МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ */проф. Литвиненко В. С./*

_____ *20* ____ *г.*

План одобрен Ученым Советом

Протокол № 1 от 22.02.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.03

27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ

Направленность (профиль): Теория и математические методы системного анализа и управления в технических, экономических и социальных системах

Кафедра: Системного анализа и управления

Факультет: Экономический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная форма
Срок получения образования: 4г

+	*Основной*	*Виды профессиональной деятельности*
+	+	научно-исследовательская деятельность
+	-	проектно-конструкторская деятельность

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 195 от 11.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе _____ */ доц. Петрова Т. А./*

Декан Экономического факультета _____ */ проф. Череповицын А. Е./*

Заведующий кафедрой системного анализа и управления _____ */ доц. Ильюшин Ю. В./*

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	Э	К	К																		Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
II																		Э	Э	Э	К	К																Э Э Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
III																		Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К
IV																		Э	Э	Э	К	К									Э	Э	Э	П	П	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	17	16 3/6	33 3/6	17	17	34	17	9	26	129 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	3	3 3/6	6 3/6	3	4	7	3	3	6	23 3/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								2	2		2	2	4
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											6	6	6
К	Каникулы	2	8	10	2	8	10	2	7	9	2	8	10	39
Продолжительность обучения ☐ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	208
Студентов														
Групп														

		Форма контроля				з.е.			Итого акад.часов					Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4											
														Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8					
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																															
Базовая часть																																																															
Б1.Б.01	**История**			**12**		4	**4**		**144**	**144**	**72**	**72**		**72**	**18**		**18**	**36**		**72**	**18**		**18**	**36**																																								
Б1.Б.01.01	Всеобщая история			1		2	2	36	72	72	36	36		72	18		18	36																																													
Б1.Б.01.02	История России			2		2	2	36	72	72	36	36								72	18		18	36																																						
Б1.Б.02	Философия			2		3	3	36	108	108	54	54								108	18		36	54																																						
Б1.Б.03	Иностранный язык		13	2		8	8	36	288	288	142	146		135			54	81		99			54	45		54			34	20																																	
Б1.Б.04	Экономика		3			2	2	36	72	72	34	38														72	17		17	38																																	
Б1.Б.05	Математика	1234				20	20	36	720	720	261	315	144	144	18		36	54	36	180	18		36	90	36	252	51		51	114	36	144	17		34	57	36																											
Б1.Б.06	Информатика	2		1	2	8	8	36	288	288	108	144	36	108	18	36		54		180	18	36		90	36																																						
Б1.Б.07	Физика	23		1		10	10	36	360	360	159	129	72	126	18	18	18	72		126	18	18	18	36	36	108	17	17	17	21	36																															
Б1.Б.08	Химия	1				4	4	36	144	144	54	54	36	144	18	18	18	54	36																																											
Б1.Б.09	Экология		6			2	2	36	72	72	34	38																															72	17		17	38															
Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика	1				4	4	36	144	144	54	54	36	144	18	36		54	36																																											
Б1.Б.11	Системный анализ, оптимизация и принятие решений	56			6	7	7	36	252	252	102	78	72																								117	17	17	17	30	36	135	17	17	17	48	36												
Б1.Б.12	Теория автоматического управления	8	7			6	6	36	216	216	61	119	36																																					54	17		17	20		162	9		18	99	36
Б1.Б.13	Интеллектуальные технологии и представление знаний	5			5	4	4	36	144	144	51	57	36																								144	17		34	57	36																				
Б1.Б.14	Правоведение		4			2	2	36	72	72	34	38																			72	17		17	38																											
Б1.Б.15	Социология и политология		2			2	2	36	72	72	54	18								72	36		18	18																																						
Б1.Б.16	Иностранный язык (дополнительные разделы)	4				3	3	36	108	108	34	38	36																		108			34	38	36																											
Б1.Б.17	Моделирование систем	5				3	3	36	108	108	51	21	36																								108	17		34	21	36																				
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация		5			2	2	36	72	72	34	38																									72	17	17		38																					
Б1.Б.19	Теоретическая механика			3		3	3	36	108	108	51	57														108	17		34	57																																
Б1.Б.20	Материаловедение		4			2	2	36	72	72	34	38																			72	17	17		38																											
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности	6				4	4	36	144	144	51	57	36																														144	17	17	17	57	36														
Б1.Б.22	Теоретические основы электротехники и электроники	4				4	4	36	144	144	51	57	36																		144	17	17	17	57	36																										
Б1.Б.23	Культурология		2			2	2	36	72	72	36	36								72	18		18	36																																						
Б1.Б.24	Физическая культура и спорт		12345 67			2	2	36	72	72	63	9		9			9			9			9			9			9			9			9			9			9			9			9			18			9	9							
						111	*111*		*3996*	*3996*	*1679*	*1705*	*612*	*882*	*108*	*108*	*153*	*405*	*108*	*918*	*144*	*54*	*207*	*405*	*108*	*603*	*102*	*17*	*162*	*250*	*72*	*549*	*68*	*34*	*111*	*228*	*108*	*450*	*68*	*34*	*94*	*146*	*108*	*360*	*51*	*34*	*60*	*143*	*72*	*72*	*17*		*26*	*29*		*162*	*9*		*18*	*99*	*36*
Б1.В.01	Теория и технология программирования	3	4		3	5	5	36	180	180	68	76	36													108	17		17	38	36	72	17		17	38																										
Б1.В.02	Введение в направление		1			2	2	36	72	72	36	36		72	18		18	36																																											
Б1.В.03	Управление в организационных системах		7			2	2	36	72	72	34	38																																					72	17		17	38							
Б1.В.04	Экономика предприятия		5			2	2	36	72	72	34	38																									72	17		17	38																				
Б1.В.05	Вычислительная математика	4	3			8	8	36	288	288	119	133	36													126	34	34		58		162	17	34		75	36																								
Б1.В.06	Математические методы физики		5	4	4	5	5	36	180	180	85	95																			108	17	17	17	57		72	17		17	38																				
Б1.В.07	Теория вероятностей и математическая статистика	3				5	5	36	180	180	51	93	36													180	17		34	93	36																														
Б1.В.08	Аналитическая логистика			5		3	3	36	108	108	34	74																									108	17		17	74																				
Б1.В.09	Вероятностные методы прогнозирования сложных систем			6		3	3	36	108	108	51	57																															108	17		34	57														
Б1.В.10	Системное моделирование	8	7			6	6	36	216	216	78	102	36																																				81	17		34	30		135	9		18	72	36
Б1.В.11	Информационные технологии обработки данных и процесс принятия решений	7				4	4	36	144	144	51	57	36																																				144	17		34	57	36						
Б1.В.12	Операционные системы	6	5			5	5	36	180	180	85	59	36																								90	17		34	39		90	17		17	20	36												
Б1.В.13	Математические методы системного анализа и теории принятия решений	6		7	7	7	7	36	252	252	102	114	36																														126	17		34	39	36	126	17		34	75							
Б1.В.14	Теория и методы прогнозирования	6			6	5	5	36	180	180	68	76	36																														180	34		34	76	36														
Б1.В.15	Основы стратегического управления		5			2	2	36	72	72	34	38																									72	17		17	38																				
Б1.В.16	Базы данных	4			4	4	4	36	144	144	51	57	36																		144	17	17	17	57	36																										
Б1.В.17	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		7						328	328	319	9		65			63	2		65			63	2		60			59	1		60			59	1		26			25	1		26			25	1		26			25	1							
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**6**			2	**2**		**72**	**72**	**34**	**38**																															**72**	**17**		**17**	**38**														
Б1.В.ДВ.01.01	Теория информационных систем		6			2	2	36	72	72	34	38																															72	17		17	38														
Б1.В.ДВ.01.02	Интеллектуальные информационные системы		6			2	2	36	72	72	34	38																															72	17		17	38														
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**1**			2	**2**		**72**	**72**	**36**	**36**		**72**	**36**			**36**																																												
Б1.В.ДВ.02.01	Минеральные ресурсы в истории цивилизаций		1			2	2	36	72	72	36	36		72	36			36																																												
Б1.В.ДВ.02.02	История и основы системного анализа и управления		1			2	2	36	72	72	36	36		72	36			36																																												
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**			**2**	**2**	3	**3**		**108**	**108**	**54**	**54**								**108**	**18**		**36**	**54**																																						

		Форма контроля				з.е.			Итого акад.часов					Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4											
														Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8					
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Б1.В.ДВ.03.01	Основы теории системной коммуникации			2	2	3	3	36	108	108	54	54								108	18		36	54																																					
Б1.В.ДВ.03.02	Информационная безопасности и защита информации			2	2	3	3	36	108	108	54	54								108	18		36	54																																					
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**			**6**		3	**3**		**108**	**108**	**51**	**57**																																**108**	**17**		**34**	**57**													
Б1.В.ДВ.04.01	Основы научного предвидения			6		3	3	36	108	108	51	57																																108	17		34	57													
Б1.В.ДВ.04.02	Теория случайных процессов			6		3	3	36	108	108	51	57																																108	17		34	57													
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**			**7**		3	**3**		**108**	**108**	**51**	**57**																																						**108**	**17**		**34**	**57**							
Б1.В.ДВ.05.01	Оценка свойств надёжности систем			7		3	3	36	108	108	51	57																																						108	17		34	57							
Б1.В.ДВ.05.02	Введение в функциональный анализ			7		3	3	36	108	108	51	57																																						108	17		34	57							
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)**	**5**			**5**	4	**4**		**144**	**144**	**51**	**57**	**36**																									**144**	**17**		**34**	**57**	**36**																			
Б1.В.ДВ.06.01	Математические методы теории управления	5			5	4	4	36	144	144	51	57	36																									144	17		34	57	36																			
Б1.В.ДВ.06.02	Управление проектами и инновациями в сложных системах	5			5	4	4	36	144	144	51	57	36																									144	17		34	57	36																			
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)**	**7**				4	**4**		**144**	**144**	**51**	**57**	**36**																																					**144**	**17**		**34**	**57**	**36**						
Б1.В.ДВ.07.01	Теория и методы системного анализа в фундаментальных областях знаний	7				4	4	36	144	144	51	57	36																																					144	17		34	57	36						
Б1.В.ДВ.07.02	Качество и надежность в логистических системах	7				4	4	36	144	144	51	57	36																																					144	17		34	57	36						
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)**	**7**				4	**4**		**144**	**144**	**51**	**57**	**36**																																					**144**	**17**		**34**	**57**	**36**						
Б1.В.ДВ.08.01	Функционально-аналитические методы теории управления техническими системами	7				4	4	36	144	144	51	57	36																																					144	17		34	57	36						
Б1.В.ДВ.08.02	Моделирование логистических систем	7				4	4	36	144	144	51	57	36																																					144	17		34	57	36						
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)**	**7**				4	**4**		**144**	**144**	**51**	**57**	**36**																																					**144**	**17**		**34**	**57**	**36**						
Б1.В.ДВ.09.01	Геометрические методы теории управления техническими системами	7				4	4	36	144	144	51	57	36																																					144	17		34	57	36						
Б1.В.ДВ.09.02	Информационно-вероятностный анализ сложных систем	7				4	4	36	144	144	51	57	36																																					144	17		34	57	36						
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины (модули) по выбору 10 (ДВ.10)**	**8**				4	**4**		**144**	**144**	**45**	**63**	**36**																																											**144**	**18**		**27**	**63**	**36**
Б1.В.ДВ.10.01	Математические методы синтеза информационных систем	8				4	4	36	144	144	45	63	36																																											144	18		27	63	36
Б1.В.ДВ.10.02	Основы расписания теории на транспорте	8				4	4	36	144	144	45	63	36																																											144	18		27	63	36
Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины (модули) по выбору 11 (ДВ.11)**	**8**				4	**4**		**144**	**144**	**45**	**63**	**36**																																											**144**	**18**		**27**	**63**	**36**
Б1.В.ДВ.11.01	Математические методы исследования экономических и социальных систем	8				4	4	36	144	144	45	63	36																																											144	18		27	63	36
Б1.В.ДВ.11.02	Адаптивные технологии системного анализа в логистических системах	8				4	4	36	144	144	45	63	36																																											144	18		27	63	36
						105	*105*		*4108*	*4108*	*1820*	*1748*	*540*	*209*	*54*		*81*	*74*		*173*	*18*		*99*	*56*		*474*	*68*	*34*	*110*	*190*	*72*	*546*	*68*	*68*	*110*	*228*	*72*	*584*	*102*		*161*	*285*	*36*	*710*	*119*		*195*	*288*	*108*	*989*	*136*		*280*	*429*	*144*	*423*	*45*		*72*	*198*	*108*
						216	*216*		*8104*	*8104*	*3499*	*3453*	*1152*	*1091*	*162*	*108*	*234*	*479*	*108*	*1091*	*162*	*54*	*306*	*461*	*108*	*1077*	*170*	*51*	*272*	*440*	*144*	*1095*	*136*	*102*	*221*	*456*	*180*	*1034*	*170*	*34*	*255*	*431*	*144*	*1070*	*170*	*34*	*255*	*431*	*180*	*1061*	*153*		*306*	*458*	*144*	*585*	*54*		*90*	*297*	*144*
Блок 2.Практики																																																															
Вариативная часть																																																															
Б2.В.01(У)	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Первая учебная практика			2		3	3	36	108	108	2	106								108	2			106																																						
Б2.В.02(У)	Учебная практика - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - Вторая учебная практика			4		3	3	36	108	108	2	106																				108	2			106																										
Б2.В.03(П)	Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) - Первая производственная практика			6		3	3	36	108	108	2	106																																108	2			106														
Б2.В.04(П)	Производственная практика - научно-исследовательская работа - Вторая производственная практика			8		3	3	36	108	108	2	106																																												108	2			106	
Б2.В.05(Пд)	Производственная практика - Преддипломная практика			8		3	3	36	108	108	2	106																																											108	2			106	
						15	*15*		*540*	*540*	*10*	*530*								*108*	*2*			*106*								*108*	*2*			*106*								*108*	*2*			*106*								*216*	*4*			*212*	
						15	*15*		*540*	*540*	*10*	*530*								*108*	*2*			*106*								*108*	*2*			*106*								*108*	*2*			*106*								*216*	*4*			*212*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																															
Базовая часть																																																															
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					9	9	36	324	324	2	322																																											324	2			322	
						9	*9*		*324*	*324*	*2*	*322*																																											*324*	*2*			*322*	
						9	*9*		*324*	*324*	*2*	*322*																																											*324*	*2*			*322*	
ФТД.Факультативы																																																															
Вариативная часть																																																															

		Форма контроля				з.е.			Итого акад.часов					Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4											
														Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8					
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
ФТД.В.01	Русский язык как иностранный специальный	8	567			9	9	36	324	324	120	168	36																															72			34	38		72			34	38		72			34	38		108			18	54	36
ФТД.В.02	Военная подготовка (сержант запаса)	46		35		14	14	36	504	504	360	72	72													108			90	18		144			90	18	36	108			90	18		144			90	18	36												
ФТД.В.03	Архитектура электронно-вычислительных машин		2			2	2	36	72	72	36	36		36	18			18		36	18			18																																						
ФТД.В.04	Геоинформационные системы		8			2	2	36	72	72	35	37																																												36	17			19		36	18			18	
						27	*27*		*972*	*972*	*551*	*313*	*108*	*36*	*18*			*18*		*36*	*18*			*18*		*108*			*90*	*18*		*144*			*90*	*18*	*36*	*180*			*124*	*56*		*216*			*124*	*56*	*36*	*108*	*17*		*34*	*57*		*144*	*18*		*18*	*72*	*36*
						27	*27*		*972*	*972*	*551*	*313*	*108*	*36*	*18*			*18*		*36*	*18*			*18*		*108*			*90*	*18*		*144*			*90*	*18*	*36*	*180*			*124*	*56*		*216*			*124*	*56*	*36*	*108*	*17*		*34*	*57*		*144*	*18*		*18*	*72*	*36*