

**Министерство образования и науки Российской Федерации**

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**Направление 18.04.01 "ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ"**

**Программа "Технология переработки нефти" (01)**

**УТВЕРЖДАЮ:**

**РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина**

**Ректор                    Мартынов В.Г.**

Квалификация    **МАГИСТР**

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2015 г.

Срок обучения            **2 года**

		I. График учебного процесса																																				II. Сводные данные по бюджету времени (нед)																									
Курс		Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Теоретическое обучение	Экзмена-ционные сессии	Учебная практика	Производ. практика	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего	Курсы																		
		1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	31	2	9	16	23	30	2	9	16	23	30	6	13	20									27	4	11	18	25	31	1	8	15	22	29	6	13	20	27	2	9	16
<b>1</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>8</b>	-	<b>н</b>	<b>е</b>	<b>д</b>	<b>е</b>	<b>л</b>	<b>ь</b>	-	-	-	<b>э</b>	<b>э</b>	<b>э</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	-	-	-	<b>1</b>	<b>7</b>	-	<b>н</b>	<b>е</b>	<b>д</b>	<b>е</b>	<b>л</b>	<b>ь</b>	-	-	-	-	<b>э</b>	<b>э</b>	<b>и</b>	<b>и</b>	<b>и</b>	<b>и</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	35	6	0	4	0	7	52	1						
<b>2</b>	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>8</b>	-	<b>н</b>	<b>е</b>	<b>д</b>	<b>е</b>	<b>л</b>	<b>ь</b>	-	-	-	<b>э</b>	<b>п</b>	<b>п</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	-	-	-	<b>1</b>	<b>4</b>	-	<b>н</b>	<b>е</b>	<b>д</b>	<b>е</b>	<b>л</b>	<b>ь</b>	-	-	<b>г</b>	<b>д</b>	<b>д</b>	<b>д</b>	<b>д</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	<b>к</b>	32	1	0	2	6	11	52	2					
																																																							<b>Всего:</b>	<b>67</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>104</b>	
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	Порядковый номер недели										

Обозначения:  теорет. обучение     экзам. сессия     науч.-иссл. практика     предд. практика     диплом. проекты     госуд. экзамены     каникулы

Педагогическая практика реализуется в 3 семестре в течении теоретического обучения  
 Научно-исследовательская работа реализуется в течении каждого семестра во время теоретического обучения

## ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№№ п.п.	Название дисциплин	Распределение по семестрам					Кредиты	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ							Распределение по курсам и семестрам											
		экзаменов	зачетов	курсов. проектов	курсовых работ	работ		всего ауд.	Лекции	лаборатор. н. занятия	практич. занятия	семинары	самост. работа	общее	1 курс						2 курс					
															1 сем			2 сем			3 сем			4 сем		
															18н			17н			18н			14н		
лекции	лаб. зан.	практич.	лекции	лаб. зан.	практич.	лекции	лаб. зан.	практич.	лекции	лаб. зан.	практич.	лекции	лаб. зан.	практич.												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18									
<b>М.1</b>	<b>Общенаучный цикл</b>					<b>17</b>	<b>207</b>	<b>111</b>		<b>96</b>		<b>405</b>	<b>612</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>									
	<i>Базовая часть</i>					<b>7</b>	<b>108</b>	<b>48</b>		<b>60</b>		<b>144</b>	<b>252</b>	<b>7</b>												
1.	Философия и методология науки	1				3	36	12		24		72	108	1	0	2										
2.	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии		1			2	36	18		18		36	72	1	0	1										
3.	Экономика и управление нефтегазовым производством		1			2	36	18		18		36	72	1	0	1										
	<i>Вариативная часть. в.т.ч. дисциплины по выбору студента</i>					<b>10</b>	<b>99</b>	<b>63</b>		<b>36</b>		<b>261</b>	<b>360</b>													
	<i>Дисциплины по выбору студента</i>					<b>10</b>	<b>99</b>	<b>63</b>		<b>36</b>		<b>261</b>	<b>360</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>										
1.	Блок 1													<b>3</b>												
1.1	Рынки и цены на нефть, газ и продукты их переработки		2			2	17	17				55	72		1	0	0									
1.2	Экологическое право		2			2	17	17				55	72		1	0	0									
1.3	Экономика мировой нефтяной и газовой промышленности		2			2	17	17				55	72		1	0	0									
1.4.	Системный подход к управлению проектами		2			2	17	17				55	72		1	0	0									
2.	Блок 2													<b>3</b>												
2.1	Дополнительные главы коллоидной химии	1				3	36	18		18		72	108	1	0	1										
2.2	Дополнительные главы органической химии	1				3	36	18		18		72	108	1	0	1										
2.3	Дополнительные главы общей и неорганической химии	1				3	36	18		18		72	108	1	0	1										
2.4.	Основы технологических процессов	1				3	36	18		18		72	108	1	0	1										
3.	Блок 3														<b>3</b>											
3.1	Математическое моделирование в нефтегазовой отрасли		2*			3	28	28				80	108		2	0	0									
3.2	Основы психологии и педагогики		2*			3	28	28				80	108		2	0	0									
3.3	Методы оптимизации эксперимента в химической технологии		2*			3	28	28				80	108		2	0	0									
3.4	Основы делопроизводства		2*			3	28	28				80	108		2	0	0									
4.	Блок 4															<b>2</b>										
4.1	Автоматизированные системы управления химико-технологическими процессами		3			2	18			18		54	72			0	0	1								
4.2	Происхождение, свойства и фазовое поведение углеводородных систем		3			2	18			18		54	72			0	0	1								
4.3	Защита технологического оборудования от коррозии		3			2	18			18		54	72			0	0	1								
<b>М.2.</b>	<b>Профессиональный цикл</b>					<b>43</b>	<b>467</b>	<b>35</b>		<b>432</b>		<b>1081</b>	<b>1548</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>4</b>									
	<i>Базовая (общепрофессиональная часть)</i>					<b>9</b>	<b>142</b>	<b>35</b>		<b>107</b>		<b>182</b>	<b>324</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>4</b>									
1.	Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы		1			2	36	0		36		36	72	0	0	2										
2.	Оборудование нефтегазопереработки		1			2	36	18		18		36	72	1	0	1										
3.	Компьютерные обучающие системы управления процессами нефтегазопереработки		1			2	36	0		36		36	72	0	0	2										
3.	Математические пакеты для инженерных и научных расчетов		2*			3	34	17		17		74	108		1	0	1									
	<i>Вариативная часть. в.т.ч. дисциплины по выбору студента</i>					<b>34</b>	<b>325</b>			<b>325</b>		<b>899</b>	<b>1224</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>5</b>										
1.	Современные методы анализа нефти и нефтепродуктов		1			2	18			18		54	72	0	0	1										
	Технологические расчеты процессов нефтегазопереработки с использованием компьютерных программ			2		4	51			51		93	144		0	0	3									
3.	Физико-химическая механика нефтяных дисперсных систем		3			3	28			28		80	108			0	0	2								
4.	Рациональные способы переработки тяжелых нефтей и нефтяных остатков		2*			2	18			18		54	72		0	0	1									
5.	Программы расчета экономической эффективности НПЗ на основе оптимизационных моделей		3			2	18			18		54	72			0	0	1								
	<i>Дисциплины по выбору студента</i>					<b>21</b>	<b>192</b>			<b>192</b>		<b>564</b>	<b>756</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>									
1.	Блок 1													<b>3</b>												
1.1	Производство моторных топлив из альтернативных источников сырья	1				3	28			28		80	108	0	0	2										
1.2	Производство и применение технических жидкостей и специальных продуктов масляного производства	1				3	28			28		80	108	0	0	2										

**ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

№ п/п	Название дисциплин	Распределение по семестрам				Кредиты	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ						Распределение по курсам и семестрам																
		экзаменов	зачетов	курсов. проектов	курсовых работ		всего ауд.	Лекции	лабораторн. занятия	практич. занятия	семинары	самост. работа	общее	1 курс			2 курс			3 курс			4 курс						
														1 сем			2 сем			3 сем			4 сем						
														18н			17н			18н			14н						
лекции	лаб. зан	практич.	лекции	лаб. зан	практич.	лекции	лаб. зан	практич.	лекции	лаб. зан	практич.	лекции	лаб. зан	практич.															
1.3	Перспективные процессы нефтеперерабатывающей промышленности	1			1	3				28					80	108	0	0	2										
<b>2.</b>	<b>Блок 2</b>																		<b>2</b>										
2.1	Газовая отрасль на современном этапе развития		1*			2				18					54	72	0	0	1										
2.2	Приготовление товарных нефтепродуктов. стандартизация и сертификация		1*			2				18					54	72	0	0	1										
2.3	Основные принципы разработки исходных данных для проектирования объектов нефтегазопереработки и нефтехимии		1*			2				18					54	72	0	0	1										
<b>3.</b>	<b>Блок 3</b>																		<b>3</b>										
3.1	Перспективные процессы переработки углеводородов C2+	2				3				28					80	108			0	0	2								
3.2	Современные гидрогенизационные процессы	2				3				28					80	108			0	0	2								
3.3	Научные основы химмотологии горюче-смазочных материалов	2				3				28					80	108			0	0	2								
3.4	Расчет и выбор технологического оборудования нефтегазопереработки	2			2	3				28					80	108			0	0	2								
<b>4.</b>	<b>Блок 4</b>																		<b>2</b>										
4.1	Метрологическое обеспечение лабораторных измерений		2*			2				18					54	72			0	0	1								
4.2	Хромато-масс-спектрометрия для анализа углеводородов нефти и продуктов ее переработки		2*			2				18					54	72			0	0	1								
4.3	Современные аспекты проектирования предприятий нефтегазопереработки и нефтехимии		2*			2				18					54	72			0	0	1								
<b>5.</b>	<b>Блок 5</b>																							<b>3</b>					
5.1	Химия и технология органических веществ (на основе газового сырья)	3				3				28					80	108					0	0	3						
5.2	Системы очистки и разделения газов	3				3				28					80	108					0	0	3						
5.3	Каталитические процессы в нефтепереработке	3				3				28					80	108					0	0	3						
5.4	Структура современных нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических предприятий. общезаводское хозяйство	3				3				28					80	108					0	0	3						
<b>6.</b>	<b>Блок 6</b>																							<b>2</b>					
6.1	Технология производства технического углерода		3*			2				18					54	72					0	0	1						
6.2	Гетерогенный катализ и технологические основы катализаторов		3*			2				18					54	72					0	0	1						
6.3	Квалификационные методы испытаний топлив		3*			2				18					54	72					0	0	1						
6.4	Технология производства синтез-газа		3*			2				18					54	72					0	0	1						
<b>7.</b>	<b>Блок 7</b>																							<b>2</b>					
7.1	Экологические аспекты технологий производства и применения нефтяных дисперсных систем		3			2				18					54	72					0	0	1						
7.2	Перспективные процессы производства смазочных материалов		3			2				18					54	72					0	0	1						
7.3	Присадки к нефтям, газоконденсатам, топливам, маслам и рабочим жидкостям на основе продуктов нефтехимии		3			2				18					54	72					0	0	1						
<b>8.</b>	<b>Блок 8</b>																										<b>2</b>		
8.1	Переработка заводских газов		4			2				18					54	72										0	0	2	
8.2	Оценка соответствия горюче-смазочных материалов при выпуске в оборот и обороте на рынке российской федерации		4			2				18					54	72											0	0	2
8.3	Технология органических вяжущих материалов		4			2				18					54	72											0	0	2
<b>9.</b>	<b>Блок 9</b>																										<b>2</b>		
9.1	Процессы и оборудование производства синтетических жидких углеводородов		4*			2				18					54	72											0	0	2
9.2	Оптимизация схем нефтеперерабатывающих предприятий и направления их модернизации		4*			2				18					54	72											0	0	2
9.3	Технико-экономическое обоснование проектов и инвестиций		4*			2				18					54	72											0	0	2
<b>Итого по блоку 1, в том числе</b>						<b>81</b>	<b>674</b>	<b>146</b>	<b>0</b>	<b>720</b>	<b>0</b>	<b>2050</b>	<b>2916</b>																
<b>Базовая часть</b>						<b>16</b>	<b>250</b>	<b>83</b>	<b>0</b>	<b>167</b>	<b>0</b>	<b>326</b>	<b>576</b>																
<b>Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору</b>						<b>65</b>	<b>424</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>553</b>	<b>0</b>	<b>1724</b>	<b>2340</b>																

**ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

№№ п.п.	Название дисциплин	Распределение по семестрам					Кредиты	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ						Распределение по курсам и семестрам													
		экзаменов	зачетов	курсов. проектов	курсовых работ	работ		всего ауд.	Лекции	лаборатор н. занятия	практич. занятия	семинары	самост. работа	общее	1 курс						2 курс						
															1 сем			2 сем			3 сем			4 сем			
															18н			17н			18н			14н			
лекции	лаб. зан.	практич.	лекции	лаб. зан.	практич.	лекции	лаб. зан.	практич.	лекции	лаб. зан.	практич.	лекции	лаб. зан.	практич.													
	<i>Дисциплины по выбору</i>					31	291	63	0	228	0	825	1116														
						<b>81</b>	<b>674</b>	<b>146</b>	<b>0</b>	<b>720</b>	<b>0</b>	<b>2050</b>	<b>2916</b>	<b>23</b>		<b>19</b>		<b>14</b>			<b>4</b>						
<b>Б.2</b>	<b>Практики и нир</b>					<b>51</b>								<b>6</b>		<b>12</b>		<b>15</b>		<b>18</b>							
	<i>Практики</i>																										
1.	Научно-исследовательская практика		2*			6						216	216			6											
2.	Педагогическая практика		3*			3						108	108					3									
3.	Преддипломная практика		3			3						108	108					3									
	<i>Нир</i>																										
1.	Научно-исследовательская работа		1*-4*			39						1404	1404	6		6		9			18						
<b>Б.3</b>	<b>Итоговая гос. аттестация</b>					<b>9</b>						<b>324</b>	<b>324</b>								<b>9</b>						
1.	Государственный экзамен по программе	4																									
2.	Итоговая государственная аттестация																										
<b>Ф</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>																										
	Деловой иностранный язык		1,2			2	17			17		55	72	0	0	1	0	0	1								
	<b>ВСЕГО</b>													29		31		29		31							
	<b>Общее количество и распределение по семестрам по блоку 1</b>					всего	<b>674</b>	<b>146</b>	<b>0</b>	<b>720</b>	<b>0</b>	<b>2050</b>	<b>2916</b>	1 сем	2сем	3 сем	4сем										
	Число аудиторных занятий					674								19	15	8	4										
	Число экзаменов					8								3	2	2	1										
	Число зачетов					24								8	6	7	3										
	Число курсовых работ и проектов					3								1	2												

Учебная практика			Производственная практика			Итоговая государственная аттестация	
Название практики	сем	нед	Название практики	сем	нед	Выпускная квалификационная работа	Государственные экзамены по программе
Педагогическая	3	2	Научно-исследовательская	2	4		Государственные экзамены по программе
			Преддипломная	3	2		

Декан факультета

Б.П. Тонконогов

Руководитель программы

В.М. Капустин

Председатель учебно-методической комиссии факультета

Л.Ф. Давлетшина

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

А.Д. Макаров