

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

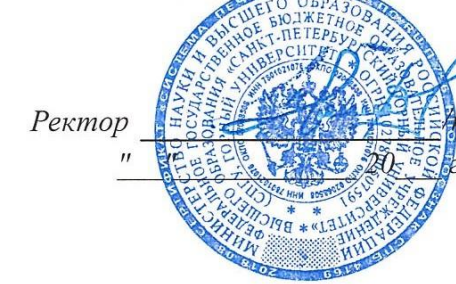
План одобрен Ученым Советом

Протокол № 1 от 22.02.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ



Ректор _____ проф. Литвиненко В. С./

15.04.04

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль): Системы автоматизированного управления в машиностроении

Кафедра: Автоматизации технологических процессов и производств

Факультет: Переработки минерального сырья

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

	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектно-конструкторская
+	-	организационно-управленческая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1484 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 автоматизации технологических процессов и производств _____ / доц. Бажин В. Ю./

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	Э	К	К																								Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II																		Э	Э	Э	К	К										Э	Э	П	П	Н	Н	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	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	17	19	36	17	8	25	61
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	2	5	11
Н	Научно-исслед. работа					2	2	2
П	Производственная практика					2	2	2
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	20
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		22	30	52	22	30	52	104
Студентов								
Групп								

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1										Курс 2										
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	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
Блок 1. Дисциплины (модули)																																		
Базовая часть																																		
Б1.Б.01	Деловой иностранный язык		12			3	3	36	108	108	72	36		1.5			34	20		1.5			38	16										
Б1.Б.02	Философские проблемы науки и техники		1			2	2	36	72	72	42	30		2	10		32	30																
Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов		2			2	2	36	72	72	35	37								2	7		28	37										
Б1.Б.04	Математическое моделирование		1			2	2	36	72	72	51	21		2	17		34	21																
Б1.Б.05	Планирование эксперимента	2				3	3	36	108	108	38	34	36							3	6		32	34	36									
Б1.Б.06	Патентование			1		3	3	36	108	108	34	74		3	6		28	74																
Б1.Б.07	Хранение и защита компьютерной информации		3			2	2	36	72	72	34	38													2	6		28	38					
Б1.Б.08	Проектирование систем автоматизации и управления		2			2	2	36	72	72	57	15								2	9		48	15										
Б1.Б.09	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств		2			2	2	36	72	72	53	19								2	10		43	19										
Б1.Б.10	Базы и банки данных	1				3	3	36	108	108	51	21	36	3	17		34	21	36															
Б1.Б.11	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы		3			2	2	36	72	72	51	21													2	17		34	21					
Б1.Б.12	Интеллектуальные системы		3			2	2	36	72	72	34	38													2			34	38					
Б1.Б.13	Интегрированная логистическая поддержка продукции на этапах жизненного цикла	1				3	3	36	108	108	51	21	36	3	17		34	21	36															
Б1.Б.14	Основы предпринимательской деятельности	4				5	5	36	180	180	48	96	36																5	8		40	96	36
Итого:																																		
36 36 1296 1296 651 501 144 14.5 67 196 187 72 10.5 32 189 121 36 6 23 96 97 5 8 40 96 36																																		
Вариативная часть																																		
Б1.В.01	Компьютерные технологии в области автоматизации и управления	1			1	9	9	36	324	324	111	177	36	9	17	34	60	177	36															
Б1.В.02	Современные проблемы автоматизации и управления	2				8	8	36	288	288	66	186	36							8	15		51	186	36									
Б1.В.03	Техническое и информационное обеспечение систем управления	2		1		7	7	36	252	252	123	93	36	4	34	34	17	59		3		19	19	34	36									
Б1.В.04	Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах		2			2	2	36	72	72	38	34								2			38	34										
Б1.В.05	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий		3			2	2	36	72	72	34	38													2	8		26	38					
Б1.В.06	Оптимальное и адаптивное управление	3				4	4	36	144	144	51	57	36												4	17		34	57	36				
Б1.В.07	Прикладное программирование		23			5	5	36	180	180	89	91								2	10		28	34		3	7	44		57				
Б1.В.08	Моделирование объектов и систем управления		2		2	2	2	36	72	72	38	34								2	10	28		34										
Б1.В.09	Методы и алгоритмы обработки сигналов и изображений	4				4	4	36	144	144	56	52	36																4	10		46	52	36
Б1.В.10	Компьютерные методы проектирования систем управления		3			2	2	36	72	72	51	21													2	7	44		21					
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		3	3	4	4		144	144	51	93														4	10		41	93					
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное моделирование динамических систем в машиностроении		3	3	4	4	36	144	144	51	93														4	10		41	93					
Б1.В.ДВ.01.02	Программные пакеты для проектирования изделий и процессов в машиностроении		3	3	4	4	36	144	144	51	93														4	10		41	93					
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	3		3	4	4		144	144	51	57	36													4	17	34		57	36				
Б1.В.ДВ.02.01	Современные микропроцессоры и микроконтроллеры в системах управления	3		3	4	4	36	144	144	51	57	36													4	17	34		57	36				
Б1.В.ДВ.02.02	Современные средства разработки прикладного программного обеспечения микропроцессорных систем	3		3	4	4	36	144	144	51	57	36													4	17	34		57	36				
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	2			5	5		180	180	76	68	36								5	10	47	19	68	36									
Б1.В.ДВ.03.01	Прогрессивные технологии машиностроительных производств	2			5	5	36	180	180	76	68	36								5	10	47	19	68	36									
Б1.В.ДВ.03.02	Ресурсосберегающие технологии обработки металлов	2			5	5	36	180	180	76	68	36								5	10	47	19	68	36									
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	3			4	4		144	144	51	57	36													4	10	41		57	36				
Б1.В.ДВ.04.01	Специальные системы управления в машиностроении	3			4	4	36	144	144	51	57	36													4	10	41		57	36				
Б1.В.ДВ.04.02	Комплексы числового программного управления	3			4	4	36	144	144	51	57	36													4	10	41		57	36				

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1										Курс 2													
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		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	Пр	СР	Конт роль
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	4				4	4		144	144	64	44	36																	4	8	40	16	44	36		
Б1.В.ДВ.05.01	Бесконтактные системы измерения, контроля и обеспечения безопасности в машиностроении	4				4	4	36	144	144	64	44	36																			4	8	40	16	44	36
Б1.В.ДВ.05.02	Опτικο-электронные средства контроля и измерения геометрических параметров	4				4	4	36	144	144	64	44	36																			4	8	40	16	44	36
						66	66		2376	2376	950	1102	324	13	51	68	77	236	36	22	45	94	155	390	108	23	76	163	101	380	108	8	18	40	62	96	72
						102	102		3672	3672	1601	1603	468	27.5	118	68	273	423	108	32.5	77	94	344	511	144	29	99	163	197	477	108	13	26	40	102	192	108

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)

Вариативная часть																																					
Б2.В.01(П)	Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика - Производственная практика			4		3	3	36	108	108		108																					3			108	
Б2.В.02(Н)	Производственная практика - НИР - Научно-исследовательская работа			4		3	3	36	108	108		108																					3			108	
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика - Преддипломная практика			4		3	3	36	108	108		108																					3			108	
						9	9		324	324		324																						9			324
						9	9		324	324		324																						9			324

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть																																					
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация							36																													
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты				4	9	9	36	324	324		324																					9			324	
						9	9		324	324		324																						9			324
						9	9		324	324		324																						9			324

ФТД. Факультативы

Вариативная часть																																						
ФТД.В.01	Русский язык как иностранный углублённый	3	12			7	7	36	252	252	106	110	36	2			34	38		2														34	38	36		
ФТД.В.02	Технологии виртуальной реальности		3			2	2	36	72	72	34	38																					2		34	38		
						9	9		324	324	140	148	36	2			34	38		2														5		68	76	36
						9	9		324	324	140	148	36	2			34	38		2														5		68	76	36