МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Разработан и утвержден Ученым Советом 19.02.2021 18.06.2021 Протокол от

УЧЕБНЫЙ ПЛАН по программе магистратуры

/проф. Литвиненко В. С./

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

паправ	HEHHOUITE
	100 miles

Системы автоматизированного управления в горном деле

(профиль):

Кафедра:

Автоматизации технологических процессов и производств

кафеора.	Автоматизации технологических процессов и производетв	
Факультет:	Переработки минерального сырья	
Квалификация: м	лагистр	Год начала подготовки (по учебному плану)2021
Форма обучения:	очная форма	Образовательный стандарт (ФГОС) № 1452 от 25.11.2020
Срок получения с		
+	Типы задач профессиональной деятельности	СОГЛАСОВАНО
+	научно-исследовательский проектно-конструкторский	Проректор по образовательной деятельности
		Декан факультета переработки минерального <u>убрагу</u> / доц. Петров П. А./
		Заведующий кафедрой автоматизации технологических процессов и производств/ доц. Бажин В. Ю./
		Начальник учебно-организационного управления/ 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 Уурбовская Ю. А./ и контроля качества образования

-			Форма к	онтроля		з.е Итого акад.часов								Курс 1 Сем. 1 Сем. 2											K1 Cem. 3							Сем. 4			1	Закрепленная кафедра
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с	КР	Экспер	Факт	Часов в	Экспер	По плану	Контакт	СР	Конт	з.е.	Лек				онт з.е.	Лек	Лаб	пр		Конт	.е. Ле		м. <i>3</i> Пр		ОНТ	з.е. Л	Пек Лаб		СР	Конт		д Наименование
	иплины (молули)	мен		0Ц.		тное		3.e.	тное		часы		роль					p	оль					роль				F	оль					роль		
Блок 1.Дисциплины (модули) Обязательная часть																																				
6 1.0.01	Компьютерные методы проектирования систем управления			4		4	4	36	144	144	72	72																		4	12	60	72		26	Автоматизации технологических процессов и производств
51.O.02	Основы предпринимательской деятельности	2				3	3	36	108	108	32	40	36	İ	i				3	16		16	40	36											29	
61.0.03	Планирование эксперимента	2			2	5	5	36	180	180	64	80	36						5	32		32	80	36											26	Автоматизации технологических процессов и производств
Б1.0.04	Техническое обеспечение систем управления	1	2			6	6	36	216	216	66	114	36	3.5	17		17	56	36 2.5	16		16	58												26	Автоматизации технологических процессов и производств
Б1.O.05	Инженерная психология		1			3	3	36	108	108	51	57		3	17		34	57																	15	Социологии и психологии
Б1.O.06	Педагогика профессионального обучения и управления	2				3	3	36	108	108	48	24	36						3	16		32	24	36											15	Социологии и психологии
Б1.О.07	Философские проблемы науки и техники	1				3	3	36	108	108	34	38	36	3	17		17	38	36	ļ.,				_	_				_	_		-	+		16	+
E1.O.08	Проведение патентных исследований и защита интеллектуальной собственности	\vdash		2		2	2	36	72	72	32	40				-	-	-	2	16	\vdash	16	40	_	\dashv	-			-	+	_	+	+		29	
51.0.09	Интегрированные системы проектирования и управления автоматизированных и автоматических производств	4		3		5	5	36	180	180	52	92	36												3 14		14	80		2	12	12	12	36	26	и производств
Б1.О.10	Интеллектуальные системы			1		5	5	36	180	180	68	112		5	34		34	112																	26	Автоматизации технологических процессов и производств
Б1.О.11	Проектирование систем автоматизации и управления	2			T	4	4	36	144	144	64	44	36	T	Ţ		[4	16		48	44	36	$\bot \bot$							$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}}} $		$oldsymbol{ol}}}}}}}}}}}}}}} $	26	Автоматизации технологических процессов и производств
B1.O.12	Базы и банки данных	1			1	5	5	36	180	180	51	93	36	5	17		34	93	36																26	Автоматизации технологических процессов и производств
Б1.0.13	Методы и алгоритмы обработки сигналов и изображений	3				4	4	36	144	144	56	52	36												4 28		28	52	36						26	APTOMOTIVO DI LIMIA TOVUO DO DIVIDO CIVIAN INDOLLO COR
51.0.14	Современные направления в развитии технологии добычи полезных исхопаемых	4		3		5	5	36	180	180	52	92	36												2 14	1	14	44		3	12	12	48	36	35	Вээрэботии мосторомдоний полозини
-						57	57		2052	2052	742	950	360	19.5	102	į.	136	356 I	108 19.5	112		160	286	144	9 56		56	176	36	9 .	36	84	132	<i>72</i>		
Часть, форм 51.8.01	ируемая участниками образовательных отношений Технический иностранный язык	3			I	3	3	36	108	108	28	44	36	Т	T		Т		$\overline{}$	1		ı	Т	$\overline{}$	₃ T	1	28	44	36	T	<u> </u>	Т	1	1	17	Иностранных языков
Б1.В.02	Компьютерные технологии автоматизации и управления	3		4	3	5	5	36	180	180	52	92	36	\dashv	\dashv	-+	\dashv	\dashv	+		$\vdash \vdash$		\vdash	\dashv	3 14		14			2 :	12	12	48		26	Автоматизации технологических процессов
Б1.B.03	Современные микропроцессоры и микроконтроллеры в системах управления	1		\vdash	1	4	4	36	144	144	51	57	36	4	17	+	34	57	36					+	+	+				+	\dashv	+-	+		26	и производств Автоматизации технологических процессов
Б1.В.04	Математическое моделирование объектов и систем управления	\vdash	12	$\vdash \vdash$	2	7	7	36	252	252	99	153		4	17		-	93	3	16	\vdash	32	60	\dashv	+	+			+	\dashv	\dashv	+	+	+	26	и производств Автоматизации технологических процессов
Б1.B.05	Хранение и защита компьютерной информации	3			_	4	4	36	144	144	42	66	36	-		-	-	-	+	1.0		52		_	4 14		28	66	36	+					26	и производств
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (дв.1)		4	3		5	5	30	180	180	80	100	30				_	+	-						3.5 28	_	28		_	1.5 :	12	12	30		20	и производств
Б1.В.ДВ.01.01	Программные пакеты для изучения поведения сыпучих сред		4	3		5	5	36	180	180	80	100					+								3.5 28	+	28	70	-	_	12	12	+	+	26	Автоматизации технологических процессов
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерное моделирование динамических систем в горном деле		4	3		5	5	36	180	180	80	100					+	+	+					-	3.5 28	+	28	70	+	+	12	12	-	+	26	и производств Автоматизации технологических процессов
	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	4			4	4	4		144	144	36	72	36	_	+	+	\dashv	_	+					+					-		12	24	-	+	-	и производств
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные системы управления в горной промышленности	4			4	4	4	36	144	144	36	72	36				1													4	12	24	72	36	26	Автоматизации технологических процессов и производств
Б1.В.ДВ.02.02	Взаимосвязанные системы управления в горной промышленности	4			4	4	4	36	144	144	36	72	36																	4	12	24	72	36	26	APTOMOTIVO DI LIMIA TOVUO DO DIVIDO CIVIAN INDOLLO COR
		1 1		<u> </u>		32	32		1152	1152	388	584	180	8	34		68	150	36 3	16		32	60	1	3.5 56		98	224	108 7	7.5 .	36	48	150	36		и производств
Energ 2 Com						89	89		3204	3204	1130	1534	540	27.5	136		204	506	144 22.5	128		192	346	144 2	2.5 112	?	154	400	144 1	6.5	72	132	282	108		
Блок 2.Практика ————————————————————————————————————																																				
52.0.01(y)	Учебная практика - ознакомительная практика - Первая учебная практика			2		4	4	36	144	144		144							4				144												26	Автоматизации технологических процессов
				2		6	6	36	216			216			\dashv	+	+	\dashv	6	-			216	+	+	+			+	+	+	+	+	+	26	и производств
Б2.O.02(У)	Учебная практика - научно-исследовательская работа - Вторая учебная практика Производственная практика - проектная (проектно-конструкторская) практика - Первая	\vdash								216				-	\dashv	-	\dashv	-	- 6	+	$\vdash \vdash \vdash$	\vdash	210	-	_	+			+	\dashv		+	+	+	+	и производств
Б2.O.03(П)	производственная практика - проктика - переви производственная практика Производственная практика - научно-исследовательская работа - Вторая			3		6	6	36	216	216		216		_			_	\perp	\perp	1					6	-		216	_	\bot	-	+	-	+	26	и производств
52.0.04(H)	Производственная практика - научно-исследовательская раоота - ьторая производственная практика			4		3	3	36	108	108		108				_		\perp	\bot	1			\perp		\bot	_			_	3	+	_	108		26	и производств
Б2.O.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	22 22		792 792	792 792		792 792		-	-+	-+	\dashv	+	10 10	_			360 360	_	6 6			216 216	_	6 6	-	+	216 216		-	
5лок 3.Государственная итоговая аттестация																																				
52.04	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной		ı		I	<u>, I</u>		24		22.5			ı	Ī	T	<u> </u>	Т		1	1		ı	ı	Т	1	T		ı	ı	<u>, T</u>	1	1	T ==	1	T	Автоматизации технологических процессов
53.01	работы					9 <i>9</i>	9	36	324 <i>324</i>	324 <i>324</i>		324 <i>324</i>		_	_	+	\dashv	_	+					+	+				-	9	+	+	324 <i>324</i>		26	и производств
						9	9		324			324																		9			324	_		
ФТД.Факуль	тативные дисциплины																																			
ФТД.01	Русский язык как иностранный углублённый		12			4	4	36	144	144	66	78		2		T	34	38	2			32	40	Т	T				Т			T			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	\vdash		2	2	36	72	72	28	44		-	\dashv	\dashv	\dashv	+	+		\vdash			-+	2 14	1	14	44	+	+	_	+	+	+	26	Автоматизации технологических процессов
			-	<u> </u>		8	8		288	288	118	170		2			34	38	2	\pm		32	40	_	2 14		14	44	_	2 .	12	12	48	\pm		и производств
						8	8		288	288	118	170		2			34	38	2			32	40		2 14		14	44		2 .	12	12	48			