

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 19.02.2021 № 2
 18.06.2021 7

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

Ректор  /проф. Литвиненко В. С./

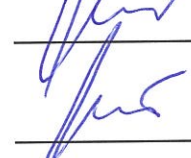
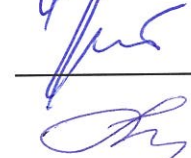
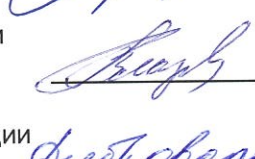
13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность Системы электроснабжения
 (профиль):
 Кафедра: Электроэнергетики и электромеханики
 Факультет: Энергетический

Квалификация: магистр	
Форма обучения: очная форма	
Срок получения образования: 2г	
+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный
+	эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021
 Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности  / доц. Петраков Д. Г./
 Декан Энергетического факультета  / проф. Шпенст В.А./
 Заведующий кафедрой электроэнергетики и электромеханики  / проф. Шпенст В. А./
 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 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	Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КР		Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контр оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль		

Блок 1.Дисциплины (модули)

Обязательная часть																																					
61.0.01	Философия технических наук	1				3	3	36	108	108	34	38	36	3	8		26	38	36																16	Философии	
61.0.02	Дополнительные главы математики	1				4	4	36	144	144	68	40	36	4	17		51	40	36																13	Высшей математики	
61.0.03	Компьютерные, сетевые и информационные технологии			2		3	3	36	108	108	72	36								3			72	36											20	Информатики и компьютерных технологий	
61.0.04	Технический иностранный язык	1				3	3	36	108	108	34	38	36	3			34	38	36																	17	Иностранных языков
61.0.05	История и методология науки	1				4	4	36	144	144	34	74	36	4	17		17	74	36																	11	Электроэнергетики и электромеханики
61.0.06	Менеджмент и маркетинг		1			2	2	36	72	72	51	21		2	17		34	21																		29	Экономики, организации и управления
61.0.07	Психология и педагогика		1			2	2	36	72	72	34	38		2	17		17	38																		15	Социологии и психологии
61.0.08	Современные проблемы электротехнических наук		12			3	3	36	108	108	70	38		1.5	8		26	20		1.5	9		27	18												11	Электроэнергетики и электромеханики
						24	24		864	864	397	323	144	19.5	84		205	269	144	4.5	9		99	54													

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

61.Б.01	Актуальные аспекты электроснабжения	23			2	7	7	36	252	252	117	63	72							4	9	18	45	36	36	3	9	18	18	27	36									11	Электроэнергетики и электромеханики			
61.Б.02	Энергоэффективность, энергосбережение и энергоаудит в электроэнергетике	2			2	6	6	36	216	216	99	81	36							6	18	36	45	81	36																11	Электроэнергетики и электромеханики		
61.Б.03	Проблемы электромагнитной и электромеханической совместимости в электротехнических комплексах			3	3	4	4	36	144	144	90	54														4	18	54	18	54												11	Электроэнергетики и электромеханики	
61.Б.04	Мониторинг и диагностика электромеханических и электротехнических комплексов и систем			1		3	3	36	108	108	85	23		3	16	26	43	23																								11	Электроэнергетики и электромеханики	
61.Б.05	Автоматика энергосистем			1	1	3	3	36	108	108	85	23		3	14	16	55	23																								11	Электроэнергетики и электромеханики	
61.Б.06	Интеллектуальные сети систем электроснабжения	2				5	5	36	180	180	54	90	36							5	18	18	18	90	36																11	Электроэнергетики и электромеханики		
61.Б.07	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	2				5	5	36	180	180	63	81	36							5	9	27	27	81	36																11	Электроэнергетики и электромеханики		
61.Б.08	Современное оборудование систем электроснабжения			2		3	3	36	108	108	81	27								3	9	36	36	27																		11	Электроэнергетики и электромеханики	
61.Б.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			3	3	3	3		108	108	54	54														3	9	18	27	54														
61.Б.ДВ.01.01	Организация технического обслуживания электрохозяйства предприятий			3	3	3	3	36	108	108	54	54														3	9	18	27	54												11	Электроэнергетики и электромеханики	
61.Б.ДВ.01.02	Устойчивость узлов нагрузки			3	3	3	3	36	108	108	54	54													3	9	18	27	54												11	Электроэнергетики и электромеханики		
61.Б.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		3			2	2		72	72	63	9													2	9	54		9															
61.Б.ДВ.02.01	Программное обеспечение для решения задач электроэнергетики		3			2	2	36	72	72	63	9													2	9	54		9												11	Электроэнергетики и электромеханики		
61.Б.ДВ.02.02	Топология систем электроснабжения промышленных предприятий		3			2	2	36	72	72	63	9													2	9	54		9												11	Электроэнергетики и электромеханики		
						41	41		1476	1476	791	505	180	6	30	42	98	46		23	63	135	171	315	144	12	45	144	63	144	36													
						65	65		2340	2340	1188	828	324	25.5	114	42	303	315	144	27.5	72	135	270	369	144	12	45	144	63	144	36													

Блок 2.Практика

Обязательная часть																																							
62.0.01(У)	Учебная практика - практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы - Учебная научно-исследовательская практика			2		7	7	36	252	252		252							7				252													11	Электроэнергетики и электромеханики		
62.0.02(П)	Производственная практика - проектная практика - Проектная практика			3		15	15	36	540	540		540														15				540								11	Электроэнергетики и электромеханики
62.0.03(П)	Производственная практика - эксплуатационная практика - Эксплуатационная практика			4		15	15	36	540	540		540																				15				540		11	Электроэнергетики и электромеханики
62.0.04(Н)	Производственная практика - научно-исследовательская работа - Научно-исследовательская работа			4		6	6	36	216	216		216																			6				216		11	Электроэнергетики и электромеханики	
62.0.05(Пд)	Производственная практика - Преддипломная практика - Преддипломная практика			4		3	3	36	108	108		108																			3				108		11	Электроэнергетики и электромеханики	
						46	46		1656	1656		1656							7				252		15				540		24				864				
						46	46		1656	1656		1656							7				252		15				540		24				864				

Блок 3.Государственная итоговая аттестация

63.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	36	324	324		324																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
-------	--	--	--	--	--	---	---	----	-----	-----	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ФТД.Факультативные дисциплины

ФТД.01	Русский язык как иностранный углубленный	3	2			5	5	36	180	180	54	90	36						2			36	36		3			18	54	36							18	Русского языка и литературы	
ФТД.02	Компьютерное моделирование систем электроснабжения		3			1	1	36	36	36	18	18													1		18		18									11	Электроэнергетики и электромеханики
ФТД.03	Проведение измерений и испытаний в системах электроснабжения		3			1	1	36	36	36	18	18													1		18		18									11	Электроэнергетики и электромеханики
						7	7		252	252	90	126	36						2			36	36		5		36	18	90	36									
						7	7		252	252	90	126	36						2			36	36		5		36	18	90	36									