

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Разработан и утвержден Ученым Советом

Протокол от 25.02.2022 № 2
31.08.2022 7

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Ректор  /проф. Литвиненко В. С./

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

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 2г

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1452 от 25.11.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности  / доц. Петраков Д. Г./

Декан факультета переработки минерального сырья  / доц. Петров П. А./

Заведующий кафедрой автоматизации технологических процессов и производств  / доц. Бажин В. Ю./

Начальник учебно-организационного управления - заместитель проректора по координации учебно-организационной деятельности  / Мезенцева Е. Л./

Начальник управления учебно-методического обеспечения образовательного процесса  / Иванова П. В./

Начальник отдела образовательных программ и стандартов  / доц. Глазков В. В./

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования  доц. Дубровская Ю. А./

-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1										Курс 2										Закрепленная кафедра	
															Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3					Сем. 4				
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование			

Блок 1.Дисциплины (модули)

Обязательная часть

61.0.01	Компьютерные методы проектирования систем управления			4		4	4	36	144	144	72	72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
---------	--	--	--	---	--	---	---	----	-----	-----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

61.В.01	Технический иностранный язык	3				3	3	36	108	108	28	44	36												3			28	44	36								17	Иностранных языков
61.В.02	Компьютерные технологии автоматизации и управления	3		4	3	5	5	36	180	180	52	92	36												3	14		14	44	36	2	12		12	48			26	Автоматизации технологических процессов и производств
61.В.03	Современные микропроцессоры и микроконтроллеры в системах управления	1			1	4	4	36	144	144	51	57	36	4	17		34	57	36																			26	Автоматизации технологических процессов и производств
61.В.04	Математическое моделирование объектов и систем управления		12		2	7	7	36	252	252	99	153		4	17		34	93		3	16		32	60														26	Автоматизации технологических процессов и производств
61.В.05	Хранение и защита компьютерной информации	3				4	4	36	144	144	42	66	36												4	14		28	66	36								26	Автоматизации технологических процессов и производств
61.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		4	3		5	5		180	180	80	100													3.5	28		28	70		1.5	12		12	30				
61.В.ДВ.01.01	Автоматизация технологических процессов машиностроения		4	3		5	5	36	180	180	80	100													3.5	28		28	70		1.5	12		12	30			26	Автоматизации технологических процессов и производств
61.В.ДВ.01.02	Управление системами и процессами в машиностроении		4	3		5	5	36	180	180	80	100													3.5	28		28	70		1.5	12		12	30			26	Автоматизации технологических процессов и производств
61.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	4			4	4	4		144	144	36	72	36																	4	12		24	72	36				
61.В.ДВ.02.01	Специальные системы управления в машиностроении	4			4	4	4	36	144	144	36	72	36																	4	12		24	72	36			26	Автоматизации технологических процессов и производств
61.В.ДВ.02.02	Комплексы числового программного управления	4			4	4	4	36	144	144	36	72	36																	4	12		24	72	36			26	Автоматизации технологических процессов и производств
						32	32		1152	1152	388	584	180	8	34		68	150	36	3	16		32	60		13.5	56		98	224	108	7.5	36		48	150	36		
						89	89		3204	3204	1163	1501	540	28	153		204	507	144	22	128		208	312	144	22.5	112		154	400	144	16.5	72		132	282	108		

Блок 2.Практика

Обязательная часть

62.0.01(У)	Учебная практика - ознакомительная практика - Первая учебная практика			2		4	4	36	144	144		144								4					144													26	Автоматизации технологических процессов и производств
62.0.02(У)	Учебная практика - научно-исследовательская работа - Вторая учебная практика			2		6	6	36	216	216		216								6					216													26	Автоматизации технологических процессов и производств
62.0.03(П)	Производственная практика - проектная (проектно-конструкторская) практика - Первая производственная практика			3		6	6	36	216	216		216													6			216										26	Автоматизации технологических процессов и производств
62.0.04(Н)	Производственная практика - научно-исследовательская работа - Вторая производственная практика			4		3	3	36	108	108		108																		3					108			26	Автоматизации технологических процессов и производств
62.0.05(Цд)	Производственная практика - преддипломная практика - Преддипломная практика			4		3	3	36	108	108		108																		3					108			26	Автоматизации технологических процессов и производств
						22	22		792	792		792								10					360		6			216		6				216			
						22	22		792	792		792								10					360		6			216		6				216			

Блок 3.Государственная итоговая аттестация

63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	36	324	324		324																										26	Автоматизации технологических процессов и производств
						9	9		324	324		324																											
						9	9		324	324		324																											

ФТД.Факультативные дисциплины

ФТД.01	Русский язык как иностранный углублённый		12			4	4	36	144	144	66	78		2			34	38		2			32	40														18	Русского языка и литературы	
ФТД.02	Цифровые технологии в промышленности			4		2	2	36	72	72	24	48																	2	12			12	48			26	Автоматизации технологических процессов и производств		
ФТД.03	Оптимальное и адаптивное управление		3			2	2	36	72	72	28	44													2	14		14	44									26	Автоматизации технологических процессов и производств	
ФТД.04	Философия науки	1	2			9	9	36	324	324	76	212	36	4	40		36	32	36	5				180															113	Аппарат проректора по подготовке научных кадров