

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Кудреватых Н.В.

27.06.2024  
20\_\_ г.

План принят ученым советом

Протокол № 9 от 27.06.2024

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

Направление подготовки 18.04.01 Химическая технология  
Учебные группы ХОмоз-231

Направленность 02 Технология продуктов основного органического и нефтехимического синтеза

(профиль):

Кафедра: Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии

Институт: Институт химических и нефтегазовых технологий

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очно-заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2 г. 4 м.

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

/ Прокопенко Е.В./

Директор института химических и  
нефтегазовых технологий

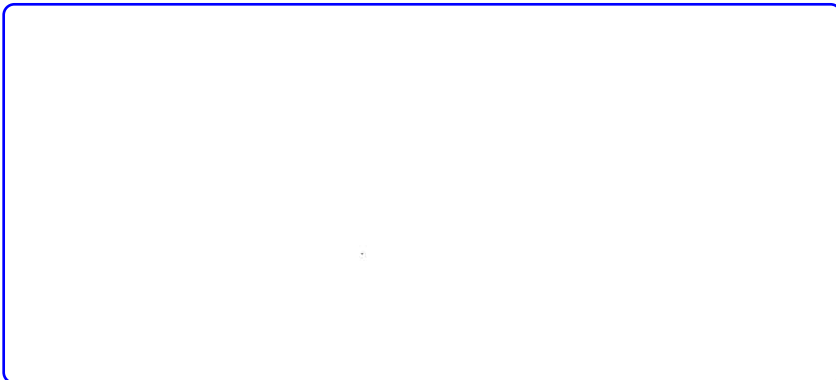
/ Тихонов В.В./

Председатель УМК 18.04.01

/ Черкасова Т.Г./

Заведующий кафедрой ТПОВИН

/ Третьяков В.Н./







Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.			з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра				
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1 з.е.	Семест р 2 з.е.	Семест р 3 з.е.	Семест р 4 з.е.	Семест р 5 з.е.	Семест р 6 з.е.	Код	Наименование			
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								60	60	2160	2160	454	454	1490	216			26	23	3	8				
<b>Обязательная часть</b>								18	18	648	648	124	124	416	108			5	13						
+	Б1.0.01	Управление проектами		2		3	3	108	108	20	20	88				3					59	Истории, философии и социальных наук			
+	Б1.0.02	Менеджмент профессиональной деятельности	1			3	3	108	108	20	20	52	36		3						59	Истории, философии и социальных наук			
+	Б1.0.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1		6	6	216	216	24	24	156	36		2	4					32	Иностранных языков			
+	Б1.0.04	Философские проблемы науки и техники		2		3	3	108	108	20	20	88				3					59	Истории, философии и социальных наук			
+	Б1.0.05	Химические реакторы	2			3	3	108	108	40	40	32	36			3					27	Энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								42	42	1512	1512	330	330	1074	108			21	10	3	8				
+	Б1.В.01	Катализ в нефтепереработке и нефтехимии	1			5	5	180	180	48	48	96	36		5						73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
+	Б1.В.02	Применение прикладных программ в проектировании химических производств		1		4	4	144	144	40	40	104			4						31	Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов			
+	Б1.В.03	Основы органического анализа	2			5	5	180	180	40	40	104	36			5					73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
+	Б1.В.04	Современные процессы в технологии органических веществ	2	3		8	8	288	288	80	80	172	36			5	3				73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
+	Б1.В.05	Радикальные реакции в нефтехимическом синтезе		4		5	5	180	180	40	40	140					5				73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
+	Б1.В.06	Основы квантовой химии		1		6	6	216	216	16	16	200			6						73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
+	Б1.В.07	Системы искусственного интеллекта		1		3	3	108	108	10	10	98			3						39	Прикладных информационных технологий			
+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1</b>		<b>1</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>92</b>			3										
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Архитектура химических соединений и молекулярный дизайн		1		3	3	108	108	16	16	92			3						73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Оптимизация химико-технологических процессов		1		3	3	108	108	16	16	92			3						73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.2</b>		<b>4</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>68</b>					3								
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Основы технологии органоминеральных удобрений		4		3	3	108	108	40	40	68					3				73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Основы аналитического контроля нефтехимических производств		4		3	3	108	108	40	40	68					3				73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
<b>Блок 2. Практика</b>								51	51	1836	1836	308	8	1528			3	21	18	9					
<b>Обязательная часть</b>								24	24	864	864	160		704			3		18	3					
+	Б2.0.01(У)	Учебная, Ознакомительная практика			2	3	3	108	108	20		88				3					73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
+	Б2.0.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика			45	21	21	756	756	140		616						18	3		73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								27	27	972	972	148	8	824					21	6					
+	Б2.В.01(У)	Учебная, Технологическая (проектно-технологическая) практика			3	15	15	540	540	100		440					15				73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
+	Б2.В.02(П)	Производственная, Научно-исследовательская работа			3	6	6	216	216	8	8	208					6				73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика			5	6	6	216	216	40		176							6		73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии			
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								9	9	324	324	13		311						9					

+	БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				9	9	324	324	13		311						9		73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>						4	4	144	144	38	38	106				4						
+	ФТД.01	Подготовка сырья для процессов нефтепереработки и нефтехимии		2		2	2	72	72	22	22	50				2					73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии
+	ФТД.02	Теоретические основы технологии органических веществ		2		2	2	72	72	16	16	56				2					73	Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контр оль			Всего		
ИТОГО (с факультативами)				<b>936</b>									<b>26</b>	19 4/6		<b>1080</b>										<b>30</b>	21 1/6		<b>2016</b>								<b>56</b>	40 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>936</b>									<b>26</b>			<b>936</b>										<b>26</b>			<b>1872</b>							<b>52</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>49,9</b>												<b>41,9</b>													<b>45,9</b>											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>30,9</b>													<b>50,9</b>													<b>40,9</b>										
	Аудиторная нагрузка			<b>9,4</b>													<b>10,6</b>													<b>10</b>										
	Контактная работа			<b>9,4</b>													<b>10,6</b>													<b>10</b>										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				<b>936</b>	<b>162</b>	<b>26</b>	<b>44</b>	<b>92</b>			<b>702</b>	<b>72</b>	<b>26</b>	ТО: 17 1/3 Э: 2 1/3		<b>828</b>	<b>172</b>	<b>40</b>	<b>64</b>	<b>68</b>			<b>512</b>	<b>144</b>	<b>23</b>	ТО: 16 1/3 Э: 2 5/6		<b>1764</b>	<b>334</b>	<b>66</b>	<b>108</b>	<b>160</b>		<b>1214</b>	<b>216</b>	<b>49</b>	ТО: 33 2/3 Э: 5 1/6			
1	Б1.О.01	Управление проектами													За	108	20	8		12			88		3		За	108	20	8		12		88		3	59	2		
2	Б1.О.02	Менеджмент профессиональной деятельности	Эк	108	20	8		12		52	36	3														Эк	108	20	8		12		52	36	3		59	1		
3	Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	За	72	12			12		60		2			Эк	144	12			12		96	36	4			Эк За	216	24			24		156	36	6		32	12	
4	Б1.О.04	Философские проблемы науки и техники													За	108	20	8		12		88		3			За	108	20	8		12		88		3		59	2	
5	Б1.О.05	Химические реакторы													Эк	108	40	8		32		32	36	3			Эк	108	40	8		32		32	36	3		27	2	
6	Б1.В.01	Катализ в нефтепереработке и нефтехимии	Эк	180	48	8	40			96	36	5															Эк	180	48	8	40		96	36	5		73	1		
7	Б1.В.02	Применение прикладных программ в проектировании химических производств	За	144	40	8		32		104		4															За	144	40	8		32		104		4		31	1	
8	Б1.В.03	Основы органического анализа													Эк	180	40	8	32			104	36	5			Эк	180	40	8	32		104	36	5		73	2		
9	Б1.В.04	Современные процессы в технологии органических веществ													Эк	180	40	8	32			104	36	5			Эк	180	40	8	32		104	36	5		73	23		
10	Б1.В.06	Основы квантовой химии	За	216	16			16		200		6															За	216	16			16		200		6		73	1	
11	Б1.В.07	Системы искусственного интеллекта	За	108	10	2	4	4		98		3															За	108	10	2	4	4	98		3		39	1		
12	Б1.В.ДЭ.01.01	Архитектура химических соединений и молекулярный дизайн	За	108	16			16		92		3															За	108	16			16		92		3		73	1	
13	Б1.В.ДЭ.01.02	Оптимизация химико-технологических процессов	За	108	16			16		92		3															За	108	16			16		92		3		73	1	
14	ФТД.01	Подготовка сырья для процессов нефтепереработки и нефтехимии													За	72	22	6		16		50		2			За	72	22	6		16		50		2		73	2	
15	ФТД.02	Теоретические основы технологии органических веществ													За	72	16	8		8		56		2			За	72	16	8		8		56		2		73	2	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(2) За(5)												Эк(4) За(4)												Эк(6) За(9)												
ПРАКТИКИ			(План)													108	20					20	88		3	2		108	20					20	88		3	2		
Б2.О.01(У)	Учебная, Ознакомительная практика														ЗаО	108	20					20	88		3	2	ЗаО	108	20				20	88		3	2	73	2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																					
КАНИКУЛЫ														1												8												9		



№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР					СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				<b>864</b>								<b>24</b>	17 2/6		<b>936</b>									<b>26</b>	24 1/6		<b>1800</b>									<b>50</b>	41 3/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>864</b>							<b>24</b>			<b>936</b>									<b>26</b>			<b>1800</b>									<b>50</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>44,2</b>										<b>25,8</b>												<b>35</b>													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																						
	Аудиторная нагрузка			<b>6,6</b>										<b>7,2</b>												<b>6,9</b>													
	Контактная работа			<b>6,6</b>										<b>7,2</b>												<b>6,9</b>													
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>324</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>8</b>			<b>276</b>	<b>9</b>	ТО: 7 1/3 Э: 1		<b>288</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>64</b>					<b>208</b>	<b>8</b>	ТО: 11 1/6 Э: 1		<b>612</b>	<b>128</b>	<b>24</b>	<b>96</b>	<b>8</b>			<b>484</b>	<b>17</b>	ТО: 18 1/2 Э: 1			
1	Б1.В.04	Современные процессы в технологии органических веществ	За	108	40	8	32			68	3														За	108	40	8	32				68	3		73	23		
2	Б1.В.05	Радикальные реакции в нефтехимическом синтезе											За	180	40	8	32					140	5			За	180	40	8	32			140	5		73	4		
3	Б1.В.ДЭ.02.01	Основы технологии органоминеральных удобрений											За	108	40	8	32					68	3			За	108	40	8	32			68	3		73	4		
4	Б1.В.ДЭ.02.02	Основы аналитического контроля нефтехимических производств											За	108	40	8	32					68	3			За	108	40	8	32			68	3		73	4		
5	Б2.В.02(п)	Производственная, Научно-исследовательская работа	ЗаО	216	8			8		208	6														ЗаО	216	8			8		208	6		73	3			
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			За ЗаО											За(2)											За(3) ЗаО														
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)		540	100				100	440	15	10		648	120					120	528	18	12		1188	220				220	968	33	22					
	Б2.В.01(У)	Учебная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	ЗаО	540	100					100	440	15	10												ЗаО	540	100				100	440	15	10	73	3			
	Б2.О.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика											ЗаО	648	120					120	528	18	12		ЗаО	648	120			120	528	18	12	73	45				
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																				
<b>КАНИКУЛЫ</b>												2/6												8											8 2/6				

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР					СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				648								18	12													648										18	12		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				648								18														648									18				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)																																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																						
	Аудиторная нагрузка																																						
Контактная работа																																							
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>												ТО: Э:																							ТО: Э:				
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>																																							
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)	324	60					60	264	9	6													324	60					60	264	9	6				
	Б2.О.02(П)	Производственная, Технологическая (проектно-технологическая) практика	заО	108	20					20	88	3	2													заО	108	20				20	88	3	2	73	45		
	Б2.В.03(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	заО	216	40					40	176	6	4													заО	216	40				40	176	6	4	73	5		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТоговая аттестация</b>			(План)	324	13					13	311	9	6													324	13					13	311	9	6				
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		324	13					13	311	9	6													324	13					13	311	9	6	73	5		
<b>КАНИКУЛЫ</b>												5 2/6																							5 2/6				

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	
					Не менее	Факт										
	Итого (с факультативами)				86	124	56	26	30	50	24	26	18	18		
	Итого по ОП (без факультативов)				82	120	52	26	26	50	24	26	18	18		
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	14.2%	51	60	49	26	23	11	3	8				
Б1.О	Обязательная часть					18	18	5	13							
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					42	31	21	10	11	3	8				
Б2	Практика	47%	53%	0%	25	51	3		3	39	21	18	9	9		
Б2.О	Обязательная часть					24	3		3	18		18	3	3		
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					27				21	21		6	6		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9							9	9		
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	4		4							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				41.5	-	49.9	41.9	-	44.2	25.8	-			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				35.1	-	30.9	50.9	-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				8.9	-	9.4	10.6	-	6.6	7.2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				454	-	162	172	-	40	80	-			
		Блок Б2				308	-		20	-	108	120	-	60		
		Блок Б3				13	-			-			-	13		
		Блок ФТД				38	-		38	-			-			
		Итого по всем блокам				813	-	162	230	-	148	200	-	73		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)					6	2	4							
		ЗАЧЕТЫ (За)					7	5	2	3	1	2				
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	3	2	1	2	2		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					19.83%									
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					35%										
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					21.02%										