; ПК-13
186																									
188																		36		60%	9		31	Методологии инженерной деятельности	ОПК-5; ПК-13
189 … 191																									
192																		36		100%	9		35	Обучения на двуязычной основе	ОПК-5; ПК-13
193																									
195																		36		100%	9		11	Гуманитарных дисциплин (ГМУС)	ОПК-5; ПК-13
196 … 198																									
199																		36		50%			90	Информационная безопасность	ОК-5; ОПК-3; ПК-10
200																									
202																		36		50%			90	Информационная безопасность	ОК-5; ОПК-3; ПК-10
203 … 205																									
206																		36		50%	4		72	Химии и технологии высокомолекуляр	ОПК-1; ПК-10
207																									
209																		36		50%	4		72	Химии и технологии высокомолекулярных соединений	ОПК-1; ПК-10
210 … 212																									
213																		36		50%	8		26	Логистики и управления	ОПК-5; ПК-6
214																									
216																		36		50%	8		48	Социальной работы, педагогики и психологии	ОПК-5; ПК-6
217 … 219																									
220																		36			11		72	Химии и технологии высокомолекуляр	ПСК-2.1, 2.3
221																									
223																		36			11		72	Химии и технологии высокомолекуляр	ПСК-2.1, 2.3
224 … 226																									
227	36		54		3													36			11		72	Химии и технологии высокомолекулярных соединений	ПК-2; ПСК-2.1, 2.2
228	11																								
230	36		54		3													36			11		72	Химии и технологии высокомолекулярных соединений	ПК-2; ПСК-2.1, 2.2
231 … 233																									
234		36	54		3													36		66.7%	11		72	Химии и технологии высокомолекуляр	ОПК-1; ПСК-2.1, 2.5
235		11																							
237		36	54		3													36		66.7%	11		72	Химии и технологии высокомолекуляр	ОПК-1; ПСК-2.1, 2.5

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт	Курс 1, Семестр 1 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 2 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Семестр 3 [18 нед]: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
238	*																														
240	Б1.В.ДВ.9																														
241	1	Методы исследования структуры и свойств порохов и твердых ракетных топлив			А			144	144	72	72		4	4																	
242			*в т.ч. часов в инт. форме:*							15																					
244	2	Получение материалов в волне горения			А			144	144	72	72		4	4																	
245	*																														
247	Б1.В.ДВ.10																														
248	1	Экстремальный эксперимент в химии полимерных материалов, порохов и твердых ракетных топлив		А				108	108	54	54		3	3																	
249			*в т.ч. часов в инт. форме:*							11																					
251	2	Планирование эксперимента и оптимизация в химии и технологии		А				108	108	54	54		3	3																	
252	*																														
254	Б1.В.ДВ.11																														
255	1	Баллистические основы проектирования изделий		А				108	108	54	54		3	3																	
256			*в т.ч. часов в инт. форме:*							11																					
258	2	Расчет зарядов		А				108	108	54	54		3	3																	
259	*																														
262	ДВ*																														

264–265	Индекс	Наименование			Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Часов: Итого	СР	Ауд
266	Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)								1188	1188				33	33																	
268	Б2.У	Учебная практика								108	108				3	3																	
269	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков , в том числе первичных умений навыков научно-исследовательской деятельности)	Баз				6			108	108				3	3																	
270	*																																
272	Б2.Н	Научно-исследовательская работа								756	756				21	21																	
273	Б2.Н.1	Научно исследовательская работа	Баз				В			756	756				21	21																	
274	*																																
276	Б2.П	Производственная практика								324	324				9	9																	
277	Б2.П.1	Производственная практика(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Баз				8			108	108				3	3																	
278	Б2.П.2	Преддипломная практика	Баз				А			216	216				6	6																	
279	*																																
281										Всего часов					ЗЕТ				Часов						Часов						Часов		

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																																									
	Курс 2							Курс 3												Курс 4												Курс 5						
		Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [18 нед]						Семестр 9 [18 нед]						
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек
238																																										
240																																										
241																																										36
242																																										
244																																										36
245																																										
247																																										
248																																										18
249																																										
251																																										18
252																																										
254																																										
255																																										18
256																																										
258																																										18
259																																										
262																																										
264	ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Нед
265				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд		
266														2		108			3							2		108			3							4
268														2		108			3																			
269														2		108			3																			
270																																										
272																																										
273																																										
274																																										
276																										2		108			3									4
277																										2		108			3									
278																																									4
279																																										
281				Часов						Часов						Часов						Часов						Часов						Часов				

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Курс 6																								
	Семестр A [18 нед]					Семестр B [нед]						Семестр C [нед]						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ						Код	Наименование	
238																									
240																									
241	36		72		4													36			15		72	Химии и технологии высокомолекулярных соединений	ПК-11, 12
242	15																								
244	36		72		4													36			15		70	Технологии изделий из пиротехнических и композиционных материалов	ПК-11, 12
245																									
247																									
248	36		54		3													36			11		72	Химии и технологии высокомолекулярных соединений	ПК-12; ПСК-2.1
249	11																								
251	36		54		3													36			11		72	Химии и технологии высокомолекулярных соединений	ПК-12; ПСК-2.1
252																									
254																									
255	36		54		3													36			11		72	Химии и технологии высокомолекулярных соединений	ПК-17; ПСК-2.1
256	11																								
258	36		54		3													36			11		72	Химии и технологии высокомолекуляр	ПК-17; ПСК-2.1
259																									
262																									
264		Часов						Часов						Часов											
265	ель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
266		216			6	14		756			21														
268																									
269																		36	1.50				72	Химии и технологии высокомолекулярных соединений	ПК-1, 2
270																									
272						14		756			21														
273						14		756			21							36	1.50				72	Химии и технологии высокомолекуляр	ПК-10, 11, 13, 14
274																									
276		216			6																				
277																		36	1.50				72	Химии и технологии высокомолекулярных соединений	ПК-2, 7
278		216			6													36	1.50				72	Химии и технологии высокомолекулярных соединений	ОК-4, 9; ПК-3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 15, 16, 17, 18; ПСК-2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5
279																									
281		Часов						Часов						Часов				Часов	ЗЕТ в						

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Курс 1																	
										в том числе					Семестр 1 [18 нед]						Семестр 2 [18 нед]						Семестр 3 [18 нед]				
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
282	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач с О.	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд
283	Б3	Государственная итоговая аттестация	1					324	324		27	27	9	9																	
285								Всего часов					ЗЕТ																		
286	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
287	Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена	1					54	54		27	27	1.5	1.5																	
288	Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	В					54	54		27	27	1.5	1.5																	
289			*в т.ч. часов в инт. форме:*																												
291	*																														
293								Всего часов					ЗЕТ				Часов						Часов						Часов		
294	Индекс	Наименование						По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд
295	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР						270	270				7.5	7.5																	
296	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (Баз)	В					270	270				7.5	7.5																	
297	*																														
299								Всего часов					ЗЕТ																		
300	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт.р.	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
301	ФТД	Факультативы		2				108	108	54	54		3	3																	
302	ФТД.1	Психология успеха		8				72	72	36	36		2	2																	
303			*в т.ч. часов в инт. форме:*																												
305	ФТД.2	Патентоведение		А				36	36	18	18		1	1																	
306			*в т.ч. часов в инт. форме:*																												
308	*																														

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Распределение по курсам и семестрам																																									
	Курс 2							Курс 3												Курс 4												Курс 5						
		Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [18 нед]						Семестр 6 [18 нед]						Семестр 7 [18 нед]						Семестр 8 [18 нед]						Семестр 9 [18 нед]						
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек
282	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Нед
283																																						
285 286	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек
287																																						
288																																						
289																																						
291																																						
293 294	ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Нед
				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд		
295																																						
296																																						
297																																						
299 300	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Лек
301																										36			36		2							18
302																										36			36		2							
303																																						
305																																						18
306																																						
308																																						

ПЛАН Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

	Курс 6																								
	Семестр A [18 нед]					Семестр B [нед]						Семестр C [нед]						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ						Код	Наименование	
282	ель	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
283						6					9							-							
285 286	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
287									27	27	1.5							-							
288									27	27	1.5							36					72	Химии и технологии высокомолекулярных соединений	ПК-1, 3, 10; ПСК-2.1
289																									
291																									
293 294	ель	Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Недель		Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
		Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд									
295						5		270			7.5														
296						5		270			7.5							36	1.50				72	Химии и технологии высокомолекулярных соединений	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ОПК-1, 2, 3, 4, 5; ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18; ПСК-2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5
297																									
299 300	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.						Компетенции
301			18		1													-							
302																		36					70	Технологии изделий из пиротехнич	ОПК-4, 5; ПК-10
303																									
305			18		1													36					31	Методологии инженерной деятельнос	ПК-10, 14
306																									
308																									

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019**

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**	**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**	**ПСК-2.1**	**ПСК-2.2**	**ПСК-2.3**	**ПСК-2.4**
			ПСК-2.5											
Б1.Б.1	История	11	ОК-3	ОПК-5										
Б1.Б.2	Философия	68	ОК-1	ОК-2										
Б1.Б.3	Иностранный язык	17	ОК-7	ОПК-4	ОПК-5	ПК-10								
Б1.Б.4	Экономика и управление производством	80	ОК-4	ПК-6	ПК-8	ПК-9								
Б1.Б.5	Правоведение	42	ОК-5	ОК-6										
Б1.Б.6	Информатика	75	ОПК-3	ПК-16	ПК-17									
Б1.Б.7	Физика	66	ОПК-1	ОПК-2	ПК-10	ПК-12								
Б1.Б.8	Высшая математика	9	ОК-1	ОК-7	ОПК-1									
Б1.Б.9	Экология	15	ОК-9	ОПК-1										
Б1.Б.10	Общая и неорганическая химия	32	ОПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-12								
Б1.Б.11	Органическая химия	37	ОПК-1	ОПК-2	ПК-11	ПК-12								
Б1.Б.12	Физическая химия	67	ОПК-1	ОПК-2	ПК-11	ПК-12								
Б1.Б.13	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	2	ОПК-1	ОПК-2	ПК-11									
Б1.Б.14	Дисперсные системы и поверхностные явления	67	ОПК-2	ПК-11										
Б1.Б.15	Вычислительная математика	75	ПК-12	ПК-15	ПК-16									
Б1.Б.16	Инженерная графика	13	ОК-1	ОПК-1										
Б1.Б.17	**Механика**													
Б1.Б.17.1	*Теоретическая механика*	51	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.17.2	*Сопротивление материалов*	51	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.17.3	*Детали машин*	28	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.18	Электротехника и промышленная электроника	82	ОПК-1	ОПК-2	ПК-5									
Б1.Б.19	Техническая термодинамика	50	ОК-1	ОПК-1										
Б1.Б.20	Процессы и аппараты химической технологии	45	ОПК-2	ПК-1	ПК-4	ПК-7								
Б1.Б.21	Общая химическая технология	36	ПК-1	ПК-7	ПК-15									
Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности	43	ОК-6	ОК-9	ПК-3									
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами	1	ПК-1	ПК-4	ПК-5									
Б1.Б.24	Химические реакторы	36	ОПК-2	ПК-2										
Б1.Б.25	**Дисциплины специализации**													
Б1.Б.25.1	*Технология высокомолекулярной основы порохов и твердых ракетных топлив*	72	ПСК-2.1	ПСК-2.3										
Б1.Б.25.2	*Теоретические основы переработки полимерных материалов*	72	ПСК-2.1	ПСК-2.2										
Б1.Б.25.3	*Технология порохов*	72	ПСК-2.1	ПСК-2.4										
Б1.Б.25.4	*Технология смесевых твердых ракетных топлив*	72	ПК-1	ПСК-2.1										
Б1.Б.25.5	*Проектирование и оборудование производств порохов и твердых ракетных топлив*	72	ПК-15	ПК-17										

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.Б.25.6	*Физико-химические свойства порохов и твердых ракетных топлив*	72	ПК-14	ПСК-2.3	ПСК-2.4									
Б1.Б.25.7	*Внутренняя баллистика*	72	ПК-11	ПК-12	ПСК-2.2	ПСК-2.4								
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт	21	ОК-7	ОК-8										
Б1.В.ОД.1	Материаловедение	52	ОК-7	ОПК-1	ПК-10									
Б1.В.ОД.2	Информационные технологии	45	ОПК-3	ПК-14	ПК-17									
Б1.В.ОД.3	Социология	10	ОК-2	ОК-3	ПК-6									
Б1.В.ОД.4	Теория технологических процессов	71	ОПК-1	ПК-7										
Б1.В.ОД.5	Механика сплошной среды	60	ОК-1	ОПК-1	ПК-10									
Б1.В.ОД.6	Основы моделирования процессов	60	ПК-15	ПК-16										
Б1.В.ОД.7	Экспертиза безопасности при получении, хранении и эксплуатации энергонасыщенных материалов и изделий	34	ПК-3	ПК-11	ПК-13	ПК-18								
Б1.В.ОД.8	Основы технического регулирования. Управление качеством	70	ПК-4	ПК-7										
Б1.В.ОД.9	**Дисциплины специальности**													
Б1.В.ОД.9.1	*Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов*	71	ПК-4	ПК-10										
Б1.В.ОД.9.2	*Химия и физика полимеров*	72	ОПК-1	ПК-12										
Б1.В.ОД.9.3	*Основы технологии энергонасыщенных материалов*	72	ОПК-1	ПК-1										
Б1.В.ОД.9.4	*Химическая физика горения и взрыва*	70	ПК-10	ПК-18										
Б1.В.ОД.9.5	*Переработка энергонасыщенных материалов в изделия*	60	ПК-1	ПК-15										
Б1.В.ОД.9.6	*Основы технологической безопасности*	34	ПК-3	ПК-11										
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-7	ОК-8	ПК-10									
Б1.В.ДВ.1.1	Общая и инженерная психология	31	ОПК-5	ПК-13										
Б1.В.ДВ.1.2	Психология и культура умственного труда	31	ОПК-5	ПК-13										
Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура речи	35	ОПК-5	ПК-13										
Б1.В.ДВ.2.2	История культуры Татарстана	11	ОПК-5	ПК-13										
Б1.В.ДВ.3.1	Защита информации	90	ОК-5	ОПК-3	ПК-10									
Б1.В.ДВ.3.2	Основы информационной безопасности	90	ОК-5	ОПК-3	ПК-10									
Б1.В.ДВ.4.1	Введение в специальность	72	ОПК-1	ПК-10										
Б1.В.ДВ.4.2	Введение в технологию энергонасыщенных материалов	72	ОПК-1	ПК-10										
Б1.В.ДВ.5.1	Межфункциональная координация в трудовом коллективе организации	26	ОПК-5	ПК-6										
Б1.В.ДВ.5.2	Психология управления трудовым коллективом	48	ОПК-5	ПК-6										
Б1.В.ДВ.6.1	Химия горючесвязующих веществ	72	ПСК-2.1	ПСК-2.3										
Б1.В.ДВ.6.2	Химия спец.полимеров	72	ПСК-2.1	ПСК-2.3										
Б1.В.ДВ.7.1	Конструкционные сгорающие материалы при выстреле	72	ПК-2	ПСК-2.1	ПСК-2.2									
Б1.В.ДВ.7.2	Основы технологии производства композитных сгорающих материалов	72	ПК-2	ПСК-2.1	ПСК-2.2									
Б1.В.ДВ.8.1	Устройство изделий	72	ОПК-1	ПСК-2.1	ПСК-2.5									
Б1.В.ДВ.8.2	Основы функционирования изделий	72	ОПК-1	ПСК-2.1	ПСК-2.5									

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ХТВМС 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ДВ.9.1	Методы исследования структуры и свойств порохов и твердых ракетных топлив	72	ПК-11	ПК-12										
Б1.В.ДВ.9.2	Получение материалов в волне горения	70	ПК-11	ПК-12										
Б1.В.ДВ.10.1	Экстремальный эксперимент в химии полимерных материалов, порохов и твердых ракетных топлив	72	ПК-12	ПСК-2.1										
Б1.В.ДВ.10.2	Планирование эксперимента и оптимизация в химии и технологии	72	ПК-12	ПСК-2.1										
Б1.В.ДВ.11.1	Баллистические основы проектирования изделий	72	ПК-17	ПСК-2.1										
Б1.В.ДВ.11.2	Расчет зарядов	72	ПК-17	ПСК-2.1										
Б2	**Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)**		**ОК-4**	**ОК-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**	**ПСК-2.1**	**ПСК-2.2**	**ПСК-2.3**	**ПСК-2.4**
			ПСК-2.5											
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков , в том числе первичных умений навыков научно-исследовательской деятельности)		ПК-1	ПК-2										
Б2.П.1	Производственная практика(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		ПК-2	ПК-7										
Б2.П.2	Преддипломная практика		ОК-4	ОК-9	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-12	ПК-15	ПК-16	ПК-17
			ПК-18	ПСК-2.1	ПСК-2.2	ПСК-2.3	ПСК-2.4	ПСК-2.5						
Б2.Н.1	Научно исследовательская работа		ПК-10	ПК-11	ПК-13	ПК-14								
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**	**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**	**ПСК-2.1**	**ПСК-2.2**	**ПСК-2.3**	**ПСК-2.4**
			ПСК-2.5											
Б3.Г	**Подготовка и сдача государственного экзамена**		**ПК-1**	**ПК-3**	**ПК-10**	**ПСК-2.1**								
Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	72	ПК-1	ПК-3	ПК-10	ПСК-2.1								
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-3**
			ОПК-4	**ОПК-5**	**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**	**ПСК-2.1**	**ПСК-2.2**	**ПСК-2.3**	**ПСК-2.4**
			ПСК-2.5											
Б3.Д.1	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	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	ПСК-2.1	ПСК-2.2	ПСК-2.3	ПСК-2.4
			ПСК-2.5											
ФТД	**Факультативы**		**ОПК-4**	**ОПК-5**	**ПК-10**	**ПК-14**								
ФТД.1	Психология успеха	70	ОПК-4	ОПК-5	ПК-10									
ФТД.2	Патентоведение	31	ПК-10	ПК-14										