

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

/проф. Литвиненко В. С./



15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность Системы автоматизированного управления в нефтегазопереработке
(профиль):

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	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	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	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	Программные пакеты для расчета процессов подготовки и переработки нефти и газа		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	Программные пакеты для описания физико-химических свойств продуктов нефтегазопереработки		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 нефтегазопереработке	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	Взаимосвязанные системы управления в нефтегазопереработке	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															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															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(Пд)	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