

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаев Игорь Магомедович
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам
Дата подписания: 14.07.2023 14:35:13
Уникальный программный ключ:
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образованию

Волков А.А.

31.08.2022

13.04.02

13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Программа магистратуры: Энергетический менеджмент

Военная специализация:

Электроэнергетика и электротехника

Кафедра: Кафедра энергетики и энергоэффективности горной промышленности

Институт: Горный институт

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки
(по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт
(СУОС) 119 о.в. от 02.04.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.037	РАБОТНИК ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРОГНОЗОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	эксплуатационный
+	-	организационно-управленческий

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Методология научного исследования	УК-2; УК-3
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-5; УК-6
Б1.О.03	Философские проблемы естествознания	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.О.04	Дополнительные главы математики	УК-1
Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	УК-2; УК-4; ОПК-1
Б1.О.06	Технико-экономические обоснования и менеджмент в энергетике	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.07	Технологические процессы горного производства	УК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.08	Современные проблемы науки и энергетики горного производства	УК-1; УК-2; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1
Б1.В.01	Технология, средства контроля энергоресурсов и энергоэффективности	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
Б1.В.02	Энергетический менеджмент	УК-2; ОПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Электропривод и автоматика машин и установок горного производства	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.04	Энергоснабжение	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.05	Системное управление энергоресурсами	УК-2; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Альтернативная энергетика	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Энергоэффективность и промышленная экология	ОПК-1; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Энергоэффективность производственных процессов	УК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Геоинформационные системы в энергетике	УК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Энергоаудит и энергосбережение	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Микропроцессорные средства и системы в энергетике	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	УК-4; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование электротехнических систем	УК-4; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Системы автоматизированного проектирования	УК-4; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1
Б2.В.01(У)	Учебная практика	УК-3; УК-5; ПК-2; ПК-1
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '13.04.02-МЭЭ-22-1.plx', код направления 13.04.02, программа магистратуры: 1, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.03(П)	Производственная (преддипломная) практика	УК-2; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1
Б2.В.04(П)	Производственная практика	ОПК-2; ПК-2; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1
ФТД.01	Конструкторско-технологическая подготовка производственной деятельности	ПК-1
ФТД.02	Безопасность производственных процессов	ПК-1

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-2	Способен к руководству подразделением по техническому аудиту систем учета электрической энергии
20.037	РАБОТНИК ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРОГНОЗОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ
С	Организация формирования среднесрочного и долгосрочного прогнозного баланса электрической энергии и мощности
С/01.6	Организация сбора показателей и анализ ключевых параметров потребления электрической энергии и мощности в среднесрочном и долгосрочном периоде
С/02.6	Подготовка прогнозных показателей для формирования баланса электрической энергии и мощности

№	Индекс	Наименование	Семестр 1							Семестр 2							Итого за курс							Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контроль	Всего			Неделя						
ИТОГО (с факультативами)				1080						30	21		1224						34	23		2304						64	44			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936					26			1224							34			2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54									53									53.5										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36									54										45									
	Аудиторная нагрузка			7.6									11.4										9.5									
	Контактная работа			7.6									11.4										9.5									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	204	62	13	129	768	108	30	ТО: 18 Э: 3	1116	204	61	89	54	750	162	31	ТО: 18 Э: 3	2196	408	123	102	183	1518	270	61	ТО: 36 Э: 6		
1	Б1.О.01	Методология научного исследования										ЗаО	108	34	17		17	74		3		ЗаО	108	34	17		17	74		3	43	2
2	Б1.О.02	Иностранный язык	За	144	34			34	110		4											За	144	34			34	110		4	18	1
3	Б1.О.03	Философские проблемы естествознания	За	108	34	10		24	74		3											За	108	34	10		24	74		3	19	1
4	Б1.О.04	Дополнительные главы математики	За	108	34	10		24	74		3											За	108	34	10		24	74		3	16	1
5	Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии										Эк	144	51	10	41		39	54	4		Эк	144	51	10	41		39	54	4	39	2
6	Б1.О.07	Технологические процессы горного производства	Эк	108	17	4	13		37	54	3											Эк	108	17	4	13		37	54	3	40	1
7	Б1.О.08	Современные проблемы науки и энергетики горного производства	Эк	108	17	4		13	37	54	3											Эк	108	17	4		13	37	54	3	54	1
8	Б1.В.01	Технология, средства контроля энергоресурсов и энергоэффективности										За	108	34	10	24		74		3		За	108	34	10	24		74		3	54	2
9	Б1.В.04	Энергоснабжение										За	108	34	10	24		74		3		За	108	34	10	24		74		3	54	23
10	Б1.В.ДВ.02.01	Энергоэффективность производственных процессов										Эк КП	144	17	4		13	73	54	4		Эк КП	144	17	4		13	73	54	4	54	2
11	Б1.В.ДВ.02.02	Геоинформационные системы в энергетике										Эк КП	144	17	4		13	73	54	4		Эк КП	144	17	4		13	73	54	4	54	2
12	Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование электротехнических систем										Эк	144	34	10		24	56	54	4		Эк	144	34	10		24	56	54	4	54	2
13	Б1.В.ДВ.04.02	Системы автоматизированного проектирования										Эк	144	34	10		24	56	54	4		Эк	144	34	10		24	56	54	4	54	2
14	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа										ЗаО	360				360		10			ЗаО	360				360		10	54	234	
15	Б2.В.04(П)	Производственная практика	ЗаО	360				360		10												ЗаО	360				360		10	54	1	
16	ФТД.01	Конструкторско-технологическая подготовка производственной деятельности	За	72	34	17		17	38		2											За	72	34	17		17	38		2	52	1
17	ФТД.02	Безопасность производственных процессов	За	72	34	17		17	38		2											За	72	34	17		17	38		2	52	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(5) ЗаО							Эк(3) За(2) ЗаО(2) КП							Эк(5) За(7) ЗаО(3) КП															
ПРАКТИКИ			(План)																													
	Б2.В.01(У)	Учебная практика										ЗаО	108				108		3	2		ЗаО	108				108		3	2	54	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																													
КАНИКУЛЫ										2							6							8								

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					СР	Контроль	Всего	Неделя						
ИТОГО (с факультативами)				1116								31	21		1044									29	21		2160								60	42								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116							31	21		1044										29	21		2160							60	42									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53											47.1												50.1																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																								27																
	Аудиторная нагрузка			12.2																								6.1																
	Контактная работа			12.2																								6.1																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1116	219	58	29	132	735	162	31	ТО: 18 Э: 3		612									612		17	ТО: 13 Э: 3		1728	219	58	29	132	1347	162	48	ТО: 31 Э: 3								
1	Б1.О.06	Технико-экономические обоснования и менеджмент в энергетике	За	108	34	10		24	74		3																За	108	34	10		24	74		3		54	3						
2	Б1.В.02	Энергетический менеджмент	Эк	144	34	10		24	56	54	4																Эк	144	34	10		24	56	54	4		54	3						
3	Б1.В.03	Электропривод и автоматика машин и установок горного производства	Эк КП	144	34	10		24	56	54	4																Эк КП	144	34	10		24	56	54	4		54	3						
4	Б1.В.04	Энергоснабжение	Эк КР	108	39	10	12	17	42	27	3																Эк КР	108	39	10	12	17	42	27	3		54	23						
5	Б1.В.05	Системное управление энергоресурсами	Эк	180	44	10	17	17	109	27	5																Эк	180	44	10	17	17	109	27	5		54	3						
6	Б1.В.ДВ.01.01	Альтернативная энергетика	ЗаО	108	17	4		13	91		3																ЗаО	108	17	4		13	91		3		54	3						
7	Б1.В.ДВ.01.02	Энергоэффективность и промышленная экология	ЗаО	108	17	4		13	91		3																ЗаО	108	17	4		13	91		3		54	3						
8	Б1.В.ДВ.03.01	Энергоаудит и энергосбережение	За	108	17	4		13	91		3																За	108	17	4		13	91		3		54	3						
9	Б1.В.ДВ.03.02	Микропроцессорные средства и системы в энергетике	За	108	17	4		13	91		3																За	108	17	4		13	91		3		54	3						
10	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	216					216		6		ЗаО	612					612				17		ЗаО(2)	828						828		23		54	234							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(2) ЗаО(2) КП КР										ЗаО										Эк(4) За(2) ЗаО(3) КП КР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.03(П)	Производственная (преддипломная) практика											ЗаО	108					108				3	2		ЗаО	108					108		3	2		54	4						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												324					324				9	6			324					324		9	6		54	4						
КАНИКУЛЫ													2										8										10											