

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский горный университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым Советом

Протокол № 1 от 22.02.2019

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Ректор \_\_\_\_\_ / проф. Литвиненко В. С./  
" \_\_\_\_\_ 2019 г.



18.04.01

18.04.01 Химическая технология

Направленность (профиль): Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов  
Кафедра: Химических технологий и переработки энергоносителей  
Факультет: Переработки минерального сырья

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 2г

	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	организационно-управленческая
+	-	проектная
+	-	педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1494 от 21.11.2014

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе \_\_\_\_\_ / доц. Петрова Т. А./

Декан факультета переработки минерального сырья \_\_\_\_\_ / доц. Бажин В. Ю./

Заведующий кафедрой химических технологий и переработки энергоносителей \_\_\_\_\_ / проф. Кондрашева Н. К./

Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ / Мезенцева Е. Л./

Начальник отдела образовательных программ и стандартов \_\_\_\_\_ / доц. Глазков В. В./

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования \_\_\_\_\_ / доц. Дубровская Ю. А./

## Календарный учебный график

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

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	18	16	34	9		9	43
Э	Экзаменационные сессии	1	2	3	1		1	4
У	Учебная практика		8	8				8
Н	Научно-исслед. работа					11 2/6	11 2/6	11 2/6
П	Производственная практика				8 4/6		8 4/6	8 4/6
Пд	Преддипломная практика					6	6	6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					6	6	6
К	Каникулы	3	3	6	3	8	11	17
Продолжительность обучения <input type="checkbox"/> (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	29	<b>51</b>	21 4/6	31 2/6	<b>53</b>	104
Студентов								
Групп								

Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1										Курс 2									
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4					
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																			
<b>Базовая часть</b>																																			
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники			1				3	3	36	108	108	54	54		3	18		36	54															
Б1.Б.02	Экономический анализ и управление производством		2					2	2	36	72	72	16	56											2	16			56						
Б1.Б.03	Логика		1					2	2	36	72	72	36	36		2	18		18	36															
Б1.Б.04	Деловой иностранный язык		12					4	4	36	144	144	68	76		2.25			36	45				1.75			32	31							
Б1.Б.05	Процессы массопереноса с участием твёрдой фазы		3					2	2	36	72	72	45	27										2	9	9	27	27							
Б1.Б.06	Теплоперенос в гетерогенных системах		3					2	2	36	72	72	45	27										2	9	9	27	27							
Б1.Б.07	Механика дисперсных сред	2						4	4	36	144	144	64	44	36									4	16	16	32	44	36						
									19	19		684	684	328	320	36	7.25	36		90	135		7.75	32	16	64	131	36	4	18	18	54	54		
<b>Вариативная часть</b>																																			
Б1.В.01	Дополнительные главы химической термодинамики			12				7	7	36	252	252	70	182		4	18		36	90				3			16	92							
Б1.В.02	Технология и оборудование коксохимического производства		3					2	2	36	72	72	45	27										2	9		36	27							
Б1.В.03	Разделение многокомпонентных смесей в технологии природных энергоносителей и углеродных материалов	3						4	4	36	144	144	54	54	36									4	9		45	54	36						
Б1.В.04	Технология природных энергоносителей и углеродных материалов	1		2				12	12	36	432	432	206	190	36	7	18	36	72	90	36		5			80	100								
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>		<b>1</b>					<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>18</b>		<b>2</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>18</b>															
Б1.В.ДВ.01.01	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии		1					2	2	36	72	72	54	18		2	18	36		18															
Б1.В.ДВ.01.02	Педагогика высшей школы		1					2	2	36	72	72	54	18		2	18	36		18															
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>			<b>2</b>	<b>2</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>76</b>									<b>3</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>76</b>								
Б1.В.ДВ.02.01	Очистка газовых выбросов и стоков в нефтеперерабатывающих и нефтехимических производствах			2	2			3	3	36	108	108	32	76									3	16		16	76								
Б1.В.ДВ.02.02	Очистка газовых выбросов и стоков в коксохимическом производстве			2	2			3	3	36	108	108	32	76									3	16		16	76								
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>		<b>3</b>	<b>12</b>				<b>11</b>	<b>11</b>		<b>396</b>	<b>396</b>	<b>216</b>	<b>180</b>		<b>3.5</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>72</b>			<b>5.5</b>		<b>16</b>	<b>128</b>	<b>54</b>	<b>2</b>		<b>18</b>	<b>54</b>				
Б1.В.ДВ.03.01	Теория тепловой работы печей и аппаратов переработки природных энергоносителей		3	12				11	11	36	396	396	216	180		3.5	18		36	72			5.5		16	128	54	2		18	54				
Б1.В.ДВ.03.02	Теория массопереноса в печах и аппаратах переработки природных энергоносителей		3	12				11	11	36	396	396	216	180		3.5	18		36	72			5.5		16	128	54	2		18	54				
									41	41		1476	1476	677	727	72	16.5	72	72	144	270	36	16.5	16	16	240	322	8	18	99	135	36			
									60	60		2160	2160	1005	1047	108	23.75	108	72	234	405	36	24.25	48	32	304	453	36	12	36	18	153	189	36	
<b>Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>																																			
<b>Вариативная часть</b>																																			
Б2.В.01(У)	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - Педагогическая практика			2				6	6	36	216	216		216										6			216								
Б2.В.02(У)	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - Учебная практика			2				6	6	36	216	216		216										6			216								
Б2.В.03(П)	Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) - Производственная практика			3				13	13	36	468	468		468													13			468					
Б2.В.04(Н)	Производственная практика - Научно-исследовательская работа			4				17	17	36	612	612		612															17		612				
Б2.В.05(Пд)	Производственная практика - Преддипломная практика			4				9	9	36	324	324		324															9		324				
									51	51		1836	1836		1836								12			432		13		468		26	936		
									51	51		1836	1836		1836									12			432		13		468		26	936	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																																			
<b>Базовая часть</b>																																			
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация									36																									
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты							4	9	36	324	324		324															9		324				
									9	9		324	324		324														9		324				
									9	9		324	324		324														9		324				
<b>ФТД. Факультативы</b>																																			
<b>Вариативная часть</b>																																			
ФТД.В.01	Русский язык как иностранный углубленный	3	12					7	7	36	252	252	86	130	36	2			36	36			2			32	40		3		18	54	36		
ФТД.В.02	Современные проблемы химической технологии		3					2	2	36	72	72	45	27										2	9		36	27							
ФТД.В.03	Методы, приемы исследования органических систем		3					2	2	36	72	72	45	27										2	9		36	27							

