МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет" НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 07.06.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Врио ректора

Казаков Ю М

по программе бакалавриата

15.03.02

15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль:

Оборудование нефтегазопереработки

Кафедра: Ма

Машин и аппаратов химических производств

Факультет: Механический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очно-заочная
Срок получения образования: 4г 6м

Основной	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
	проектно-конструкторская
-	организационно-управленческая

 Год начала подготовки (по учебному плану)
 2021

 Образовательный стандарт (ФГОС)
 № 1170 от 20.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Султанова Д.Ш./

Начальник УМУ

/ Лутфуллина Г.Г./

Начальник УМЦ

/ Китаева Л.А./ Т Поникаров С.И./

Ответственный за направление

Директор НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ"

/ Ахметов И.Г./

Декан МФ

/ Сагдеев А.А./

Зав. кафедрой МАХП

/ Сабанаев И.А./

Ответственный за ООП, разработчик учебного

плана

_/ Мадышев И.Н./

Календарный учебный график

Mec	(Сентя			2	Oĸ	тябן	ОЬ	2		Нояб	рь		Į	leка	брь		4 3	Янва	рь		Ф	евра	ль	Τ	М	Іарт		2	Ar	прель	<u> </u>		Ma	й			Июнь	,	2	Τ	Ию.	ТЬ			Авг	уст	П
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	- 28	29 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	$\overline{}$	29	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	-	12	13 - 19	7:	4 - 10	11 - 17	18 - 24	1	1 - 7	8 - 14	22 - 22	29 -		13 - 19	20 - 26	1 (1		1 1	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 2	5 27	7 28	29	30	31	32	33 34	35	36	37	38	39	40	41 42	2 43	3 44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*							t	* * * * * K	Э	Э	К			*								*	*					3 3 3 3 *	у	у	К	К	К	К	К	К	К	к
II										*							F	* * * * * K	Э	Э	К			*								*	*					3 3 3 3 *	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III										*							F	* * * * * K	Э	Э	К			*								*	*				F	3 3 3 3 *	Э	П	п	К	К	К	К	К	К	К
IV										*							t	* * * * * * K	Э	Э	К			*								*	*					3 3 3 3 *	п	п	п	п	К	К	К	К	К	К
V										*	Э	Э	Э	Пд	Пд	Пд Г	ъ	K * K * K * * * * K * K	Д	Д	Д	Д	К	K	=	: =	=	=	=	=	= =	= = = = =	= = =	=	=	=	=	= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	: =	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А	Всего	Итого
	Теоретическое обучение	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	9 5/6		9 5/6	149 1/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1 5/6	3 5/6	2	3 5/6	5 5/6	2	2 5/6	4 5/6	2	1 5/6	3 5/6	3		3	21 2/6
У	Учебная практика		2	2													2
П	Производственная практика								2	2		4	4				6
Пд	Преддипломная практика													4		4	4
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													4		4	4
К	Каникулы	1 2/6	8	9 2/6	1 2/6	8	9 2/6	1 2/6	7	8 2/6	1 2/6	6	7 2/6	3 4/6		3 4/6	38
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 3/6 (9 дн)		1 3/6 (9 дн)	9 3/6 (57 дн)
(не в	олжительность обучения включая нерабочие праздничные дни и кулы)	бол	лее 39 н	ед.	бо.	пее 39 н	ед.	бол	пее 39 н	ед.	бо.	лее 39 н	ед.		енее 12 н олее 39		
Ито	-o	22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	26		26	234
Студ	центов																
Груг	п																

-	-			орма конт			3.e.	T -				го акад.ч			•											Курс											
Считать в			auaa auaa	22007		2	Ţ	Часов в	Экспер	По	Конт.			Конт	Интер				Лек		естр 1 1аб		Тр		_ [Конт			_	Лек		Семестр 2 Лаб		Пр			Конт
плане	Индекс	Наименование	мен Заче	оц.	с кп кр	тное	Факт (3.e.	тное	плану	раб.	KCP	CP	роль	часы	3.e.	Итого	Лек	интер.	ИН	тер.	ин	тер.		P	роль	3.e.	Итого	Лек	интер.	Ла6	интер.	Пр	интер.	KCP		роль
	сциплины	(модули)				216				8104	3675	2025	3547	882	368	23	900	74	16					216 3				1026		20	27	6	98				99
Базовая ч + Б	1.Б.01	История	1	1	Т	117	117	36	108	4212 108	1950 45	1044	1749 27	513 36	210 <u>6</u>	23	828 108	72 18	16 4	36	_		_		_	108 36	26	936	74	20	27	6	94	20	198 4	444	99
	1.5.02	Философия	2			3	3	36	108	108	63	27	45	50	8		100	10	-				•	10	-7	_	3	108	18	4			18	4	27	45	_
+ 6	1.Б.03	Иностранный язык	2 1			7	7	36	252	252	108	72	108	36	8	3	108					18	4	36	54		4	144					18	4	36	54	36
	1.Б.04	Правоведение	2	_		3	3	36	108	108	36	18	72		4												3	108	9	2	<u> </u>		9	2	18	72	
	1.5.05	Социология	3	_		3	2	36	108	108	63	36	45		6	3	108	9	2			18	4	36	45						-	\vdash			_	\dashv	_
	1.5.06 i1.5.07	Деловые коммуникации и русский язык Психология	3			3	3	36 36	72 108	72 108	36 63	18 36	36 45		<u>4</u>																	$\vdash \vdash$	\rightarrow	-	-+	\dashv	
	1.5.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	5 34			7	7	36	252	252	108	54	117	27	16																						
L																									_						<u> </u>	\vdash	\vdash	-		_	
	i1.5.09 i1.5.10	Экономика предприятия Безопасность жизнедеятельности	9			4	3	36 36	144	144	72 45	36 18	45 36	27 27	<u>8</u>								-			-						\vdash	\vdash	$\overline{}$	-	-+	_
	1.Б.11	Физическая культура и спорт	2			2	2	36	72	72	6	10	66														2	72	2				4			66	
	1.Б.12	Математика	12			12	12	36	432	432	198	90	162	72	28	6	216	18	4			36	8	45	31	36	6	216	18	8			36	8	45	81	36
	1.Б.13	Физика	12			10	10	36	360	360	162	81	135	63	<u>18</u>	5	180	18	4	18	4			45	53	36	5	180	18	4	18	4	9	2	36	72	27
+ 6	1.Б.14	Саморазвитие и управление коллективом	3			2	2	36	72	72	36	18	36		4																<u> </u>	\sqcup	\vdash	-		\dashv	
+ 6	1.Б.15	Основы экономики и финансовой грамотности		6		4	4	36	144	144	72	45	72		6															<u> </u>		╙	l				
+ 6	1.5.16	Информационные технологии (информатика)	3			4	4	36	144	144	72	36	45	27	8						T		T	T	T							ıΠ	ıΠ	ιΤ		I	
+ 5	1.Б.17	Общая химия	2			3	3	36	108	108	54	36	54		4						\dashv	-					3	108	9	2	9	2		, +	36	54	
+ 6	1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика	1			3	3	36	108	108	63	36	45		<u>6</u>	3	108	9	2	18	4			36	45												
	1.Б.19	Машиностроительное черчение	4			2	2	36	72	72	36	18	36		4																		igwdow	\longrightarrow			
	i1.5.20	Основы технической химии	4			6	6	36	216	216	90	63	99	27	6						_	_	_		_						<u> </u>	ш		\vdash		\dashv	
	1.5.21 1.5.22	Теоретическая механика	4 3			6	6	36 36	216 144	216 144	108 63	54 36	72 54	36 27	12 8																-	\vdash	\vdash	-	-	\rightarrow	
	i1.5.23	Материаловедение Технология конструкционных материалов	4			3	3	36	108	108	45	18	36	27	6								-								-	\vdash	\rightarrow	-	-+	\dashv	
	1.Б.24	Сопротивление материалов	5			5	5	36	180	180	81	45	72	27	6																						
+ 6	1.Б.25	Основы машиноведения	5			4	4	36	144	144	72	36	45	27	<u>6</u>																						
+ 6	1.Б.26	Патентоведение	6			2	2	36	72	72	36	27	36		2																						
+ 6	1.Б.27	Основы теории колебаний и виброустойчивости	6			4	4	36	144	144	63	36	54	27	<u>6</u>																		, !	.			
+ 6	1.Б.28	Общая химическая технология	4			3	3	36	108	108	54	36	54		8																						
Вариативі	ная часть					99	99		3892	3892	1725	981	1798	369	158		72	2				4			66			90	2				4			84	
+ 6	1.B.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1234	4					328	328	24		304				72	2				4			56			90	2				4	.		84	
+ 6	1.B.02	Основы промышленной безопасности	8			2	2	36	72	72	18		54		4																						
+ 6	1.B.03	Химическое сопротивление и защита от коррозии	3			3	3	36	108	108	45	27	63		4																		, !	.			
+ 6	i1.B.04	Процессы и агрегаты в нефтегазопереработке	7			4	4	36	144	144	63	36	45	36	<u>6</u>																		$\overline{}$				
	i1.B.05		3			4	4		144		54	36	63	27	4										_						-	\vdash		-		\dashv	
+ b	1.B.U5	Основы гидравлики Проектирование перспективного	3			4	-	36	144	144	34	30	0.3	2/	3																	\vdash	\dashv	-	+	+	
+ 6	1.B.06	технологического оборудования нефтехимических производств	8			5	5	36	180	180	81	45	72	27	8																		, !	ı			
+ 6	1.B.07	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения	7			3	3	36	108	108	63	36	45		<u>6</u>																			ı			
+ 5	i1.B.08	Основы моделирования процессов и аппаратов	7			3	3	36	108	108	63	36	45		6																	\Box		i	-	_	
L	1.B.09	нефтегазопереработки Основы проектирования и конструирования	6 5		6	7	7	36	252	252	135	72	90	27	12										-							\vdash	\rightarrow	-	-+	\dashv	
		Проектирования и конструирования Проектирования элементов оборудования																													_	\vdash	\rightarrow	-	-+	\dashv	
+ 6	1.B.10	нефтегазопереработки	7		7	6	6	36	216	216	99	54	81	36	10																<u> </u>	igsquare		-		\dashv	
+ 6	1.B.11	Технология нефтехимического машиностроения	8			4	4	36	144	144	72	36	45	27	8																		, !	.			
+ 6	i1.B.12	Оборудование нефтегазопереработки	8	7	8	10	10	36	360	360	180	99	153	27	18																						
+ 6	1.B.13	Системы автоматизированного проектирования		5		4	4	36	144	144	72	45	72		<u>6</u>																		, 1	,			
+ 6	i1.B.14	Теоретические основы расчета теплообмена и теплотехнического оборудования	5			5	5	36	180	180	81	45	72	27	8								İ													T	
+ 6	i1.B.15	Электротехника и промышленная электроника	3			4	4	36	144	144	54	36	63	27	<u>6</u>																						
+ 6	i1.B.16	Основы взаимозаменяемости, допуски и посадки	6			3	3	36	108	108	54	36	54		4					T	T	T	T		T							ΙП	ιП	ı		T	
+ 6	1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	6			4	4		144	144	63	36	54	27	<u>6</u>																						
		Насосы и компрессоры	6			4	4	36	144	144	63	36	54	27	6																						
- 6	1.В.ДВ.01.02	Вакуумная техника в нефтегазопереработке	6			4	4	36	144	144	63	36	54	27	6						_ _				_[<u> </u>	ш	لــــا	\prod		[
+ 6	1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	6			3	3		108	108	63	36	45																				, 1				
+ 6	1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований при изучении процессов нефтегазопереработки	6			3	3	36	108	108	63	36	45																								
- 6	1.В.ДВ.02.02	Основы теории эксперимента	6			3	3	36	108	108	63	36	45								+			-	\dashv	_					H			1	-+	+	
	1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		8		3	3		108	108	63	36	45		8						7										T					\dashv	
آ نا							L	1						1																	L'				L		

					јеместр ј						pc 2					местр 4											еместр 5					Кур					VIC	Семестр					
s.e.	Итого	Лек	Лек	Лаб	Лаб	Пр	Пр	KCP	СР	Конт	2.0	Итого	Пои	Лек интер.	Паб	Лаб		Пр интер.	КСР	СР	Конт	3.0	Итого	Пои	Лек интер.		Лаб интер.		Пр интер.	KCP	СР	Конт	2.0	Итого	Пои	Лек	Лаб	Лаб	Пр	Пр	КСР	СР	Конт
			интер. 18		интер.		интер.	243		роль		1066			72	интер.																		972		интер.	45	интер.	72	интер.	288		
			12		4			144	234	27	24	864	63	18	63	16	45	10	225	351	117	12	432	18	4	18	4	54	12	99	162	81	10	360	27	6	9	2	27		108		27
																																										_	
																																										_	
2	72	9	2			9	2	18	36																																	-	
	108	9	2			18	4	36																																			
2	72					18	4	18	36		2	72					18	4	18	36		3	108					18	8	18	45	27											
																																										-	_
																																										-	
2	72	9	2			9	2	18	36																																		
																																	4	144	18	4			9	2	45	72	
4	144	18	4	18	4	_		36	45	27						Ţ		_			Ī					_								Ī			_		_				_
																																										_	
											2	72	9	2			9	2	18	36																					\dashv	\dashv	
											6	216	9	2	18	4			63	99	27																						
2	72	9	2			9	2	18	36		4	144	18 9	4	18	4	18	4	36 36	36 54	36 27																					-	_
											3		9	2		4			18	36	27																						
																						5 4	180 144	9	<u>2</u>		2	18 18	2		72 45											-	_
																											_						2	72					9	2	27	36	
																																	4	144	9	2	9	2	9	2	36	54	27
11	468	29	6	27	Q.	4		99	255	54		108 202	9	4	9	4	4		36 36	54 142		12	432	36	Q	27	6	36	6	126	180	27	17	612	45	Ω	36	4	45	10	180	252	54
	72	2			Ü	4		33	66	3.		94	2				4		50	88			.oz	50				50	Ü	120	100			UIL	.5		50			10	100	LUL	3.
																																									-	_	_
3	108	9	2	9	2			27	63																																		
4	144	9	2	9	2			36	63	27																																	
																																										-	_
																																										-	
																						3	108	9	2	9	2	18	2	36	36		4	144	9	2			18	4	36	54	27
																																											_
																						4	144	9	2			18	4	45	72												
																						5	180	18	4	18	4			45	72	27											
																									_		_																
4	144	9	2	9	4			36	63	27																															\rightarrow	_	
																																		108	9	2			9	2		54	
																																		144	9	2	18					54	27
																																	4	144 144	9	2	18	4				54 54	27 27
																																		108	9	-	18	_				45	
																																	3	108	9		18					45	_
																																	3		9		18					45	_

					Семестр	7				Кур	c 4				-	Семестр	8									,	Семестр	q			Курс 5					Carr	естр А				Закр ленн
							n-			1/								D-			16								-			16									Jienn
.e.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер	KCP	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Ла6	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	KCP	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	KCP	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Ла6	Пр	KCP	CP	Конт роль	Koz
4	864	72	18	54	12	63	14	243	324	108	24	864	81	18	54	12	54	14	216	378	81		540	45	12	45	12	18	4	135	198										
																						7	252	27	6	18	4	18	4	54	81	54									
							-																																	\vdash	2
																																									1
																																									2
																																									2
																																								\vdash	2
																																								\vdash	2
																																								ш	
							-															3	144 108	18 9	4	18	4	18	4	36 18		27 27		-						\vdash	
							1															3	100	,	-	10	1			10	30	21								\vdash	١.
																																									:
																																									:
							-																											-						\sqcup	1
																																									:
																																								ιП	
																																				1					F
							1																											<u> </u>	1					igspace	
							-																											-						\vdash	
																																								\vdash	H
																																									Ī
																																								\vdash	
																																								\vdash	1
							-																											-						\sqcup	
4	864	72	18	54	12	63	14	243	324	108	24	864	81	18	54	12	54	14	216	378	81	8	288	18	6	27	8			81	117	45									
•	001	,,_	10	J.		05	1	2.5	52.	100		001		10	٥.		٥.		210	370	- 01		200	20						- 01		.5									
											2	72	9	2			9	2		54																				\vdash	
												72	,				,			31																				\vdash	T
																																								$\vdash \vdash$	
1	144	9	2	9	2	9	2	36	45	36																															
																																								ш	
											5	180	18	4	18	4			45	72	27																				
							-																											-						\vdash	L
3	108	9	2			18	4	36	45																																
3	108	9	2	18	4			36	45																																
	216	18	4	9	2	18	4	54	81	36																															
											4	144	10	_	10				36	45	27																			\vdash	H
							l .						18	4	18	4																		-			-			\sqcup	
1	144	18	4			18	4	45	63		6	216	18	4	9	2	18	4	54	90	27																			\vdash	
							-																											-						\vdash	L
																																								ш	
																																									t
																																				-	1			$\vdash \vdash$	
							1																												1	1	1			\vdash	H
																																									T
																																				-	1			$\vdash \vdash$	H
																																								ш	
							1		ļ								ļ		ļ					ļ			ļ				ļ			<u> </u>			1			\sqcup	1
	1	1	1	Ì	1	1					3	108	9	2	9	2	9	4	36	45																					L

План Учебный план бакалавриата '15.03.02 1234,5 2021 очно-заочное.plx', код направления 15.03.02, профиль : Оборудование нефтегазопереработки, год начала подготовки 2021

план	і учеон	ныи план бакалавриат	a 15	.03.0	Z <u>1</u> Z34	.,5 <u>_</u> ∠	UZ I _.	_04	HO-38	нось	юе.	ріх , і	ЮД	нап	рав.	лен	ия го	.03	υZ,	про	рил	њ: (200			e He	эф16	3 1 830	one	pepa	аоотки	1, 10/	т на	чал
-	-	-		Форма кон	гроля	3.	e.	-			Ито	о акад.час	ов							Семест	p 1				(ypc 1				(Семестр 2	2			
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен За	нет Зачет оц.	кп кр	Экспер тное	Факт	Часов і з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	KCP	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	Итого Л	ек Линт	ек л	Лаб интер		Пр интер	КСР	СР Кон		Итог	го Лек	Лек интер.	Ла6	Лаб интер.	Пр Пр интер		СР	Конт роль
+	Б1.В.ДВ.03.01	Интенсификация тепломассообменных процессов		8		3	3	36	108	108	63	36	45		8																			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация технологических процессов и оборудования		8		3	3	36	108	108	63	36	45		8																			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		1		3	3		108	108	54	36	54																					
+	Б1.В.ДВ.04.01	Применение ЭВМ в инженерных расчетах		1		3	3	36	108	108	54	36	54																					
-	Б1.В.ДВ.04.02	Алгоритмы обработки данных в прикладных задачах		1		3	3	36	108	108	54	36	54																					
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)		9		4	4		144	144	63	45	81		<u>6</u>																			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб нефтехимического предприятия		9		4	4	36	144	144	63	45	81		<u>6</u>																			
-	Б1.В.ДВ.05.02	Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского центра нефтехимического предприятия		9		4	4	36	144	144	63	45	81		<u>6</u>																			
		Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)		5		3	3		108	108	63	36	45		<u>6</u>																		l 7	.]
+	Б1.В.ДВ.06.01	Системный анализ процессов нефтегазопереработки		5		3	3	36	108	108	63	36	45		<u>6</u>																			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные методы расчета технологических систем нефтегазопереработки	-	5		3	3	36	108	108	63	36	45		6																			
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	9			4	4		144	144	63	36	36	45	8																			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Инновационные технологии и техника в нефтехимическом аппаратостроении	9			4	4	36	144	144	63	36	36	45	8																			
-	Б1.В.ДВ.07.02	Перспективное высокоэффективное тепломассообменное оборудование в нефтехимическом производстве	9			4	4	36	144	144	63	36	36	45	8																			
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	7			4	4		144	144	63	36	45	36	<u>8</u>																			
+	Б1.В.ДВ.08.01	Монтаж и ремонт технологического оборудования	7			4	4	36	144	144	63	36	45	36	8																			
-	Б1.В.ДВ.08.02	Трубопроводы и трубопроводная арматура	7			4	4	36	144	144	63	36	45	36	8																			
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)		8		4	4		144	144	72	45	72		<u>6</u>																			
		Надежность технологического оборудования		8		4	4	36	144	144	72	45	72		6													1				\perp	\sqcup	
		Техническая диагностика оборудования		8		4	4	36	144	144	72	45	72		<u>6</u>																	\perp		
	рактики					18	18		648	648	648														3	108		4			108	4		
Вариати	зная часть	L				18	18		648	648	648														3	108	,	4			108			
+	62.B.01(Y)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		2		3	3	36	108	108	108														3	108	t				108			
+	Б2.B.02(Π)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		68		9	9	36	324	324	324																							
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		9		6	6	36	216	216	216																						┕┚	
Блок 3.Г	осударствен	ная итоговая аттестация				6	6		216	216	216																							
Базовая	часть					6	6		216	216	216																							
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				6	6	36	216	216	216																							
ФТД.Фан	ультативы					6	6		216	216	45		171		10	4	144) 2	2		18	4		117										
+	ФТД.01	Политология		L		2	2	36	72	72	18		54		4	2	72) ;	<u> </u>		9	2		54										
+	ФТД.02	Родной язык		l		2	2	36	72	72	9		63		2	2	72				9	2		63										
+	ФТД.03	Статистическая обработка экспериментальных данных	:	7		2	2	36	72	72	18		54		4																		l 7	
-																									_	-								

ם נו ו	11 7	-100	,,,,	VI 113	шп	Jan	u) IC	ıbpı	iui		pc 2	.02_	120	7,0			_0 -11	10 3	uo-	11100	υ.ρ	ΙΛ,	КОД	4 110	лір	abii	CIT	1/1 1	0.0	0.02	.,	Д		pc 3	JOOP	удс	Juai	ние неч	,,,,,	aso	пер	СРС	.001
					Семестр	3	1	1	1							Семестр -		ı								1		Семестр		1	1	1			1		=	Семестр				_	
3.e.	Итого	Лек	Лек интер.	Ла6	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	CP	Конт	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Ла6	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Ko po	нт ль з.	.е. И	1того	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер	. Лаб Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль
											<u> </u>		\vdash		<u> </u>	<u> </u>																					₩				<u> </u>	<u> </u>	
													\vdash		<u> </u>	<u> </u>																					₩			-	<u> </u>	<u> </u>	
											3	108			9				36																		—			<u> </u>	<u> </u>		
											3	108	9		9	_			36 36	54 54																	+			 			
											_	100	,		É				30	31	-																+-						
												\vdash	\vdash		 	_																					+			-	\vdash	_	
															\vdash	_																		3	108	9	2		18	4	36	45	
															 						-													3	108	9			18	4	36	45	
											\vdash	H			\vdash	<u> </u>					-																						\vdash
																																		3	108	9	2		18	4	36	45	
												H	\vdash		 	-																					₩			 	_	-	
													\vdash		\vdash																						-				-		-
													\vdash		\vdash																						-				-		-
														\dashv																							+			+ 1			
																																		3	108		Н		108				
																																		3					108				
																																		3	108				108				
												H			\vdash	-					-																+	1		+	 	-	-
																																					_						
												H			\vdash	<u> </u>					-																+			 	\vdash	\vdash	
														-																										\Box			
				L	L		<u> </u>	L	1				لللا		ь	ь	<u> </u>	1	1	1								L	<u> </u>	1	<u> </u>	1	1	1	1	1			L	'ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ			

План Учебный план бакалавриата '15.03.02_1234,5_2021_очно-заочное.plx', код направления 15.03.02, профиль : Оборудование нефтегазопереработки, год начала подготовки 2021

ו וו וכ	и п <i>Э</i>	100	וטווכ	VI 113	ian	oai	(a) ic	ирри	iaic		pc 4	.02_	. 120	J-1,C			_0 -11	10 3	uo 1	1100	pix	,	⁄Д !!	апр	abi	ICITY	171 1	0.0	0.02		Курс 5			,00k	удс	,Da	IVIC	псч	7101	400	Заклеп
					Семестр					,	Ϊ					Семестр	8									(Семестр				турс 5					Cer	иестр А				Закреп ленная
з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Ла6	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Ла6	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Ла6	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	CP	Конт роль	Код
											3	108	9	2	9	2	9	4	36	45																					16
											3	108	9	2	9	2	9	4	36	45																					16
+																																				 	+			+	16
																																									16
																						4	144	9	2	9	4			45	81					T				\Box	
																						4	144	9	2	9	4			45	81					H	+			\vdash	16
																																				⊢	+		_	\vdash	
																						4	144	9	2	9	4			45	81					L	<u> </u>			Ш	16
																																				<u>_</u>	<u> </u>			Ш	
																																				L	-			\vdash	16
																																									16
																						4	144	9	4	18	4			36	36	45				<u> </u>	<u> </u>			Ш	
																						4	144	9	4	18	4			36	36	45				<u> </u>	<u> </u>				16
																						4	144	9	4	18	4			36	36	45									16
4	144	9	4	18	4			36	45	36																															
4	144	9	4	18	4			36	45	36																															16
4	144	9	4	18	4			36	45	36																															16
											4	144	9	2			18	4	45	72																					
											4	144 144	9	2			18 18	4	45 45	72 72																₩			_	\vdash	16 16
											6	216	9	2			216	4	45	72		6	216					216									_				10
											6	216					216					6						216													
																																									16
											6	216					216																			\vdash	+			\vdash	16
							-	-		-												6	216					216							-	₩	_		<u> </u>	\vdash	16
																						6	216					216													10
																						6						216													
																						6	216					216													16
2	72	9	2			9	2		54																																
							1																					-			-					₩	—		<u> </u>	\sqcup	20 12
2	72	9	2			9	2		54																											\vdash	+	1		+	22
	12	9				9			24										<u> </u>													<u> </u>				Щ	丄		<u> </u>		22

Индекс	лге генции — учеоный план оакалавриата 15.03.02_1234,5_2021_очно-заочное.ріх , код направления 15.03.02, год начала подготовки 2021 — Содержание	Тип
тидене	ондриште	
OK-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.07	Психология	
Б1.Б.14	Саморазвитие и управление коллективом	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	•
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.04	Правоведение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Политология	
OK-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.01	История	•
Б1.Б.04	Правоведение	
Б1.Б.05	Социология	
Б1.Б.06	Деловые коммуникации и русский язык	
Б1.Б.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б1.Б.09	Экономика предприятия	
Б1.Б.14	Саморазвитие и управление коллективом	
Б1.Б.15	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б1.Б.28	Общая химическая технология	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
OK-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.04	Правоведение	
Б1.Б.05	Социология	
Б1.Б.06	Деловые коммуникации и русский язык	
Б1.Б.07	Психология	
Б1.Б.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б1.Б.09	Экономика предприятия	
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.14	Саморазвитие и управление коллективом	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.15	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Политология	
K-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.04	Правоведение	
Б1.Б.05	Социология	
Б1.Б.06	Деловые коммуникации и русский язык	
Б1.Б.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Политология	
ФТД.02	Родной язык	
K-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.05	Социология	
Б1.Б.06	Деловые коммуникации и русский язык	
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.14	Саморазвитие и управление коллективом	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятель	ности)
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
K-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.04	Правоведение	
Б1.Б.06	Деловые коммуникации и русский язык	
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.12	Математика	
Б1.Б.13	Физика	
Б1.Б.21	Теоретическая механика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.24	Сопротивление материалов	
Б1.Б.25	Основы машиноведения	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.03	Статистическая обработка экспериментальных данных	
K-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
K-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.07	Психология	
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.17	Общая химия	
Б1.Б.20	Основы технической химии	
Б1.Б.22	Материаловедение	
Б1.Б.28	Общая химическая технология	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельных умений и навыков научно-исследовательных умений и навыков на исследовательных умений и на исследовательных	ности)
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	_
ПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.12	Математика	
Б1.Б.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.Б.17	Общая химия	
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.19	Машиностроительное черчение	
Б1.Б.20	Основы технической химии	
Б1.Б.22	Материаловедение	
Б1.Б.23	Технология конструкционных материалов	
Б1.Б.25	Основы машиноведения	

Индекс	пте тенции — учеоный план бакалавриата 15.03.02_1234,5_2021_очно-заочное.ріх , код направления 15.03.02, год начала подготовки 2021 — Содержание	Тиг
Б1.Б.26	Патентоведение	
Б1.Б.27	Основы теории колебаний и виброустойчивости	
Б1.Б.28	Общая химическая технология	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятель	ности)
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОП
Б1.Б.12	Математика	
Б1.Б.13	Физика	
Б1.Б.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.Б.17	Общая химия	
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.19	Машиностроительное черчение	
Б1.Б.21	Теоретическая механика	
Б1.Б.22	Материаловедение	
Б1.Б.23	Технология конструкционных материалов	
Б1.Б.25	Основы машиноведения	
Б1.Б.27	Основы теории колебаний и виброустойчивости	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	способностью использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы	ОГ
Б1.Б.12	Математика	
Б1.Б.13	Физика	
Б1.Б.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.Б.19	Машиностроительное черчение	
Б1.Б.21	Теоретическая механика	
Б1.Б.24	Сопротивление материалов	
Б1.Б.25	Основы машиноведения	
Б1.Б.26	Патентоведение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	ОГ
Б1.Б.09	Экономика предприятия	
Б1.Б.14	Саморазвитие и управление коллективом	_
Б1.Б.15	Основы экономики и финансовой грамотности	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.02 1234,5 2021 очно-заочное.plx', код направления 15.03.02	3.02. год начала подготовки 2021
--	----------------------------------

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.Б.20	Основы технической химии	
Б1.Б.23	Технология конструкционных материалов	
Б1.Б.24	Сопротивление материалов	
Б1.Б.26	Патентоведение	
Б1.Б.27	Основы теории колебаний и виброустойчивости	
Б1.В.10	Проектирование элементов оборудования нефтегазопереработки	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПН
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Деловые коммуникации и русский язык	
Б1.Б.07	Психология	
Б1.Б.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б1.Б.09	Экономика предприятия	
Б1.Б.15	Основы экономики и финансовой грамотности	
Б1.Б.16	Информационные технологии (информатика)	
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.20	Основы технической химии	
Б1.Б.24	Сопротивление материалов	
Б1.Б.27	Основы теории колебаний и виброустойчивости	
Б1.В.09	Основы проектирования и конструирования	
Б1.В.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.03	Статистическая обработка экспериментальных данных	
д деятельности: на	учно-исследовательская	
ПК-1	способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	ПК
Б1.В.03	Химическое сопротивление и защита от коррозии	
Б1.В.05	Основы гидравлики	
Б1.В.08	Основы моделирования процессов и аппаратов нефтегазопереработки	
Б1.В.14	Теоретические основы расчета теплообмена и теплотехнического оборудования	
Б1.В.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.В.ДВ.07.01	Инновационные технологии и техника в нефтехимическом аппаратостроении	

	IETEНЦИИ Учебный план бакалавриата '15.03.02_1234,5_2021_очно-заочное.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2021	Тип
Индекс		
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективное высокоэффективное тепломассообменное оборудование в нефтехимическом производстве	
Б1.В.ДВ.09.01	Надежность технологического оборудования	
51.В.ДВ.09.02	Техническая диагностика оборудования	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятель	ьности)
Б2.В.02(П)	роизводственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.01	Политология	
ФТД.02	Родной язык	
K-2	способностью участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду	ПК
Б1.В.05	Основы гидравлики	
Б1.В.08	Основы моделирования процессов и аппаратов нефтегазопереработки	
Б1.В.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.В.ДВ.03.01	Интенсификация тепломассообменных процессов	
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация технологических процессов и оборудования	
51.В.ДВ.04.01	Применение ЭВМ в инженерных расчетах	
Б1.В.ДВ.04.02	Алгоритмы обработки данных в прикладных задачах	
Б1.В.ДВ.06.01	Системный анализ процессов нефтегазопереработки	
51.В.ДВ.06.02	Современные методы расчета технологических систем нефтегазопереработки	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
K-3	способностью использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных для расчета технологических параметров оборудования и мониторинга природных сред	ПК
Б1.В.08	Основы моделирования процессов и аппаратов нефтегазопереработки	
Б1.В.10	Проектирование элементов оборудования нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.04.01	Применение ЭВМ в инженерных расчетах	
51.В.ДВ.04.02	Алгоритмы обработки данных в прикладных задачах	
51.В.ДВ.07.01	Инновационные технологии и техника в нефтехимическом аппаратостроении	
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективное высокоэффективное тепломассообменное оборудование в нефтехимическом производстве	
Б1.В.ДВ.09.01	Надежность технологического оборудования	
51.В.ДВ.09.02	Техническая диагностика оборудования	
52.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятель	ьности)
52.B.02(Π)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
52.В.03(Пд)	Преддипломная практика	

CLIPABOAHNK KOW	IE ЕНЦИИ Учебный план бакалавриата '15.03.02_1234,5_2021_очно-заочное.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2021	
Индекс	Содержание	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.03	Статистическая обработка экспериментальных данных	
ПК-4	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий	
Б1.В.03	Химическое сопротивление и защита от коррозии	
Б1.В.10	Проектирование элементов оборудования нефтегазопереработки	
Б1.В.15	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований при изучении процессов нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории эксперимента	
Б1.В.ДВ.03.01	Интенсификация тепломассообменных процессов	
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация технологических процессов и оборудования	
Б1.В.ДВ.07.01	Инновационные технологии и техника в нефтехимическом аппаратостроении	
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективное высокоэффективное тепломассообменное оборудование в нефтехимическом производстве	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: пр	оектно-конструкторская	Ī
ПК-5	готовностью обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду	ПК
Б1.В.04	Процессы и агрегаты в нефтегазопереработке	
Б1.В.05	Основы гидравлики	
Б1.В.08	Основы моделирования процессов и аппаратов нефтегазопереработки	
Б1.В.09	Основы проектирования и конструирования	
Б1.В.10	Проектирование элементов оборудования нефтегазопереработки	
Б1.В.13	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.14	Теоретические основы расчета теплообмена и теплотехнического оборудования	
Б1.В.16	Основы взаимозаменяемости, допуски и посадки	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях	пк
Б1.В.09	Основы проектирования и конструирования	
Б1.В.10	Проектирование элементов оборудования нефтегазопереработки	
Б1.В.11	Технология нефтехимического машиностроения	
Б1.В.12	Оборудование нефтегазопереработки	
Б1.В.13	Системы автоматизированного проектирования	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.14	Теоретические основы расчета теплообмена и теплотехнического оборудования	
Б1.В.16	Основы взаимозаменяемости, допуски и посадки	
Б1.В.ДВ.06.01	Системный анализ процессов нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.06.02	овременные методы расчета технологических систем нефтегазопереработки	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
K-7	готовностью осваивать и эксплуатировать новое оборудование, принимать участие в налаживании, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния оборудования и программных средств	пк
Б1.В.04	Процессы и агрегаты в нефтегазопереработке	
Б1.В.11	Технология нефтехимического машиностроения	
Б1.В.12	Оборудование нефтегазопереработки	
Б1.В.14	Теоретические основы расчета теплообмена и теплотехнического оборудования	
Б1.В.ДВ.03.01	Интенсификация тепломассообменных процессов	
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация технологических процессов и оборудования	
Б1.В.ДВ.06.01	Системный анализ процессов нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные методы расчета технологических систем нефтегазопереработки	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
K-8	способностью использовать элементы эколого-экономического анализа в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий	ПК
Б1.В.08	Основы моделирования процессов и аппаратов нефтегазопереработки	
Б1.В.12	Оборудование нефтегазопереработки	
Б1.В.13	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований при изучении процессов нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории эксперимента	
Б1.В.ДВ.03.01	Интенсификация тепломассообменных процессов	
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация технологических процессов и оборудования	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
K-9	способностью анализировать технологический процесс как объект управления	ПК
Б1.В.03	Химическое сопротивление и защита от коррозии	
Б1.В.10	Проектирование элементов оборудования нефтегазопереработки	

Индекс	ИПЕТЕНЦИИ Учебный план бакалавриата '15.03.02_1234,5_2021_очно-заочное.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2021 Содержание	
Б1.В.11	Технология нефтехимического машиностроения	
Б1.В.12	Оборудование нефтегазопереработки	
Б1.В.16	Основы взаимозаменяемости, допуски и посадки	
Б1.В.ДВ.07.01	Инновационные технологии и техника в нефтехимическом аппаратостроении	
Б1.В.ДВ.07.02	Перспективное высокоэффективное тепломассообменное оборудование в нефтехимическом производстве	
Б1.В.ДВ.09.01	адежность технологического оборудования	
Б1.В.ДВ.09.02	Техническая диагностика оборудования	
Б2.B.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ид деятельности: ор	ганизационно-управленческая	
ПК-17	способностью участвовать в проектировании отдельных стадий технологических процессов с использованием современных информационных технологий	ПК
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.06	Проектирование перспективного технологического оборудования нефтехимических производств	
Б1.В.12	Оборудование нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований при изучении процессов нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории эксперимента	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб нефтехимического предприятия	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского центра нефтехимического предприятия	
Б1.В.ДВ.08.01	Монтаж и ремонт технологического оборудования	
Б1.В.ДВ.08.02	Трубопроводы и трубопроводная арматура	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятель	ьности)
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-18	способностью проектировать отдельные узлы (аппараты) с использованием автоматизированных прикладных систем	ПК
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	
Б1.В.06	Проектирование перспективного технологического оборудования нефтехимических производств	
Б1.В.10	Проектирование элементов оборудования нефтегазопереработки	
Б1.В.11	Технология нефтехимического машиностроения	
Б1.В.12	Оборудование нефтегазопереработки	
Б1.В.13	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований при изучении процессов нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории эксперимента	

Индекс	Голеруацие	Тип
Б1.В.ДВ.05.01	Содержание Ти Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб нефтехимического предприятия	
Б1.В.ДВ.05.02		
	Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского центра нефтехимического предприятия	
Б1.В.ДВ.06.01	Системный анализ процессов нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные методы расчета технологических систем нефтегазопереработки	
Б2.B.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	1
K-19	умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	ПК
Б1.В.06	Проектирование перспективного технологического оборудования нефтехимических производств	
Б1.В.07	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения	
Б1.В.12	Оборудование нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований при изучении процессов нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории эксперимента	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб нефтехимического предприятия	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского центра нефтехимического предприятия	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
K-20	готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ПК
Б1.В.04	Процессы и агрегаты в нефтегазопереработке	
Б1.В.06	Проектирование перспективного технологического оборудования нефтехимических производств	
Б1.В.07	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения	
Б1.В.09	Основы проектирования и конструирования	
Б1.В.11	Технология нефтехимического машиностроения	
Б1.В.12	Оборудование нефтегазопереработки	
Б1.В.16	Основы взаимозаменяемости, допуски и посадки	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб нефтехимического предприятия	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского центра нефтехимического предприятия	
Б1.В.ДВ.08.01	Монтаж и ремонт технологического оборудования	
Б1.В.ДВ.08.02	Трубопроводы и трубопроводная арматура	
Б1.В.ДВ.09.01	Надежность технологического оборудования	
Б1.В.ДВ.09.02	Техническая диагностика оборудования	

Индекс	Содержание	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
IK-21	умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	
Б1.В.06	Проектирование перспективного технологического оборудования нефтехимических производств	
Б1.В.07	еоретические основы энерго- и ресурсосбережения	
Б1.В.12	Оборудование нефтегазопереработки	
Б1.В.ДВ.01.01	Насосы и компрессоры	
Б1.В.ДВ.01.02	Вакуумная техника в нефтегазопереработке	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб нефтехимического предприятия	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского центра нефтехимического предприятия	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
IK-22	умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда	ПК
Б1.В.04	Процессы и агрегаты в нефтегазопереработке	
Б1.В.06	Проектирование перспективного технологического оборудования нефтехимических производств	
Б1.В.07	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения	
Б1.В.11	Технология нефтехимического машиностроения	
Б1.В.ДВ.01.01	Насосы и компрессоры	
Б1.В.ДВ.01.02	Вакуумная техника в нефтегазопереработке	
Б1.В.ДВ.05.01	Организация деятельности и документация ремонтно-механических служб нефтехимического предприятия	
Б1.В.ДВ.05.02	Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского центра нефтехимического предприятия	
Б1.В.ДВ.08.01	Монтаж и ремонт технологического оборудования	
Б1.В.ДВ.08.02	Трубопроводы и трубопроводная арматура	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
IK-23	умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования	ПК
Б1.В.04	Процессы и агрегаты в нефтегазопереработке	
Б1.В.06	Проектирование перспективного технологического оборудования нефтехимических производств	
Б1.В.09	Основы проектирования и конструирования	
Б1.В.12	Оборудование нефтегазопереработки	
Б1.В.14	Теоретические основы расчета теплообмена и теплотехнического оборудования	
Б1.В.ДВ.01.01	Насосы и компрессоры	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	куумная техника в нефтегазопереработке	
Б1.В.ДВ.08.01	ж и ремонт технологического оборудования	
Б1.В.ДВ.08.02	бопроводы и трубопроводная арматура	
Б2.В.02(П)	изводственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01(Д)	цита выпускной квалификационной работы,включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
I	Дисциплины (модули)	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-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-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.Б	Базовая часть	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПK-1; OПK-2; OПK-3; OПK-4; OПK-5
Б1.Б.01	История	OK-2; OK-3; OK-5; OK-6
Б1.Б.02	Философия	OK-1; OK-2; OK-4; OK-6
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5; ОК-6; ОПК-5
Б1.Б.04	Правоведение	OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-7
Б1.Б.05	Социология	OK-3; OK-4; OK-5; OK-6
Б1.Б.06	Деловые коммуникации и русский язык	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-5
Б1.Б.07	Психология	ОК-1; ОК-4; ОК-9; ОПК-5
Б1.Б.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-5
Б1.Б.09	Экономика предприятия	OK-3; OK-4; OПK-5
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	OK-4; OK-7; OK-9; OΠK-1
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт	OK-6; OK-7; OK-8; OK-9
Б1.Б.12	Математика	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.13	Физика	ОК-7; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.14	Саморазвитие и управление коллективом	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОПК-4
Б1.Б.15	Основы экономики и финансовой грамотности	OK-3; OK-4; OПK-5
Б1.Б.16	Информационные технологии (информатика)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.17	Общая химия	ОК-9; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5
Б1.Б.19	Машиностроительное черчение	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.20	Основы технической химии	ОК-9; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.21	Теоретическая механика	ОК-7; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.22	Материаловедение	ОК-9; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.23	Технология конструкционных материалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.Б.24	Сопротивление материалов	ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.25	Основы машиноведения	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.26	Патентоведение	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.27	Основы теории колебаний и виброустойчивости	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.28	Общая химическая технология	ОК-3; ОК-9; ОПК-1
51.B	Вариативная часть	OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПК-4; OПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; ΠK-17
Б1.В.02	Основы промышленной безопасности	ОК-9; ПК-17; ПК-18
Б1.В.03	Химическое сопротивление и защита от коррозии	ПК-1; ПК-4; ПК-9
Б1.В.04	Процессы и агрегаты в нефтегазопереработке	ПК-5; ПК-7; ПК-20; ПК-22; ПК-23
Б1.В.05	Основы гидравлики	ПК-1; ПК-2; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.06	Проектирование перспективного технологического оборудования нефтехимических производств	ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.В.07	Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения	ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.08	Основы моделирования процессов и аппаратов нефтегазопереработки	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-8
Б1.В.09	Основы проектирования и конструирования	ОПК-5; ПК-6; ПК-20; ПК-23
Б1.В.10	Проектирование элементов оборудования нефтегазопереработки	ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-18
Б1.В.11	Технология нефтехимического машиностроения	ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-18; ПК-20; ПК-22
Б1.В.12	Оборудование нефтегазопереработки	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-23
Б1.В.13	Системы автоматизированного проектирования	ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-18
Б1.В.14	Теоретические основы расчета теплообмена и теплотехнического оборудования	ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-23
Б1.В.15	Электротехника и промышленная электроника	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.16	Основы взаимозаменяемости, допуски и посадки	ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-20
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.В.ДВ.01.01	Насосы и компрессоры	ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.В.ДВ.01.02	Вакуумная техника в нефтегазопереработке	ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-4; ПК-8; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований при изучении процессов нефтегазопереработки	ПК-4; ПК-8; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теории эксперимента	ПК-4; ПК-8; ПК-17; ПК-18; ПК-19
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Интенсификация тепломассообменных процессов	ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация технологических процессов и оборудования	ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Применение ЭВМ в инженерных расчетах	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Алгоритмы обработки данных в прикладных задачах	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.ДВ.05.01	Организация деятельности и документация ремонтно -механических служб нефтехимического предприятия	ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.ДВ.05.02	Организация деятельности и документация подразделений проектно-конструкторского центра нефтехимического предприятия	ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-18
Б1.В.ДВ.06.01	Системный анализ процессов нефтегазопереработки	ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-18
Б1.В.ДВ.06.02	Современные методы расчета технологических систем нефтегазопереработки	ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-18
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.01	Инновационные технологии и техника в нефтехимическом аппаратостроении	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9

	Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.07.02	Перспективное высокоэффективное тепломассообменное оборудование в нефтехимическом производстве	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-9
	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	ПК-17; ПК-20; ПК-22; ПК-23
	Б1.В.ДВ.08.01	Монтаж и ремонт технологического оборудования	ПК-17; ПК-20; ПК-23
	Б1.В.ДВ.08.02	Трубопроводы и трубопроводная арматура	ПК-17; ПК-20; ПК-23
	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-20
	Б1.В.ДВ.09.01	Надежность технологического оборудования	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-20
	Б1.В.ДВ.09.02	Техническая диагностика оборудования	ПК-1; ПК-3; ПК-9; ПК-20
Б2		Практики	ОК-6; ОК-9; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б	52.B	Вариативная часть	ОК-6; ОК-9; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
	62.B.01(Y)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности)	ОК-6; ОК-9; ОПК-1; ПК-3; ПК-17
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-17; ПК-18; ПК-23
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3		Государственная итоговая аттестация	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПК-1; OПК-2; OПК-3; OПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б	З.Б	Базовая часть	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПК-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-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	OK-1; OK-2; OK-3; OK-4; OK-5; OK-6; OK-7; OK-8; OK-9; OПК-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-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
ΦΤД		Факультативы	ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
	РТД.01	Политология	ОК-2; ОК-4; ОК-5; ПК-1
_	РТД.02	Родной язык	ОК-5; ПК-1
	отд.03	Статистическая обработка экспериментальных данных	ОК-7; ОПК-5; ПК-3