Квалификация	Срок обучения
горный инженер (специалист)	5,5 лет

План одобрен Ученым Советом
22.02.2013 протокол № 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Санкт-Петербургский горный университет

приём 2013-14 гг.

Утверждаю с изменениями
Ректор проф. Литвиненко В.С. /
16 февраля 2018 г

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования: специалитет
Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация: № 7 Взрывное дело
Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники: производственно-технологическая; организационно-управленческая; научно-исследовательская; проектная
Форма обучения: очная
Изменения внесены протоколом:№ 4 от 21.02.2014, № 3 от 20.02.2015, № 2 от 19.02.2016, № 11 от 18.11.2016, № 1 от 17.02.2017, № 1 от 16.02.2018

I. Календарный учебный график

Курсы	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель				Май					Июнь				Июль				Август					Недель								
	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	47-я неделя учебного года	48-я неделя учебного года	49-я неделя учебного года	50-я неделя учебного года	51-я неделя учебного года	52-я неделя учебного года	Теоретическое обучение			Экзаменационные сессии	Учебная практика	Другие Практики, НИР	Подготовка к защите и защита ВКР (дипломной работы/проекта)	Гос. Экзамен	Каникулы	Всего
																																																										Осень	Весна	Итого							
1																		Э	Э	Э	К	К																														К	К	К	К	К	17	17	34	6	4 2/3				7 1/3	**52**
2																		Э	Э	Э	К	К																														К	К	К	К	К	17	17	34	5	6				7	**52**
3																		Э	Э	Э	К	К																														К	К	К	К	К	17	17	34	5 2/3	5 1/3				7	**52**
4																		Э	Э	Э	К	К																														К	К	К	К	К	17	17	34	5 2/3		5 1/3				7	**52**
5																		Э	Э	Э	К	К																														К	К	К	К	К	17	17	34	6		4 2/3				7 1/3	**52**
6										Э	Э	Н	Н	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	9		9	2		6	6		3	3
курсы																																																																				180	30 1/3	16	16	6		37 2/3	**286**

Обозначения:
- Теоретическое обучение
- Э - Экзаменационная сессия
- У - Учебная практика
- П - Производственная практика
- Д - Подготовка и защита ВКР (дипломный проект, работа)
- Н - НИР
- К - Каникулы
- Р - Преддипломная практика

II. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	Зачеты и дифф. зачёты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Часов: Всего по плану	Всего по ФГОС ВО	В том числе: Аудиторные	Сам.работа	Экзамены	1 курс, 1 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	2 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	2 курс, 3 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	4 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	3 курс, 5 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	6 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	4 курс, 7 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	8 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	5 курс, 9 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	10 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	6 курс, 11 сем, 9 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа
С1	**Блок 1** Дисциплины (модули)																																																									
	Базовая часть																																																									
С1.Б.1	История	2	1			144	144	68	40	36	17		17	20	17		17	20																																								
С1.Б.2	Философия		3,4			108	108	102	6										34		17	3	34		17	3																														
С1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			324	324	187	101	36			68	30			51	31			34	10			34	30																														
С1.Б.4	Культура русской научной и деловой речи		4			72	72	51	21														34		17	21																														
С1.Б.5	Психология и педагогика		10			72	72	51	21																																								34		17	21				
С1.Б.6	Социология и политология		5			72	72	51	21																		34		17	21																										
С1.Б.7	Экономическая теория		3			72	72	68	4										34		34	4																																		
С1.Б.8	Экономика предприятия		7			72	72	51	21																										34		17	21																		
С1.Б.9	Экономика и менеджмент горного производства	8			8	144	144	68	40	36																													34	17	17	40														
С1.Б.10	Математика	1,2,3,4				576	576	306	126	144	34		34	31	34		34	31	51		51	41	34		34	23																														
С1.Б.11	Физика	2,3,5	4			540	540	272	160	108					34	34	17	23	34	34	17	23	34	17	17	22	17		17	92																										
С1.Б.12	Химия	1				144	144	68	40	36	34	34		40																																										
С1.Б.13	Геология	2	1д			252	252	153	63	36	51	34		48	34	34		15																																						
С1.Б.14	Информатика	1	2		3	252	252	136	80	36	34	34		31	34	34		13				36																																		
С1.Б.15	Горнопромышленная экология	9				144	144	68	40	36																																	51		17	40										
С1.Б.16	Начертательная геометрия	1				108	108	68	4	36	34		34	4																																										
С1.Б.17	Инженерная и компьютерная графика		2		3	108	108	51	57								51	21				36																																		
С1.Б.18	Теоретическая механика	3	4			180	180	119	25	36									34		34	13	34		17	12																														
С1.Б.19	Прикладная механика		5д	5		108	108	68	40																		34		34	40																										
С1.Б.20	Сопротивление материалов	5	4			216	216	136	44	36													34	17	17	22	34	17	17	22																										
С1.Б.21	Электротехника	5				144	144	68	40	36																	34	17	17	40																										
С1.Б.22	Гидромеханика		6			72	72	34	38																						17		17	38																						
С1.Б.23	Теплотехника		7			72	72	34	38																										17		17	38																		
С1.Б.24	Метрология, стандартизация и сертификация в горном деле		7д			108	108	85	23																										34	17	34	23																		
С1.Б.25	Материаловедение		2д			180	180	51	129						34		17	129																																						
С1.Б.26	Безопасность жизнедеятельности		8д			144	144	85	59																														51	17	17	59														
С1.Б.27	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	3		4		252	252	68	148	36									34	17	17	112				36																														
С1.Б.28	Открытая разработка месторождений полезных ископаемых	4				180	180	68	76	36													34	17	17	76																														
С1.Б.29	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело		9д			144	144	68	76																																		51		17	76										
С1.Б.30	Аэрология горных предприятий	8				180	180	85	59	36																													51	34		59														
С1.Б.31	Технология и безопасность взрывных работ	6		6		144	144	68	40	36																					34	17	17	40																						
С1.Б.32	Геомеханика		5			72	72	68	4																		34		34	4																										
С1.Б.33	Геодезия		5			72	72	68	4																		34		34	4																										
С1.Б.34	Маркшейдерия	9				144	144	68	40	36																																	34		34	40										
С1.Б.35	Горные машины и оборудование, часть 1		6		7	108	108	68	40																						34	17	17	22				18																		
С1.Б.36	Горные машины и оборудование, часть 2	7				144	144	85	23	36																									34	17	34	23																		
С1.Б.37	Обогащение полезных ископаемых	6				144	144	51	57	36																					34	17		57																						
С1.Б.38	Физические свойства горных пород		4д,5			180	180	136	44														34	34	17	23	34	17		21																										
С1.Б.39	Химия взрывчатых веществ		5д	5		144	144	68	76																		34	17	17	76																										
С1.Б.40	Моделирование физических процессов на ЭВМ		6,7			108	108	85	23																							34		2	17	34		21																		
С1.Б.41	Физические основы деформирования и разрушения твердых тел		7д			108	108	51	57																										17	17	17	57																		
С1.Б.42	Методы исследования гранулометрического состава взорванной горной массы	11				144	144	81	27	36																																											27	18	36	27
С1.Б.43	Промышленные взрывчатые вещества и средства инициирования	8		8		180	180	68	76	36																													34	17	17	76														
С1.Б.44	Технологии взрывной отбойки блочного камня		8д			108	108	85	23																														34	17	34	23														
С1.Б.45	Волновые процессы в массиве горных пород при динамическом нагружении		9д			180	180	119	61																																		51	34	34	61								
С1.Б.46	Проектирование взрывных работ	10	9д	10		252	252	119	97	36																																	51		17	40	34		17	57				
С1.Б.47	Моделирование и проектирование взрывных технологий на ЭВМ	11	10	11		288	288	140	112	36																																					17	51		4	18	18	36	108
С1.Б.48	Физическая культура и спорт		1-7			72	72	72					9				9				9				9				9				9				18																			
	Всего по разделу С1.Б:	29	44	7	4	7776	7776	4288	2444	1044	204	102	162	204	187	102	196	283	221	51	213	278	272	85	196	268	289	68	196	320	119	85	60	159	153	85	137	201	204	102	85	257	238	34	119	257	85	51	34	82	45	36	72	135
	Вариативная часть																																																							
С1.В.1	Введение в специальность		1д			108	108	34	74		34			74																																										
С1.В.2	История горного и взрывного дела		2			72	72	51	21						34		17	21																																						
С1.В.3	Промышленная безопасность и организация взрывных работ		6			72	72	68	4																						34		34	4																						
С1.В.4	Теория детонации взрывчатых веществ	6			6	180	180	85	59	36																					34	34	17	59																						
С1.В.5	Физические процессы разрушения горных пород при буровзрывных работах	9	8	9		216	216	119	61	36																													34		17	21	34	17	17	40								
С1.В.6	Технологии взрывных работ при разработке месторождений открытым способом		9д	10		144	144	85	59																																		34	17	34	23				36				
С1.В.7	Техника и технология взрывных работ при разработке месторождений подземным способом		10д			108	108	68	40																																						34		34	40				
С1.В.8	Взрывные работы в строительстве		10д			108	108	68	40																																						34		34	40				
С1.В.9	Прострелочно-взрывные работы в нефтяной и газовой промышленности		10			72	72	51	21																																						34		17	21				
С1.В.10	Специальные взрывные технологии		10д			108	108	68	40																																						34	17	17	40				
С1.В.11	Горное право		10			72	72	34	38																																						34			38				
С1.В.12	Экономические основы выбора взрывных процессов и технологий в горной промышленности		11			72	72	45	27																																										18		27	27
С1.В.13	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		7			328	328	302	26				59	2			59	2			59	2			59	2			25	2			25	2			16	14																
	Всего по разделу С1.В:	2	12	2	1	1660	1660	1078	510	72	34		59	76	34		76	23			59	2			59	2			25	2	68	34	76	65			16	14	34		17	21	68	34	51	63	170	17	102	215	18		27	27
	С1.ДВ1 Дисциплины по выбору																																																							
С1.ДВ1.1	Основы научных исследований		6			72	72	68	4																						34		34	4																						
С1.ДВ1.2	Методология исследовательских работ		6			72	72	68	4																						34		34	4																						
	Всего по разделу С1.ДВ1:		1			72	72	68	4																						34		34	4																						
	С1.ДВ2 Дисциплины по выбору																																																							
С1.ДВ2.1	Методы и средства изучения быстропротекающих процессов		8д			144	144	85	59																														51	17	17	59														
С1.ДВ2.2	Пожарная безопасность подземных горных работ		8д			144	144	85	59																														51	17	17	59														
	Всего по разделу С1.ДВ2:		1			144	144	85	59																														51	17	17	59														
	С1.ДВ3 Дисциплины по выбору																																																							
С1.ДВ3.1	Методы ведения взрывных работ		10д			144	144	85	59																																						51	17	17	59				
С1.ДВ3.2	Основы производства взрывных работ		10д			144	144	85	59																																						51	17	17	59				
	Всего по разделу С1.ДВ3:		1			144	144	85	59																																						51	17	17	59				

№	Название дисциплины	По семестрам: Экзамены	Зачеты и дифф. зачёты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Часов: Всего по плану	Всего по ФГОС ВО	В том числе: Аудиторные	Сам.работа	Экзамены	1 курс, 1 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	2 сем: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	2 курс, 3 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	4 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	3 курс, 5 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	6 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	4 курс, 7 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	8 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	5 курс, 9 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	10 сем, 17 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа	6 курс, 11 сем, 9 нед: Лекций	Лабораторных	Практических	Сам.работа
	С1.ДВ4 Дисциплины по выбору																																																										
С1.ДВ4.1	Специальные разделы математической физики		7			72	72	68	4																												34		34	4																				
С1.ДВ4.2	Теория вероятностей и математическая статистика		7			72	72	68	4																												34		34	4																				
	Всего по разделу С1.ДВ4:		1			72	72	68	4																												34		34	4																				
	С1.ДВ5 Дисциплины по выбору																																																										
С1.ДВ5.1	Основы физического моделирования	7	6			144	144	102	6	36																					34	17	17	4	17		17	2																				
С1.ДВ5.2	Физическое моделирование быстропротекающих процессов	7	6			144	144	102	6	36																					34	17	17	4	17		17	2																				
	Всего по разделу С1.ДВ5:	1	1			144	144	102	6	36																					34	17	17	4	17		17	2																				
	С1.ДВ6 Дисциплины по выбору																																																										
С1.ДВ6.1	Деформирование и разрушение твердых тел при динамическом нагружении	7				144	144	102	6	36																									51	17	34	6																				
С1.ДВ6.2	Безвзрывные технологии разрушения скальных горных пород	7				144	144	68	40	36																									34	17	17	40																				
	Всего по разделу С1.ДВ6:	1				144	144	68	40	36																									34	17	17	40																				
	Всего по разделам С1.В и С1.ДВ:	4	17	2	1	2380	2380	1554	682	144	34		59	76	34		76	23			59	2			59	2			25	2	136	51	127	73	85	17	84	60	85	17	34	80	68	34	51	63	221	34	119	274	18		27	27
	Всего по Блоку 1:	33	61	9	5	10156	10156	5842	3126	1188	238	102	221	280	221	102	272	306	221	51	272	280	272	85	255	270	289	68	221	322	255	136	187	232	238	102	221	261	289	119	119	337	306	68	170	320	306	85	153	356	63	36	99	162
С2	**Блок 2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)**																																																										
	Базовая часть																																																										
	Учебные практики																																																										
С2.У.1	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Учебная практика по геологии		2д			108	108		108									108																																								
С2.У.2	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Учебная практика по специальности		2д			144	144		144									144																																								
С2.У.3	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Учебная практика		4д			324	324		324																	324																																	
С2.У.4	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Учебная практика по геодезии		6д			108	108		108																									108																								
С2.У.5	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Учебная практика		6д			180	180		180																									180																								
	Производственные практики																																																										
С2.П.1	Производственная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - Производственная практика		8д			288	288		288																																	288																
С2.П.2	Производственная практика - технологическая практика - Производственная технологическая практика		10д			252	252		252																																										252				
С2.П.3	Производственная практика - научно-исследовательская работа - Научно-исследовательская работа		11д			108	108		108																																																108
С2.П.4	Производственная практика - Преддипломная практика		11д			216	216		216																																																216
	Всего по Блоку 2:					1728	1728		1728									252								324								288								288								252				324
С3	**Блок 3 Государственная итоговая аттестация**																																																										
	Базовая часть																																																										
С3.Б.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты - Дипломный проект / Дипломная работа	11				324	324		324																																																	324
	Всего по Блоку 3:					324	324		324																																																		324
	Всего по блокам 1, 2 и 3:	33	61	9	5	12208	12208	5842	5178	1188	238	102	221	280	221	102	272	558	221	51	272	280	272	85	255	594	289	68	221	322	255	136	187	520	238	102	221	261	289	119	119	625	306	68	170	320	306	85	153	608	63	36	99	810
	ФТД	Факультативы																																																									
ФТД.1	Русский язык как иностранный специальный	8	5,6,7			324	324	136	152	36																			34	38			34	38			34	38			34	38																
ФТД.2	Военная подготовка (офицер запаса)	6,7	3,4д,5д,8д,8			756	756	450	234	72									2		16	18	48		24	36	36		54	18	12		78	54	30		60	54	18		72	54																
ФТД.3	Скважинная геотехнология		3			72	72	34	38										34			38																																				
	Всего по разделу ФТД:	3	9			1152	1152	620	424	108									36		16	56	48		24	36	36		88	56	12		112	92	30		94	92	18		106	92																
	Итого по ОПОП:	36	70	9	5	13360	13360	6462	5602	1296	238	102	221	280	221	102	272	558	257	51	288	336	320	85	279	630	325	68	309	378	267	136	299	612	268	102	315	353	307	119	225	717	306	68	170	320	306	85	153	608	63	36	99	810
	Обязательных уч. часов в неделю										29				31				28				32				32				32				31				31				32				32				22			
	Обязательных экзаменов									36	4				4				4				3				3				4				4				4				3				1				2			
	Обязательных зачетов									70	5				6				6				8				9				8				9				6				4				8				1			
	Обязательных курсовых проектов									9													1				2				1								1				1				2				1			
	Обязательных курсовых работ									5									2												1						1		1																