МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

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

Разработан и утвержден Ученым Советом
Протокол от 19.02.2021 *№* 2
18.06.2021 7

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электроприводы и системы управления электроприводов
Кафедра: Электроэнергетики и электромеханики
Факультет: Энергетический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: очная форма
Срок получения образования: 2г

Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
+	проектный
+	эксплуатационный

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./*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 009C A0FA DA3F 7D87 03B4 8932 3A22 84D6 E8
Владелец: Литвиненко Владимир Стефанович
Действителен: с 22.12.2022 до 16.03.2024

-	-	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	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)																																							
Обязательная часть																																							
Б1.О.01	Философия технических наук	1				3	3	36	108	108	34	38	36	3	8		26	38	36																		16	Философии
Б1.О.02	Дополнительные главы математики	1				4	4	36	144	144	68	40	36	4	17		51	40	36																		13	Высшей математики
Б1.О.03	Компьютерные, сетевые и информационные технологии			2		3	3	36	108	108	72	36								3			72	36													20	Информатики и компьютерных технологий
Б1.О.04	Технический иностранный язык	1				3	3	36	108	108	34	38	36	3			34	38	36																		17	Иностранных языков
Б1.О.05	История и методология науки	1				3	3	36	108	108	34	38	36	3	17		17	38	36																		11	Электроэнергетики и электромеханики
Б1.О.06	Менеджмент и маркетинг		1			2	2	36	72	72	51	21		2	17		34	21																			29	Экономики, организации и управления
Б1.О.07	Психология и педагогика		1			2	2	36	72	72	34	38		2	17		17	38																			15	Социологии и психологии
Б1.О.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
						23	*23*		*828*	*828*	*397*	*287*	*144*	*18.5*	*84*		*205*	*233*	*144*	*4.5*	*9*		*99*	*54*															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																							
Б1.В.01	Моделирование и программное обеспечение систем управления	23				12	12	36	432	432	288	72	72							6	27	72	72	9	36	6	18	45	54	63	36							11	Электроэнергетики и электромеханики
Б1.В.02	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
Б1.В.03	Автоматизация проектирования систем электропривода и автоматизации производственных процессов	2			2	7	7	36	252	252	108	108	36							7	18	18	72	108	36													11	Электроэнергетики и электромеханики
Б1.В.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
Б1.В.05	Электротехнические комплексы повышения производительности нефтепродуктовых пластов			1		3	3	36	108	108	85	23		3	14	16	55	23																				11	Электроэнергетики и электромеханики
Б1.В.06	Управление взаимосвязанными электромеханическими комплексами	2				5	5	36	180	180	54	90	36							5	9	18	27	90	36													11	Электроэнергетики и электромеханики
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**2**			**2**	6	**6**		**216**	**216**	**36**	**144**	**36**							6	**9**	**27**		**144**	**36**														
Б1.В.ДВ.01.01	Современные принципы построения систем управления электроприводом	2			2	6	6	36	216	216	36	144	36							6	9	27		144	36													11	Электроэнергетики и электромеханики
Б1.В.ДВ.01.02	Современные принципы построения систем автоматического управления	2			2	6	6	36	216	216	36	144	36							6	9	27		144	36													11	Электроэнергетики и электромеханики
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**3**			2	**2**		**72**	**72**	**36**	**36**														2	**9**	**27**		**36**									
Б1.В.ДВ.02.01	Системы электроснабжения электромеханических комплексов в горной и нефтегазовой промышленностях		3			2	2	36	72	72	36	36														2	9	27		36								11	Электроэнергетики и электромеханики
Б1.В.ДВ.02.02	Комплексы управления энергопотреблением и качеством энергии		3			2	2	36	72	72	36	36														2	9	27		36								11	Электроэнергетики и электромеханики
						42	*42*		*1512*	*1512*	*782*	*550*	*180*	*6*	*30*	*42*	*98*	*46*		*24*	*63*	*135*	*171*	*351*	*144*	*12*	*45*	*126*	*72*	*153*	*36*								
						65	*65*		*2340*	*2340*	*1179*	*837*	*324*	*24.5*	*114*	*42*	*303*	*279*	*144*	*28.5*	*72*	*135*	*270*	*405*	*144*	*12*	*45*	*126*	*72*	*153*	*36*								
Блок 2.Практика																																							
Обязательная часть																																							
Б2.О.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
Б2.О.02(П)	Производственная практика - проектная практика - Проектная практика			3		15	15	36	540	540		540														15				540								11	Электроэнергетики и электромеханики
Б2.О.03(П)	Производственная практика - эксплуатационная практика - Эксплуатационная практика			4		15	15	36	540	540		540																				15				540		11	Электроэнергетики и электромеханики
Б2.О.04(Н)	Производственная практика - научно-исследовательская работа - Научно-исследовательская работа			4		6	6	36	216	216		216																				6				216		11	Электроэнергетики и электромеханики
Б2.О.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																																							
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	36	324	324		324																				9				324		11	Электроэнергетики и электромеханики
						9	*9*		*324*	*324*		*324*																				*9*				*324*			
						9	*9*		*324*	*324*		*324*																				*9*				*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 электроприводов		3			1	1	36	36	36	18	18														1		18		18								11	Электроэнергетики и электромеханики
ФТД.03	Проведение измерений и испытаний в электрических приводах		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*								