## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Срок обучения

Квалификация горный инженер (специалист) 5,5 лет

План одобрен Ученым Советом 20.02.2015 протокол №

Санкт-Петербургский горный университет

приём 2015-18 гг.

## учебный план

Уровень высшего образования: специалитет Специальность 21.05.04 Горное дело

Специализация: №8 "Горнопромышленная экология"

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники: производственно-технологическая; организационно-управленческая;

научно-исследовательская; проектная

Форма обучения: очная

Изменения внесены протоколами № 2 от 19.02.2016, № 11 от 18.11.2016, № 1 от 17.02.2017, № 1 от 16.02.2018

І. Календарный учебный график

		_	<b>I. Календарныи учеоныи график</b> Октябрь Ноябрь Декабрь Январь Февраль Март Апрель Май Июнь Июль Август Недель																																																										
Сентябр	Ь	_		Нояб	рь	_		_	Ė	$\overline{}$	<u> </u>		Январ	Ь		ļ.,	Фев	раль		ļ.,	M	арт		ļ	Ап	рель				Май		_		Ию	НЬ		<u> </u>	Ик	оль			Aı	вгуст		_									1	1						
КУРСЫ 1-я неделя учебного года 2-я неделя учебного года	3-я неделя учебного года 4-я неделя учебного года	5-я неделя учебного года	6-я неделя учебного года	7-я неделя учебного года	8-я неделя учебного года	9-я неделя учебного года	10-я неделя учебного года	11-я неделя учебного года	12-я неделя учебного года	13-я неделя учебного года	14-я неделя учебного года	15-я неделя учебного года	16-я неделя учебного года	17-я неделя учебного года	18-я неделя учебного года	19-я неделя учебного года	20-я неделя учебного года	21-я неделя учебного года	22-я неделя учебного года	23-я неделя учебного года	24-я неделя учебного года	25-я неделя учебного года	26-я неделя учебного года	27-я неделя учебного года	28-я неделя учебного года	29-я неделя учебного года	30-я неделя учебного года	31-я неделя учебного года	32-я неделя учебного года	33-я неделя учебного года	34-я неделя учебного года	35-я неделя учебного года	36-я неделя учебного года	37-я неделя учебного года	38-я неделя учебного года	39-я неделя учебного года	40-я неделя учебного года	41-я неделя учебного года	42-я неделя учебного года	43-я неделя учебного года	44-я неделя учебного года	45-я неделя учебного года	46-я неделя учебного года		48-я неделя учебного года	49-я неделя учебного года	учебн	52-я неделя учебного года	Oc		а Теоретическое Б обучение	Итогс	Экзаменационные сессии	Outrained Bongon A	Учебная практика	Другие Практики, НИР	Подготовка к защите и защита ВКР (дипломной паботы/проекта)	Гос. Экзамен	Каникулы	Beero	DVGIV
1															Э	Э	Э	К	К																		Э	Э	Э	У	У	У	У	у У У К К	к	к	к	K	( 17		17	34	6	4.7	2/3				7 1/3	52	
2															Э	Э	Э	к	к																		Э	Э		1	У	У	У	У	к	к	к	К	( 17		17	34	5	6					7	52	
3															Э	Э	Э	к	к																		Э	Э	Э Э Э У У	У	У	У	У	У	к	к	к	К	( 17		17	34	5 2/3	3 5	1/3				7	52	
4															Э	Э	Э	к	к																		Э	Э	Э	п	П	п	П	П П К К		к	к	К	⟨ 17		17	34	6			4 2/3			7 1/3	3 <b>52</b>	
5															Э	Э	Э	к	к																		Э	Э	Э	п	п	п	п	п	П К К	к	к	К	K 17	,	17	34	5 2/	<b>'</b> 3		5 1/3			7	52	:
6							Э	Э	н	Н	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	к	к	к	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	п	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=   -	= 9			9	2			6	6		3	26	;
од А. Уу Обозначения	Д - Подготовка и защита ВКР (дипломный проект, работа)  ☐ - Теоретическое обучение ☐ - Теоретическое обучение ☐ - Теоретическое обучение ☐ - Подготовка и защита ВКР (дипломный проект, работа) ☐ - НИР ☐ К - Каникулы ☐ - Преддипломная практика													•				179	30 1,	/3 16	5	16	6		38 2	/3 286	5																																		

тверждаю с изменениями

февраля 2018г.

2000 Опроф. Литвиненко В.С./

ІІ ППАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА нед 4 сем 17 нед 6 сем 17 нед 7 сем 17 нед 10 сем 17 Название лисциплины Блок 1 Лисии Базовая часть С1.Б.1 История 144 144 68 40 36 17 17 20 17 17 20 108 108 102 6 324 324 170 118 36 34 17 3 34 17 3 С1.Б.2 Философия 3 4 51 31 51 47 34 20 С1.Б.3 Иностранный язык 1,2,3 Культура русской научной и деловой речи Психология и педагогика 17 21 С1.Б.5 10 72 72 51 21 3/1 72 72 51 21 72 72 68 4 С1.Б.6 Социология и политология 34 17 21 34 34 4 С1.Б.7 Экономическая теория Экономика и менеджмент горного производства 8 144 144 68 40 
 576
 576
 306
 126
 144
 34
 34
 31
 34
 34
 31
 51
 51
 42
 34
 34
 22

 540
 540
 289
 179
 72
 34
 34
 17
 30
 51
 34
 17
 17
 17
 17
 22
 17
 17
 56
 С1.Б.9 Математика 1,2,3,4 1д,4 С1.Б.10 Физика С1.Б.11 Химия 144 144 68 40 36 34 34 40 144 144 85 59 51 34 59 С1.Б.12 Основы геологии 1д еология месторождений полезных ископаемых 2 108 108 68 4 36 34 34 252 252 136 80 36 34 34 28 34 34 16 С1.Б.14 Информатика 1 36 144 144 68 40 36 С1.Б.15 Горнопромышленная экология Георетические основы защиты окружающей сред 432 432 | 138 | 294 34 34 34 78 18 18 216 С1.Б.17 Специальные главы химии 180 180 119 61 34 4 1.Б.18 Начертательная геометрия 108 108 68 4 36 34 С1.Б.19 Инженерная и компьютерная графика 3 108 108 51 57 51 21 216 216 102 78 36 51 51 78 С1.Б.20 Теоретическая механика 3 144 144 68 76 34 40 С1.Б.21 Прикладная механика 5д Сопротивление материалов 5 4д 216 216 136 44 36 51 17 17 23 34 17 144 144 85 23 36 72 72 34 38 С1.Б.23 Электротехника 5 51 34 23 17 38 С1.Б.24 Гидромеханика 72 72 34 38 С1.Б.25 Теплотехника С1.Б.26 Метрология, стандартизация и сертификация в 7д 180 180 85 95 34 17 34 95 горном деле 34 17 129 С1.Б.27 Материаловедение 180 180 51 129 4д 51 17 34 42 С1.Б.28 Безопасность жизнедеятельности 144 144 102 42 5 432 432 238 158 36 17 40 51 17 22 34 34 22 17 74 С1.Б.29 Основы горного дела 2д.4.5д С1.Б.30 Безопасность ведения горных работ и 9д 144 144 68 76 17 76 горноспасательное дело 144 144 68 40 36 С1.Б.31 Аэрология горных предприятий 8 34 34 40 144 144 68 40 36 Технология и безопасность взрывных работ С1.Б.32 34 Геомеханика 108 108 68 40 34 40 8д C1 F 34 Геодезия 72 72 51 21 17 21 108 108 51 21 36 34 17 21 С1.Б.35 Маркшейдерия 9 Горные машины и оборудование, часть 1 72 72 51 21 С1.Б.36 1.Б.37 орные машины и оборудование, часть 2 7 108 108 68 40 34 17 17 22 С1.Б.38 Обогащение полезных ископаемых 72 72 51 21 34 17 Методы и приборы контроля окружающей среды С1.Б.39 68 40 34 144 144 36 8 144 144 68 40 36 С1.Б.40 Природопользование 7 34 17 17 4 36 Процессы и аппараты защиты окружающей среды С1.Б.41 8,9 324 324 170 82 72 34 34 22 34 51 17 60 180 180 68 76 36 С1.Б.42 Отходы горного производства 10 34 17 17 76 144 144 68 40 36 51 С1.Б.43 Основы токсикологии Экспертиза окружающей среды в горном деле 72 72 51 21 34 17 21 С1.Б.44 72 72 34 38 108 108 34 74 С1.Б.45 Общая экология 17 17 74 С1.Б.46 Аналитическая химия 72 72 72 9 9 9 С1.Б.47 Физическая культура и спорт 45 4 4 7776 7776 4137 2667 972 238 136 162 243 221 102 196 250 255 17 230 263 255 51 179 370 238 68 77 257 204 51 94 199 204 68 120 256 187 102 85 220 204 51 85 218 102 51 68 175 18 18 216 Всего по разделу С1.Б: Вариативная часть 108 108 85 23 108 108 68 40 34 51 Рекультивация нарушенных земель 34 40 7д 34 Экология мегаполисов и промагломераций 1.B.3 Геоинформационные системы в экологии 9 108 108 68 40 34 34 10 288 288 170 82 36 216 216 102 78 36 C1 B 4 Управление охраной окружающей среды 10д 68 34 42 51 51 34 17 78 1.В.5 Биологический мониторинг 6 72 72 68 4 С1.В.6 История природопользовани C1 R 7 Геохимия окружающей среды 5 6 216 216 85 95 36 51 34 59 C1 B 8 Инженерная защита окружающей среды 6 144 144 68 40 36 34 17 17 40 Защита от техногенных физических воздействи C1.B.9 108 108 51 57 17 57 9л Элективные дисциплины по физической культуре 59 2 59 2 59 2 59 2 25 2 25 16 C1.B.10 328 328 302 26 и спорту 2 1696 1696 1067 485 144 51 76 6 59 2 59 2 59 2 59 2 51 34 25 61 85 51 59 156 34 50 54 34 34 22 102 51 117 85 51 17 63 Всего по разделу С1.В: 4 С1.ДВ1 Дисциплины по выбору 180 180 119 25 36 С1.ДВ1.1 Нефтегазовая экология 10 С1.ДВ1.2 Системы обеспечения экологической 10 119 25 68 17 34 180 180 36 25 безопасности 180 180 119 25 36 Всего по разделу С1.ДВ1: С1.ДВ2 Дисциплины по выбору Безопасность хранения и захоронения отходов 11 36 90 54 90 36 180 180 С1.ЛВ2.2 Современные проблемы науки в области защиты 11 54 90 36 36 90 180 180 окружающей среды 1 180 180 54 90 36 18 36 90 Всего по разделу С1.ДВ2 С1.ДВ3 Дисциплины по выбору С1.ДВ3.1 С1.ДВ3.2 Экологическая безопасность 144 144 102 6 36 Надежность технических систем и техногенный 34 144 144 68 40 36 144 144 102 6 36 51 34 17 6 Всего по разделу С1.ДВ3: С1.ДВ4 Дисциплины по выбору С1.ДВ4. Защита окружающей среды в чрезвычайных 108 51 57 34 8д 108 ситуациях

2

210504lZS-16-123456-2964-1P

_			По семестрам			Часов	R 7	OM HINCHO				1 mmc					2	in mc				2 10	inc				,	1 inne					Euroc			E inm	
			По семестрам		+	iacos	BT	ом числе	1	сем		1 курс ед 2	Cem 17	нед	_3	сем 17		курс 4 се	M 17	нед 5	сем	3 ку 1 17 нед		2M 17	нед 7	сем		4 курс д 8	CEM 17	нед	9 ce	M 17 H	5 курс іед 10	сем 17	нед 11	6 кур сем 9	с нед
			ачё.	_ [ _	.																																
			÷.	ekt OTb	>	88							l . l		ll	Į l		ΙΙ,	,		l "	1 1 1	Ι,	, l							l I.	,		Į l			
Nº	Название дисциплины		\$	ag lag	a H	ФГОС	a a	в		<u> </u>	ž	.	<b>£</b>	ž	ll	₹   ₹	_	3	ξ	_	<u> </u>	ž		₹   \$	_	£	ž "	.	1 P	<u> </u>	1 2	ξ	_	₹   \$		1 E	ا ۾ ا
		₽.	z	9 E	5 5	9 2	ğ.	601	Ē _	Top	P F	ğ   _	οp	501	l _ l	Top Tecs	5078	_   5	9 9	50TE	1 op	Yecr	_	4ec   7ep	SOT	тор	je reci		do T	Sora	_   5	P P P	500	Top	50TE	doT L	Soti
		awe	еты	8 8	5	5	Z Z	ı.pa	2 2	b l ed l	Ž	ġ Ž	ob	ž ģ	ξĺ	op z	o.	1 <del>2</del>   <del>2</del>	Z Z	di j	- B	ž ģ	ž ž	opa Y X	ed:	ора	ž g	ž   ž	opa	pa.	<u> </u>	ž ž	gi Ž	opa X	ë ž	opa	ba ba
		Экз	384	A Š	Bce	Bce	AyA	Can	ž į	136	Pa S	e a	136	Saw Saw	ě	9eL	SaM	ž ž	티루티	ex S	la6	l pa	ž ž	ap D	Sam	1a6	Pa Na	Ě	126	Saw Saw	E E	립립	Ga M	7a6	lek law	Ja6	- Saw
С1.ДВ4.2	Геоэкология	1	8д	11	108	108	51	57								1												34	1	7 57							
	Всего по разделу С1.ДВ4:		1		108	108	51	57																				34	1	7 57							
	С1.ДВ5 Дисциплины по выбору																																				
	Горное право	1	10	++	72					$\perp$					ш	_		$\vdash$	$\perp$			+		_	-			$\perp$			$\vdash$	+	34		38		$\bot$
С1.ДВ5.2	Правоведение	-	10	++	72			38	-	_		-		-	$\vdash$		-	$\vdash$	+	$\vdash$	-	+		-		_		+	-	_	$\vdash$	+	34	-	38		+
	Всего по разделу С1.ДВ5: Всего по разделам С1.В и С1.ДВ:	7	9	2	72 2380			38 701 25	52 5	1	76	6	-	59 2	Н	59	2	+ +	59	2 51	1 3/1	25 61	85 5	1 50	156 8	5 34	67 60	1 68	34 1	7 70	102	51 1	34 17 187	68 51	38 126 18	3	6 90
	Всего по Блоку 1:		54	6 4	1015		5 5564		_				_	55 252	255	17 289			1 238			-	_	02 153	_		187 31	_	136 10	_	306 5	1 136 3	_	_	301 36		4 306
C2			ики, в том чис		_				_								1	1	.									-,				.,, .			1 1		
	Базовая часть																																				
	Учебные практики				_												_		_		_									_							
С2.У.1	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,														ll																						
	в том числе первичных умений и навыков научно-		2д		108	108		108						108	ll							1 1 1															
	исследовательской деятельности - Учебная														ll																						
	практика по геологии	1		++	4		+			$\perp$					ш	_		$\vdash$	$\perp$			+		_	-			$\perp$			$\vdash$	+			<del>                                     </del>		$\bot$
C2.Y.2	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,														ll																						
	в том числе первичных умений и навыков,	1	_		1 ,			<b> </b>				-		1																							
	исследовательской деятельности - Первая	1	2д		144	144		144				-		144																							
	учебная практика по специальности	1										1												1													
C2 V 2	Учебная практика - практика по получению	+		++	-	+	+		+	+		+		_	$\vdash\vdash$	-	+	+	+	$\vdash$	-	+	_	_	$\vdash\vdash$	_		+		+	$\vdash$	++	+	-	$\vdash$	+	+
02.3.3	первичных профессиональных умений и навыков,														ll																						
	в том числе первичных умений и навыков научно-	1	4д		324	324		324	1											324														1			
	исследовательской деятельности - Вторая		74		024	024		024							ll					024																	
	учебная практика по специальности														ll																						
С2.У.4	Учебная практика - практика по получению	<u> </u>		++	1		1 1		_	_		_				1			+ +		+			+													+
	первичных профессиональных умений и навыков,														ll																						
	в том числе первичных умений и навыков научно-		6д		108	108		108							ll										108												
	исследовательской деятельности - Учебная практика по геодезии														ll																						
С2.У.5	Учебная практика - практика по получению	1			1		1 1		+	+		_			Н		1		1 1		+			_									++				+
	первичных профессиональных умений и навыков,														ll																						
	в том числе первичных умений и навыков научно-		6д		180	180		180							ll										180												
	исследовательской деятельности - Третья учебная практика по специальности		94												ll																						
	учесная практика по специальности														ll																						
	Производственные практики	•	•		•		•		-			-						•							•			•			•		•				
C2.Π.1	Производственная практика - практика по																																				$\Box$
	получению первичных профессиональных умений		8д		252	252		252							ll															252							
	и навыков - Производственная практика														ll																						
C2.П.2	Производственная практика - технологическая														П				1 1																		
	практика - Производственная технологическая		10д		288	288		288							ll																				288		
СЭПЭ	практика Производственная практика - научно-	+	-	++	-	+	+		_	+		+		_	$\vdash$	_	-	$\vdash$	+	$\vdash$	-	+		_		_	_	+	_	+	$\vdash$	+	+	-	$\vdash$	$\vdash$	+
G2.11.3	исследовательская работа - Научно-		11		108	108		108							ll																						108
	исследовательская работа																																				
C2.П.4	Производственная практика - Преддипломная		11д												ll																						
	практика														ll																						
		1			216	216		216	1																									1			216
		1			1 - 10	1 210						1												1													-10
		1										1												1													
		1		++	1	1==-	+	4700	+	+		+			╙	_	+	$\vdash$	+	00.1	4	+		+	000	+		+	$\vdash$		$\vdash \vdash$	+	$\dashv$	_	000	$\vdash$	1
C3	Всего по Блоку 2		рственная итог			g 1728		1728		1				252	ш			$\perp$		324		ш			288	1				252					288		324
- 63	Базовая часть	, госуда	тоги квипочто	. овал ат	. СС ГАЦИ																																
	Защита выпускной квалификационной работы,																																				$\Box$
	включая подготовку к процедуре защиты и	1										-																									
00.54	процедуру защиты - Дипломный проект / Дипломная работа	1				201		224																										- 1			20.4
С3.Б.1	A	1	11		324	324		324	1																									1			324
		1										1												1													
<u></u>		<u> </u>	<u> </u>				上丨	l							┖╽		$\perp$	$\perp$	┸┃	<u></u>	$\perp$	<u></u>			<u></u>				l						<u>                                     </u>		_ <u> </u>
	Всего по Блоку 3.			П	324			324							П			П	Ш		T	$\Box$						$\Box$									324
	Всего по блокам 1, 2 и 3:	34		6 4	1220	8 12208	5564	5420 12	24 28	136	238 2	49 221	102 2	55 504			265	255 5	1 238	696 28	9   102	102 318	289 10	02   153	643 28	102	187 31	6 255	136 10	2   551	306 5	1 136 3	35 289	119 119	589 36	5	4 954
фТП 4	ФТД Русский язык как иностранный специальный	Факульт		1	324	204	120	152 3	6 I	_	-	<del>-</del>	-	-	Bcer	o 3ET: 2	1		_		_	34 38	-	0.4	38	_	34 38	2	l a	4 38			, ,	ı			$\neg \neg$
ФТД.1 ФТД.2	Русскии язык как иностранный специальный Военная подготовка (офицер запаса)	6.7	5,6,7	+ +	756			152 3 234 7		+	-	+	-+	+	2	16	18	48	24	36 36	3	34 38 54 18	12		38 54 3	0	60 54			2 54	$\vdash$	+	+	-	<del>                                     </del>	+ +	+
	Основы научных исследований	3,,	4	++	72		51		_	$\top$	+	$\top$			<del>                                     </del>	<del>  "</del>	† · ·		17		+	1 19		<del>  '`</del>	<del>- 1 -</del>		35   3-	1	<del>    '</del>	- 07	$\vdash$	+ +	+ +	_			+
	Всего разделу ФТД:	3	9		1152	2 1152	637	407 10							2		18	82	41	57 36		88 56		112			94 92			06 92							
	Итого по ОПОП	-	63		_			5827 13	_					55 504	_	17 305	283					190 374		_						08 643					589 36		4 954
			ельных уч. часов		ю - физ-	ра / физ-ры	Ы		_	35 /		30	/ 4		29	/ 4		28 /		2	27 /		30		;	32 /		29	/ 1		29 /		31		10	) /	$\Box$
			ельных экзамено ельных зачетов	DB .				3 6			1	+	<u>4</u> 5		⊢	5		-	10	-+		8		7	+		7	+-	6		-	3	+	<u>2</u> 5		1	$\dashv$
			ельных курсовых	х проекто	В			7	_	6	,	+	5		$\vdash$	0		<del>                                     </del>	IU	-		1		2	+	-		+	1		<del>                                     </del>	1	+	2	-	1	
			ельных курсовых		•				4			+			$\vdash$	2		1		-		<u> </u>			$\dashv$	-	l	+	1			•	+		-+		$\dashv$
			,,,																																		

3

210504|ZS-16-123456-2964-1P