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 21.02.2020

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

"___" _____ 20___ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

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) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1484 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по международной и методической деятельности _____ */ 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
II																		Э	Э	Э	К	К									Э	Э	П	П	Н	Н	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов				Курс 1								Курс 2									Каф.
											Сем. 1				Сем. 2				Сем. 3				Сем. 4					
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)																												
Базовая часть																												
Б1.Б.01	Деловой иностранный язык		12			3	108	72	36				34	20			38	16										17
Б1.Б.02	Философские проблемы науки и техники		1			2	72	42	30		10		32	30														16
Б1.Б.03	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов		2			2	72	35	37						7		28	37										29
Б1.Б.04	Математическое моделирование		1			2	72	51	21		17		34	21														26
Б1.Б.05	Планирование эксперимента	2				3	108	38	34	36					6		32	34										26
Б1.Б.06	Патентоведение	1				3	108	34	38	36	6		28	38														28
Б1.Б.07	Хранение и защита компьютерной информации		3			2	72	34	38										6		28	38						26
Б1.Б.08	Проектирование систем автоматизации и управления		2			2	72	57	15						9		48	15										26
Б1.Б.09	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств		2			2	72	53	19						10		43	19										26
Б1.Б.10	Базы и банки данных	1				3	108	51	21	36	17		34	21														26
Б1.Б.11	Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы		3			2	72	51	21										17		34	21						26
Б1.Б.12	Интеллектуальные системы		3			2	72	34	38												34	38						26
Б1.Б.13	Интегрированная логистическая поддержка продукции на этапах жизненного цикла	1				3	108	51	21	36	17		34	21														26
Б1.Б.14	Основы предпринимательской деятельности	4				5	180	48	96	36													8		40	96	36	29
						36	*1296*	*651*	*465*	*180*	*67*		*196*	*151*	*32*		*189*	*121*	*23*		*96*	*97*	*8*		*40*	*96*	*36*	
Вариативная часть																												
Б1.В.01	Компьютерные технологии в области автоматизации и управления	1			1	9	324	111	177	36	17	34	60	177														26
Б1.В.02	Современные проблемы автоматизации и управления	2				8	288	66	186	36					15		51	186										26
Б1.В.03	Техническое и информационное обеспечение систем управления	2		1		7	252	123	93	36	34	34	17	59		19	19	34										26
Б1.В.04	Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах		2			2	72	38	34								38	34										26
Б1.В.05	Проектирование единого информационного пространства виртуальных предприятий		3			2	72	34	38										8		26	38						26
Б1.В.06	Оптимальное и адаптивное управление	3				4	144	51	57	36									17		34	57						26
Б1.В.07	Прикладное программирование		23			5	180	89	91						10		28	34	7	44		57						26
Б1.В.08	Моделирование объектов и систем управления		2		2	2	72	38	34						10	28		34										26
Б1.В.09	Методы и алгоритмы обработки сигналов и изображений	4				4	144	56	52	36													10		46	52	36	26
Б1.В.10	Компьютерные методы проектирования систем управления		3			2	72	51	21										7	44		21						26

-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов				Курс 1								Курс 2								Каф.
											Сем. 1				Сем. 2				Сем. 3				Сем. 4				
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**3**			**3**	**4**	**144**	**51**	**57**	**36**									**10**		**41**	**57**						
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерное моделирование динамических систем в машиностроении	3			3	4	144	51	57	36									10		41	57						26
Б1.В.ДВ.01.02	Программные пакеты для проектирования изделий и процессов в машиностроении	3			3	4	144	51	57	36									10		41	57						26
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**3**			**3**	**4**	**144**	**51**	**57**	**36**									**17**	**34**		**57**						
Б1.В.ДВ.02.01	Современные микропроцессоры и микроконтроллеры в системах управления	3			3	4	144	51	57	36									17	34		57						26
Б1.В.ДВ.02.02	Современные средства разработки прикладного программного обеспечения микропроцессорных систем	3			3	4	144	51	57	36									17	34		57						26
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**	**2**				**5**	**180**	**76**	**68**	**36**					**10**	**47**	**19**	**68**										
Б1.В.ДВ.03.01	Прогрессивные технологии машиностроительных производств	2				5	180	76	68	36					10	47	19	68										45
Б1.В.ДВ.03.02	Ресурсосберегающие технологии обработки металлов	2				5	180	76	68	36					10	47	19	68										45
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**	**3**				**4**	**144**	**51**	**57**	**36**									**10**	**41**		**57**						
Б1.В.ДВ.04.01	Специальные системы управления в машиностроении	3				4	144	51	57	36									10	41		57						26
Б1.В.ДВ.04.02	Комплексы числового программного управления	3				4	144	51	57	36									10	41		57						26
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**	**4**				**4**	**144**	**64**	**44**	**36**													**8**	**40**	**16**	**44**	**36**	
Б1.В.ДВ.05.01	Бесконтактные системы измерения, контроля и обеспечения безопасности в машиностроении	4				4	144	64	44	36													8	40	16	44	36	26
Б1.В.ДВ.05.02	Оптико-электронные средства контроля и измерения геометрических параметров	4				4	144	64	44	36													8	40	16	44	36	26
						66	*2376*	*950*	*1066*	*360*	*51*	*68*	*77*	*236*	*45*	*94*	*155*	*390*	*76*	*163*	*101*	*344*	*18*	*40*	*62*	*96*	*72*	
						102	*3672*	*1601*	*1531*	*540*	*118*	*68*	*273*	*387*	*77*	*94*	*344*	*511*	*99*	*163*	*197*	*441*	*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	108		108																	108		26
Б2.В.02(Н)	Производственная практика - НИР - Научно-исследовательская работа			4		3	108		108																	108		26
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика - Преддипломная практика			4		3	108		108																	108		26
						9	*324*		*324*																	*324*		
						9	*324*		*324*																	*324*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																												
Базовая часть																												
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация																											
Б3.Б.02	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты				4	9	324		324																	324		26
						9	*324*		*324*																	*324*		
						9	*324*		*324*																	*324*		

-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов				Курс 1								Курс 2								Каф.
											Сем. 1				Сем. 2				Сем. 3				Сем. 4				
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код
ФТД.Факультативы																												
Вариативная часть																												
ФТД.В.01	Русский язык как иностранный углублённый	3	12			7	252	106	110	36			34	38			38	34			34	38						18
ФТД.В.02	Технологии виртуальной реальности		3			2	72	34	38												34	38						26
						9	*324*	*140*	*148*	*36*			*34*	*38*			*38*	*34*			*68*	*76*						
						9	*324*	*140*	*148*	*36*			*34*	*38*			*38*	*34*			*68*	*76*						