"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор _____

(Проректор)

"02" 03 20 сс г.

Шифр направления:

Направление:

Образовательная программа:

Уровень: Магистр

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Форма обучения: Очная

Стандарт ВО: СУОС

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **7836**

Номер версии учебного плана: **1**

18.04.01

Химическая технология

Химическая технология природных энергоносителей, продуктов нефтехимии и полимеров

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **2 года**

I. Примерный календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	2	9	16	23	теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	дипл. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед.	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	1	8	15	22	31												
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	У	У	П	П	П	К	К	К	К	К	36	3		2	3			7				51
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		Э	Э	Э	К	П	П													Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	18	3			2	6		10				39
III																																																													
IV																																																													
V																																																													
VI																																																													

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (Недель теор. обучения в семестре / часов в неделю): I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
																	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0																																		
																	часов в неделю																																													
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
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**2592**	**972**	**351**	**360**	**261**	**1620**													**72**		**27**	**18**	**27**									
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**540**																		**15**		**12**	**3**										
3	**М.1.1**	**Фундаментальные аспекты профессиональной деятельности**									**216**	**72**	**36**	**36**		**144**													**6**		**3**	**3**										
5	1.1.1	Философские проблемы науки и техники	2								108	36	18	18		72		2											3			3										
6	1.1.2	Экономический анализ и управление производством		1							108	36	18	18		72	2												3		3											
7	**М.1.2**	**Современные подходы к решению научных и**									**324**	**144**	**27**	**72**	**45**	**180**													**9**		**9**											
9	1.2.1	Математическое моделирование технологических процессов и систем	1								108	36	18		18	72	2												3		3											
10	1.2.2	Поисковые системы и защита интеллектуальной собственности		1							72	36	9		27	36	2												2		2											
11	1.2.3	Современные аспекты научных исследований		1							144	72		72		72	4												4		4											
12	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**2052**																		**57**		**15**	**15**	**27**									
13	**М.1.3**	**Тенденции современной органической химии**									**216**	**72**	**36**	**36**		**144**													**6**		**6**											
15	1.3.1	Актуальные задачи современной химии		1							108	36	18	18		72	2												3		3											
16	1.3.2	Современная физическая органическая химия	1								108	36	18	18		72	2												3		3											
17	**М.1.4**	**Экологические аспекты современной химии и технологии**									**216**	**90**	**36**	**54**		**126**													**6**			**6**										
19	1.4.1	Зеленая химия	2								108	36	18	18		72		2											3			3										
20	1.4.2	Экологические аспекты производственной деятельности		2							108	54	18	36		54		3											3			3										

21	М.1.5	**Спектральные и аналитические методы в химической технологии**									324	144	54	36	54	180												9		9										
23	1.5.1	Методы определения структуры органических соединений		1							108	54	18	36		54	3											3		3										
24	1.5.2	Термический анализ соединений и материалов		1							108	36	18		18	72	2											3		3										
25	1.5.3	Хроматография в химической технологии	1								108	54	18		36	54	3											3		3										
26	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	2-3	2-3					3		1296	450	162	126	162	846		5	20									36			9	27								
27	Б2	**Практика**									1404	0				1404												39		3	12	3	21							
28	Б2.Б	**Обязательная часть**									1404																	39		3	12	3	21							
29	М.2.1	**Практика**									1404	0				1404												39		3	12	3	21							
31	2.1.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	4	1-3							1044	0				1044												29		3	5	3	18							
32	2.1.2	Производственная практика, педагогическая	4								108	0				108												3					3							
33	2.1.3	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	2								144	0				144												4			4									
34	2.1.4	Учебная практика, ознакомительная	2								108	0				108												3			3									
35	Б3	**Государственная итоговая аттестация**									324	0				324												9					9							
36	Б3.Б	**Обязательная часть**									324																	9					9							
37	М.3.1	**Государственная итоговая аттестация**									324	0				324												9					9							
39	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	4								324	0				324												9					9							
40	Б4	**Факультативы**									108	36	18	18		72												3				3								
41	Б4.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									108																	3				3								
42	М.4.1	**Современные проблемы биотехнологии**									108	36	18	18		72												3				3								
44	4.1.1	Современные проблемы биотехнологии		3							108	36	18	18		72			2									3				3								
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									4320	972	351	360	261	3348	22	12	20	0								120	0	30	30	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									540	216	63	108	45	324	10	2	0	0								15	0	12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									2052	756	288	252	216	1296	12	10	20	0								57	0	15	15	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Число курсовых проектов																																							
		Число курсовых работ																																							
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																							
		Число проектов по модулю									1								1																						
		Число интегрированных экзаменов																																							
		Число зачетов									13						7	3	3																						
		Число экзаменов									17						3	7	4	3																					
		Число контрольных работ																																							

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика, ознакомительная	4,	2	Производственная практика, научно-исследователь	4,1,2,3,	19	Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	4,	6			
			Производственная практика, педагогическая	4,	2						
			Производственная практика, технологическая (про	2,	3						

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 48.65 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____ М.В.Вараксин

Руководитель образовательной программы _____ Н.П.Бельская

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **7836**
Номер версии учебного плана: **1**

Шифр направления: **18.04.01**
Направление: Химическая технология
Образовательная программа: **Химическая технология природных энергоносителей, продуктов нефтехимии и полимеров**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд дисц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																		Недель теор. обучения в семестре																									
																		18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0														
																		часов в неделю																									
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**1296**		**450**	**162**	**126**	**162**	**846**													**36**			**9**	**27**									
2	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1296**																			**36**			**9**	**27**									
3	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**2-3**	**2-3**					**3**		**1296**		**450**	**162**	**126**	**162**	**846**		**5**	**20**										**36**			**9**	**27**									
4	**М.1.6**	**Химическая технология продуктов нефтехимии и полимерных материалов**									**216**		**108**	**36**		**72**	**108**													**6**				**6**									
6	1.6.1	Химическая технология полимерных материалов	3								108		54	18		36	54			3										3				3									
7	1.6.2	Химия и технология нефти и газа		3							108		54	18		36	54			3										3				3									
8	**М.1.7**	**Проектирование конкурентоспособных предприятий**									**324**		**90**	**36**	**54**		**234**													**9**				**9**									
10	1.7.1	Проект по модулю "Проектирование конкурентоспособных предприятий"							3		108						108													3				3									
12	1.7.2	Методы переработки полимерных материалов	3								108		54	18	36		54			3										3				3									
13	1.7.3	Цифровизация и проектирование предприятий основного органического и нефтехимического синтеза		3							108		36	18	18		72			2										3				3									
14	**М.1.8**	**Физика и химия высокомолекулярных соединений**									**540**		**216**	**90**	**36**	**90**	**324**													**15**			**3**	**12**									
16	1.8.1	Защитные полимерные покрытия		3							108		36	18		18	72			2										3				3									
17	1.8.2	Природные и синтетические волокна	3								108		54	18	18	18	54			3										3				3									
18	1.8.3	Физика и химия полимеров	2	3							216		90	36	18	36	126		3	2										6			3	3									
19	1.8.4	Химия эластомеров		3							108		36	18		18	72			2										3				3									
20	**М.1.9**	**Современные проблемы химии полимеров и продуктов нефтехимии**									**108**		**18**		**18**		**90**													**3**			**3**										
22	1.9.1	Современные проблемы химии полимеров и продуктов нефтехимии	2								108		18		18		90		1											3			3										
23	**М.1.10**	**Проектный практикум- А «Синтез и анализ полимеров и продуктов нефтехимии»**									**108**		**18**		**18**		**90**													**3**			**3**										
25	1.10.1	Проект 1- А	2								108		18		18		90		1											3			3										
26	**М.1.11**	**Проектный интенсив- В «Планирование научных и технологических исследований»**									**216**		**36**		**36**		**180**													**6**			**6**										
28	1.11.1	Проект 1– В	2								216		36		36		180		2											6			6										
29	**М.1.12**	**Глубокая переработка природных энергоносителей**									**756**		**306**	**90**	**180**	**36**	**450**													**21**			**3**	**18**									
31	1.12.1	Проект по модулю "Глубокая переработка природных энергоносителей"							3		108						108													3				3									
33	1.12.2	Синтетические и искусственные жидкие и газообразные топлива из угля	3	2							216		108	18	72	18	108		3	3										6			3	3									
34	1.12.3	Технология глубокой переработки нефтегазового сырья	3								180		90	18	54	18	90			5										5				5									
35	1.12.4	Технология получения углеродных композиционных и конструкционных материалов	3								144		54	18	36		90			3										4				4									
36	1.12.5	Топливно-химическое использование природного газа		3							108		54	36	18		54			3										3				3									

37	**М.1.13**	**Экологическая и промышленная безопасность предприятий переработки природных энергоносителей**									**324**		**108**	**27**	**72**	**9**	**216**												**9**				**9**								
39	1.13.1	Промышленная безопасность производств переработки горючих ископаемых	3								144		54	9	36	9	90			3									4				4								
40	1.13.2	Экологические проблемы предприятий переработки природных энергоносителей		3							180		54	18	36		126			3									5				5								
41	**М.1.14**	**Научные исследования и проектирование**									**108**		**18**		**18**		**90**												**3**			**3**										
43	1.14.1	Научные исследования и проектирование	2								108		18		18		90		1										3			3										
44	**М.1.15**	**Проектный практикум- А «Синтез и анализ органических соединений»**									**108**		**18**		**18**		**90**												**3**			**3**										
46	1.15.1	Проект 1- А	2								108		18		18		90		1										3			3										

Начальник отдела проектирования образовательных программ
и организации учебного процесса _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____ М.В.Вараксин

Руководитель образовательной программы _____ Н.П.Бельская