МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сибирский государственный индустриальный университет

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 30.01.2025

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ *Юрьев А.Б.*
_____ *20___ г.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Автоматизированные электромеханические комплексы и системы
Кафедра: Электротехники, электропривода и промышленной электроники
Институт: информационных технологий и автоматизированных систем

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025
Учебный год 2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 147 от 28.02.2018

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ (в сферах: производства волоконно-оптических кабелей; проектирования и эксплуатации электроэнергетических систем, электротехнических комплексов, систем электроснабжения, автоматизации и механизации производства)
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектный

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 18-02-2025 16:38:56 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I									Э	Э / *	Э							*	*	Э	Э					*				Э	Э								Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	У	У	У	У	Н	Н	Н	Н	Н	Н / *	Н / Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н / *	Н / *	Н / *	П	П	П	П	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1					Курс 2					Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
Н	Теоретическое обучение и практики	8	8	8	8	32	6	7			13	45
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	1 2/6	2	2 1/6	8 1/6	4/6	5/6			1 3/6	9 4/6
У	Учебная практика						4				4	4
Н	Научно-исслед. работа								10		10	10
П	Производственная практика								4		4	4
Пд	Преддипломная практика									4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									4	4	4
К	Продолжительность каникул				68 дн	68 дн				65 дн	65 дн	133 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 дн	8 дн	2 дн	3 дн	14 дн	1 дн	8 дн	2 дн	3 дн	14 дн	28 дн
Продолжительность		75 дн	75 дн	72 дн	143 дн	365 дн	75 дн	65 дн	100 дн	125 дн	365 дн	
Високосный год				☐					☐			

План Учебный план магистратуры '13.04.02_о_ИЭ-М-25_2.plx', код направления 13.04.02, направленность (профиль) : Автоматизированные электромеханические комплексы и системы, год начала подготовки 2025

-	-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад.часов				
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)								69	2484	2484	462	1455	495
Обязательная часть								18	648	648	112	392	144
	+	Б1.О.01	**Универсальный модуль**		**11**	**1**		**7**	**252**	**252**	**40**	**185**	**27**
@	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		1			2	72	72	8	55	9
@	+	Б1.О.01.02	Методология научного познания			1		3	108	108	16	83	9
@	+	Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1		1			2	72	72	16	47	9
	+	Б1.О.02	**Общепрофессиональный модуль**	**11**	**2**			**11**	**396**	**396**	**72**	**207**	**117**
	+	Б1.О.02.01	Основы научных исследований	1				3	108	108	16	38	54
	+	Б1.О.02.02	Моделирование электромеханических систем		2			4	144	144	24	111	9
	+	Б1.О.02.03	САПР электромеханических систем	1				4	144	144	32	58	54
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								51	1836	1836	350	1063	351
	+	Б1.В.01	**Универсальный вариативный модуль**		**133**			**6**	**216**	**216**	**24**	**165**	**27**
@	+	Б1.В.01.01	Технология управления временем		1			2	72	72	8	55	9
@	+	Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		3			2	72	72	8	55	9
	+	Б1.В.01.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**3**			**2**	**72**	**72**	**8**	**55**	**9**
@	+	Б1.В.01.ДВ.01.0	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере		3			2	72	72	8	55	9
@	-	Б1.В.01.ДВ.01.0	Этика и культура управления		3			2	72	72	8	55	9
	+	Б1.В.02	**Профессиональный модуль**	**22334 4456**			**34**	**45**	**1620**	**1620**	**326**	**898**	**324**
	+	Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2				3	2	72	72	8	19	9
	+	Б1.В.02.02	Современные системы автоматизированного управления	2				4	144	144	32	85	27
	+	Б1.В.02.03	Микропроцессорное управление электромеханическими системами	3				5	180	180	40	95	45
	+	Б1.В.02.04	Ресурсосбережение в электромеханических системах	3				4	144	144	32	76	36
	+	Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем	4			4	6	216	216	32	112	36
	+	Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности	2				6	216	216	40	140	36
	+	Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов	56				9	324	324	78	183	63
	+	Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем	4				4	144	144	32	58	54
	+	Б1.В.02.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**4**				**5**	**180**	**180**	**32**	**130**	**18**
	+	Б1.В.02.ДВ.01.0	Программирование на стандартных языках контроллеров	4				5	180	180	32	130	18
	-	Б1.В.02.ДВ.01.0	Программирование управляющих систем реального времени	4				5	180	180	32	130	18
Блок 2.Практика								45	1620	1620	78	1534	
Обязательная часть								12	432	432		428	
	+	Б2.О.01(У)	Учебная практика			5		6	216	216		214	
	+	Б2.О.02(П)	Проектная практика			7		6	216	216		214	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								33	1188	1188	78	1106	
	+	Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)			6		12	432	432	78	354	
	+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)			7		15	540	540		538	
	+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			8		6	216	216		214	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								6	216	216		208	
Обязательная часть								6	216	216		208	
	+	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	216	216		208	
ФТД.Факультативные дисциплины								2	72	72	32	40	
@	+	ФТД.01	Основы бережливого производства		3			1	36	36	16	20	
@	+	ФТД.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма		3			1	36	36	16	20	

Курс 1	Семестр 1									Семестр 2								
Индекс / раздел	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	16	576	40		56			336	144	14	504	32		64			336	72
Обязательная часть	14	504	40		48			281	135	4	144	8		16			111	9
Б1.О.01	7	**252**	**16**		**24**			**185**	**27**									
Б1.О.01.01	2	72			8			55	9									
Б1.О.01.02	3	108	8		8			83	9									
Б1.О.01.03	2	72	8		8			47	9									
Б1.О.02	7	**252**	**24**		**24**			**96**	**108**	4	**144**	**8**		**16**			**111**	**9**
Б1.О.02.01	3	108	8		8			38	54									
Б1.О.02.02										4	144	8		16			111	9
Б1.О.02.03	4	144	16		16			58	54									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	2	72			8			55	9	10	360	24		48			225	63
Б1.В.01	2	**72**			**8**			**55**	**9**									
Б1.В.01.01	2	72			8			55	9									
Б1.В.01.02																		
Б1.В.01.ДВ.01																		
Б1.В.01.ДВ.01.0 (Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере)																		
Б1.В.01.ДВ.01.0 (Этика и культура управления)																		
Б1.В.02										10	**360**	**24**		**48**			**225**	**63**
Б1.В.02.01																		
Б1.В.02.02										4	144	16		16			85	27
Б1.В.02.03																		
Б1.В.02.04																		
Б1.В.02.05																		
Б1.В.02.06										6	216	8		32			140	36
Б1.В.02.07																		
Б1.В.02.08																		
Б1.В.02.ДВ.01																		
Б1.В.02.ДВ.01.0 (Программирование на стандартных языках контроллеров)																		
Б1.В.02.ДВ.01.0 (Программирование управляющих систем реального времени)																		
Блок 2.Практика																		
Обязательная часть																		
Б2.О.01(У)																		
Б2.О.02(П)																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Б2.В.01(Н)																		
Б2.В.02(Н)																		
Б2.В.03(Пд)																		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																		
Обязательная часть																		
Б3.О.01																		
ФТД.Факультативные дисциплины																		
ФТД.01																		
ФТД.02																		

Курс 1	Семестр 3									Семестр 4								
Индекс / раздел	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	15	540	32		64	36		300	108	15	540	48		48	36		300	108
Обязательная часть																		
Б1.О.01																		
Б1.О.01.01																		
Б1.О.01.02																		
Б1.О.01.03																		
Б1.О.02																		
Б1.О.02.01																		
Б1.О.02.02																		
Б1.О.02.03																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	15	540	32		64	36		300	108	15	540	48		48	36		300	108
Б1.В.01	4	**144**			**16**			**110**	**18**									
Б1.В.01.01																		
Б1.В.01.02	2	72			8			55	9									
Б1.В.01.ДВ.01	2	**72**			**8**			**55**	**9**									
Б1.В.01.ДВ.01.0 (Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере)	2	72			8			55	9									
Б1.В.01.ДВ.01.0 (Этика и культура управления)	2	72			8			55	9									
Б1.В.02	11	**396**	**32**		**48**	**36**		**190**	**90**	15	**540**	**48**		**48**	**36**		**300**	**108**
Б1.В.02.01	2	72			8	36		19	9									
Б1.В.02.02																		
Б1.В.02.03	5	180	16		24			95	45									
Б1.В.02.04	4	144	16		16			76	36									
Б1.В.02.05										6	216	16		16	36		112	36
Б1.В.02.06																		
Б1.В.02.07																		
Б1.В.02.08										4	144	16		16			58	54
Б1.В.02.ДВ.01										5	**180**	**16**		**16**			**130**	**18**
Б1.В.02.ДВ.01.0 (Программирование на стандартных языках контроллеров)										5	180	16		16			130	18
Б1.В.02.ДВ.01.0 (Программирование управляющих систем реального времени)										5	180	16		16			130	18
Блок 2.Практика																		
Обязательная часть																		
Б2.О.01(У)																		
Б2.О.02(П)																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Б2.В.01(Н)																		
Б2.В.02(Н)																		
Б2.В.03(Пд)																		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																		
Обязательная часть																		
Б3.О.01																		
ФТД.Факультативные дисциплины	2	72	16		16			40										
ФТД.01	1	36	8		8			20										
ФТД.02	1	36	8		8			20										

Курс 2	Семестр 5									Семестр 6								
Индекс / раздел	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	4	144	18		18			72	36	5	180	14		28			111	27
Обязательная часть																		
Б1.О.01																		
Б1.О.01.01																		
Б1.О.01.02																		
Б1.О.01.03																		
Б1.О.02																		
Б1.О.02.01																		
Б1.О.02.02																		
Б1.О.02.03																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	4	144	18		18			72	36	5	180	14		28			111	27
Б1.В.01																		
Б1.В.01.01																		
Б1.В.01.02																		
Б1.В.01.ДВ.01																		
Б1.В.01.ДВ.01.0 (Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере)																		
Б1.В.01.ДВ.01.0 (Этика и культура управления)																		
Б1.В.02	4	**144**	**18**		**18**			**72**	**36**	5	**180**	**14**		**28**			**111**	**27**
Б1.В.02.01																		
Б1.В.02.02																		
Б1.В.02.03																		
Б1.В.02.04																		
Б1.В.02.05																		
Б1.В.02.06																		
Б1.В.02.07	4	144	18		18			72	36	5	180	14		28			111	27
Б1.В.02.08																		
Б1.В.02.ДВ.01																		
Б1.В.02.ДВ.01.0 (Программирование на стандартных языках контроллеров)																		
Б1.В.02.ДВ.01.0 (Программирование управляющих систем реального времени)																		
Блок 2.Практика	12	432			36		2	394		6	216			42			174	
Обязательная часть	6	216					2	214										
Б2.О.01(У)	6	216					2	214										
Б2.О.02(П)																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	6	216			36			180		6	216			42			174	
Б2.В.01(Н)	6	216			36			180		6	216			42			174	
Б2.В.02(Н)																		
Б2.В.03(Пд)																		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																		
Обязательная часть																		
Б3.О.01																		
ФТД.Факультативные дисциплины																		
ФТД.01																		
ФТД.02																		

Курс 2	Семестр 7									Семестр 8								
Индекс / раздел	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																		
Обязательная часть																		
Б1.О.01																		
Б1.О.01.01																		
Б1.О.01.02																		
Б1.О.01.03																		
Б1.О.02																		
Б1.О.02.01																		
Б1.О.02.02																		
Б1.О.02.03																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Б1.В.01																		
Б1.В.01.01																		
Б1.В.01.02																		
Б1.В.01.ДВ.01																		
Б1.В.01.ДВ.01.0 (Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере)																		
Б1.В.01.ДВ.01.0 (Этика и культура управления)																		
Б1.В.02																		
Б1.В.02.01																		
Б1.В.02.02																		
Б1.В.02.03																		
Б1.В.02.04																		
Б1.В.02.05																		
Б1.В.02.06																		
Б1.В.02.07																		
Б1.В.02.08																		
Б1.В.02.ДВ.01																		
Б1.В.02.ДВ.01.0 (Программирование на стандартных языках контроллеров)																		
Б1.В.02.ДВ.01.0 (Программирование управляющих систем реального времени)																		
Блок 2.Практика	21	756					4	752		6	216					2	214	
Обязательная часть	6	216					2	214										
Б2.О.01(У)																		
Б2.О.02(П)	6	216					2	214										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	15	540					2	538		6	216					2	214	
Б2.В.01(Н)																		
Б2.В.02(Н)	15	540					2	538										
Б2.В.03(Пд)										6	216					2	214	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										6	216					8	208	
Обязательная часть										6	216					8	208	
Б3.О.01										6	216					8	208	
ФТД.Факультативные дисциплины																		
ФТД.01																		
ФТД.02																		

Индекс / раздел	Закрепленная кафедра		-
	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)			
Обязательная часть			
Б1.О.01			**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3**
Б1.О.01.01	2	Филологии	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.02	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
Б1.О.01.03	3	Менеджмента качества и инноваций	УК-2.3; УК-2.4
Б1.О.02			**УК-2.3; УК-2.4; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3**
Б1.О.02.01	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.02.02	71	Электротехники, электропривода и	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.02.03	71	Электротехники, электропривода и	УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01			**УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4**
Б1.В.01.01	3	Менеджмента качества и инноваций	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
Б1.В.01.02	3	Менеджмента качества и инноваций	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.01.ДВ.01			**УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4**
Б1.В.01.ДВ.01.0 (Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере)	3	Менеджмента качества и инноваций	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
Б1.В.01.ДВ.01.0 (Этика и культура управления)	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
Б1.В.02			**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3**
Б1.В.02.01	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1
Б1.В.02.02	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	УК-2.3; УК-2.4; УК-4.2; ПК-3.3; ПК-4.1
Б1.В.02.03	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.2
Б1.В.02.04	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.02.05	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	УК-2.1; УК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.02.06	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.3; УК-2.4; ПК-1.2
Б1.В.02.07	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.02.08	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	УК-2.3; УК-2.4; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.3
Б1.В.02.ДВ.01			**ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2**
Б1.В.02.ДВ.01.0 (Программирование на стандартных языках контроллеров)	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.02.ДВ.01.0 (Программирование управляющих систем реального времени)	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2
Блок 2.Практика			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	71	Электротехники, электропривода и	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б2.О.02(П)	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(Н)	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.02(Н)	71	Электротехники, электропривода и	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.03(Пд)	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация			
Обязательная часть			
Б3.О.01	71	Электротехники, электропривода и промышленной электроники	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
ФТД.Факультативные дисциплины			
ФТД.01	3	Менеджмента качества и инноваций	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
ФТД.02	67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-6.1

@ - дисциплина реализуется с использованием онлайн-курса

КУРС 1   Учебный план магистратуры '13.04.02_о_ИЭ-М-25_2.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2025

Семестр 1 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
		ИТОГО (с факультативами)		576																16	10 4/6
		ИТОГО по ОП (без факультативов)		576																16	
	УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		54																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																	
		Аудиторная нагрузка		12																	
		Контактная работа		12																	
		ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		576	96	40				56						336		144		16	ТО: 8 Э: 2 2/3
1	Б1.О.01	Универсальный модуль	За(2) ЗаО	252	40	16				24						185		27		7	
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	За	72	8					8						55		9		2	
3	Б1.О.01.02	Методология научного познания	ЗаО	108	16	8				8						83		9		3	
4	Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1	За	72	16	8				8						47		9		2	
5	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	Эк(2)	252	48	24				24						96		108		7	
6	Б1.О.02.01	Основы научных исследований	Эк	108	16	8				8						38		54		3	
7	Б1.О.02.02	Моделирование электромеханических систем																			
8	Б1.О.02.03	САПР электромеханических систем	Эк	144	32	16				16						58		54		4	
9	Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль	За	72	8					8						55		9		2	
10	Б1.В.01.01	Технология управления временем	За	72	8					8						55		9		2	
11	Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере																			
12	Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере																			
13	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Этика и культура управления*																			
14	Б1.В.02	Профессиональный модуль																			
15	Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2																			
16	Б1.В.02.02	Современные системы автоматизированного управления																			
17	Б1.В.02.03	Микропроцессорное управление электромеханическими системами																			
18	Б1.В.02.04	Ресурсосбережение в электромеханических системах																			
19	Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем																			
20	Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности																			
21	Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем																			
22	Б1.В.02.ДВ.01.01	Программирование на стандартных языках контроллеров																			
23	*Б1.В.02.ДВ.01.02*	*Программирование управляющих систем реального времени*																			
24	ФТД.01	Основы бережливого производства																			
25	ФТД.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма																			
	ПРАКТИКИ	(План)																			
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ	(План)																			
		ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк(2) За(3) ЗаО																		
		КАНИКУЛЫ																			

Семестр 2 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
		ИТОГО (с факультативами)		504																14	9 2/6
		ИТОГО по ОП (без факультативов)		504																14	
	УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		54																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																	
		Аудиторная нагрузка		12																	
		Контактная работа		12																	
		ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		504	96	32				64						336		72		14	ТО: 8 Э: 1 1/3
1	Б1.О.01	Универсальный модуль																			
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации																			
3	Б1.О.01.02	Методология научного познания																			
4	Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1																			
5	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	За	144	24	8				16						111		9		4	
6	Б1.О.02.01	Основы научных исследований																			
7	Б1.О.02.02	Моделирование электромеханических систем	За	144	24	8				16						111		9		4	
8	Б1.О.02.03	САПР электромеханических систем																			
9	Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль																			
10	Б1.В.01.01	Технология управления временем																			
11	Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере																			
12	Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере																			
13	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Этика и культура управления*																			
14	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк(2)	360	72	24				48						225		63		10	
15	Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2																			
16	Б1.В.02.02	Современные системы автоматизированного управления	Эк	144	32	16				16						85		27		4	
17	Б1.В.02.03	Микропроцессорное управление электромеханическими системами																			
18	Б1.В.02.04	Ресурсосбережение в электромеханических системах																			
19	Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем																			
20	Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности	Эк	216	40	8				32						140		36		6	
21	Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем																			
22	Б1.В.02.ДВ.01.01	Программирование на стандартных языках контроллеров																			
23	*Б1.В.02.ДВ.01.02*	*Программирование управляющих систем реального времени*																			
24	ФТД.01	Основы бережливого производства																			
25	ФТД.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма																			
	ПРАКТИКИ	(План)																			
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ	(План)																			
		ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк(2) За																		
		КАНИКУЛЫ																			

Семестр 3 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
		ИТОГО (с факультативами)		612																17	10
		ИТОГО по ОП (без факультативов)		540																15	
	УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		54																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																	
		Аудиторная нагрузка		12																	
		Контактная работа		12																	
		ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		540	96	32				64		36				300		108		15	ТО: 8 Э: 2
1	Б1.О.01	Универсальный модуль																			
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации																			
3	Б1.О.01.02	Методология научного познания																			
4	Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1																			
5	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль																			
6	Б1.О.02.01	Основы научных исследований																			
7	Б1.О.02.02	Моделирование электромеханических систем																			
8	Б1.О.02.03	САПР электромеханических систем																			
9	Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль	За(2)	144	16					16						110		18		4	
10	Б1.В.01.01	Технология управления временем																			
11	Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере	За	72	8					8						55		9		2	
12	Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере	За	72	8					8						55		9		2	
13	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Этика и культура управления*	За	72	8					8						55		9		2	
14	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк(2) КП	396	80	32				48		36				190		90		11	
15	Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2	КП	72	8					8		36				19		9		2	
16	Б1.В.02.02	Современные системы автоматизированного управления																			
17	Б1.В.02.03	Микропроцессорное управление электромеханическими системами	Эк	180	40	16				24						95		45		5	
18	Б1.В.02.04	Ресурсосбережение в электромеханических системах	Эк	144	32	16				16						76		36		4	
19	Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем																			
20	Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности																			
21	Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем																			
22	Б1.В.02.ДВ.01.01	Программирование на стандартных языках контроллеров																			
23	*Б1.В.02.ДВ.01.02*	*Программирование управляющих систем реального времени*																			
24	ФТД.01	Основы бережливого производства	За	36	16	8				8						20				1	
25	ФТД.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма	За	36	16	8				8						20				1	
	ПРАКТИКИ	(План)																			
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ	(План)																			
		ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк(2) За(4) КП																		
		КАНИКУЛЫ																			

Семестр 4 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
		ИТОГО (с факультативами)		540																15	10 1/6
		ИТОГО по ОП (без факультативов)		540																15	
	УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		54																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		49.9																	
		Аудиторная нагрузка		12																	
		Контактная работа		12																	
		ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		540	96	48				48		36				300		108		15	ТО: 8 Э: 2 1/6
1	Б1.О.01	Универсальный модуль																			
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации																			
3	Б1.О.01.02	Методология научного познания																			
4	Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1																			
5	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль																			
6	Б1.О.02.01	Основы научных исследований																			
7	Б1.О.02.02	Моделирование электромеханических систем																			
8	Б1.О.02.03	САПР электромеханических систем																			
9	Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль																			
10	Б1.В.01.01	Технология управления временем																			
11	Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере																			
12	Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере																			
13	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Этика и культура управления*																			
14	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк(3) КП	540	96	48				48		36				300		108		15	
15	Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2																			
16	Б1.В.02.02	Современные системы автоматизированного управления																			
17	Б1.В.02.03	Микропроцессорное управление электромеханическими системами																			
18	Б1.В.02.04	Ресурсосбережение в электромеханических системах																			
19	Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем	Эк КП	216	32	16				16		36				112		36		6	
20	Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности																			
21	Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем	Эк	144	32	16				16						58		54		4	
22	Б1.В.02.ДВ.01.01	Программирование на стандартных языках контроллеров	Эк	180	32	16				16						130		18		5	
23	*Б1.В.02.ДВ.01.02*	*Программирование управляющих систем реального времени*	Эк	180	32	16				16						130		18		5	
24	ФТД.01	Основы бережливого производства																			
25	ФТД.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма																			
	ПРАКТИКИ	(План)																			
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ	(План)																			
		ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк(3) КП																		
		КАНИКУЛЫ																			9 3/6

Итого за курс (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контроль пр. подгот	з.е. Всего	Недель	Каф.	Семестр
		ИТОГО (с факультативами)		2232																62	40 1/6		
		ИТОГО по ОП (без факультативов)		2160																60			
	УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		54																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53																			
		Аудиторная нагрузка		12																			
		Контактная работа		12																			
		ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		2160	384	152				232		72				1272		432		60	ТО: 32 Э: 8 1/6		
1	Б1.О.01	Универсальный модуль	За(2) ЗаО	252	40	16				24						185		27		7			1
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	За	72	8					8						55		9		2		2	1
3	Б1.О.01.02	Методология научного познания	ЗаО	108	16	8				8						83		9		3		67	1
4	Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1	За	72	16	8				8						47		9		2		3	1
5	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	Эк(2) За	396	72	32				40						207		117		11			12
6	Б1.О.02.01	Основы научных исследований	Эк	108	16	8				8						38		54		3		71	1
7	Б1.О.02.02	Моделирование электромеханических систем	За	144	24	8				16						111		9		4		71	2
8	Б1.О.02.03	САПР электромеханических систем	Эк	144	32	16				16						58		54		4		71	1
9	Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль	За(3)	216	24					24						165		27		6			13
10	Б1.В.01.01	Технология управления временем	За	72	8					8						55		9		2		3	1
11	Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере	За	72	8					8						55		9		2		3	3
12	Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере	За	72	8					8						55		9		2		3	3
13	*Б1.В.01.ДВ.01.02*	*Этика и культура управления*	За	72	8					8						55		9		2		67	3
14	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк(7) КП(2)	1296	248	104				144		72				715		261		36			23456
15	Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2	КП	72	8					8		36				19		9		2		71	3
16	Б1.В.02.02	Современные системы автоматизированного управления	Эк	144	32	16				16						85		27		4		71	2
17	Б1.В.02.03	Микропроцессорное управление электромеханическими системами	Эк	180	40	16				24						95		45		5		71	3
18	Б1.В.02.04	Ресурсосбережение в электромеханических системах	Эк	144	32	16				16						76		36		4		71	3
19	Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем	Эк КП	216	32	16				16		36				112		36		6		71	4
20	Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности	Эк	216	40	8				32						140		36		6		71	2
21	Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем	Эк	144	32	16				16						58		54		4		71	4
22	Б1.В.02.ДВ.01.01	Программирование на стандартных языках контроллеров	Эк	180	32	16				16						130		18		5		71	4
23	*Б1.В.02.ДВ.01.02*	*Программирование управляющих систем реального времени*	Эк	180	32	16				16						130		18		5		71	4
24	ФТД.01	Основы бережливого производства	За	36	16	8				8						20				1		3	3
25	ФТД.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма	За	36	16	8				8						20				1		67	3
	ПРАКТИКИ	(План)																					
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ	(План)																					
		ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Эк(9) За(8) ЗаО КП(2)																				
		КАНИКУЛЫ																			9 3/6		

Семестр 5 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
ИТОГО (с факультативами)				576																16	10 4/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				576																16	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																	
		Аудиторная нагрузка		12																	
		Контактная работа		12																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				360	72	18				54	36					252	180	36		10	ТО: 6 Э: 2/3
1	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк	144	36	18				18						72		36		4	
2	Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов	Эк	144	36	18				18						72		36		4	
3	**Б2.В.01(Н)**	**Научно-исследовательская работа (часть 1)**		216	36					36	36					180	180			6	
ПРАКТИКИ		(План)		216										2	2	214	214			6	4
	Б2.О.01(У)	Учебная практика	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4
	Б2.О.02(П)	Проектная практика																			
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)																			
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																			
	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк ЗаО																		
КАНИКУЛЫ																					

Семестр 6 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
ИТОГО (с факультативами)				396																11	7 5/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)				396																11	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52.8																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		32.4																	
		Аудиторная нагрузка		12																	
		Контактная работа		12																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				396	84	14				70	42					285	174	27		11	ТО: 7 Э: 5/6
1	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк	180	42	14				28						111		27		5	
2	Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов	Эк	180	42	14				28						111		27		5	
3	**Б2.В.01(Н)**	**Научно-исследовательская работа (часть 1)**	ЗаО	216	42					42	42					174	174			6	
ПРАКТИКИ		(План)																			
	Б2.О.01(У)	Учебная практика																			
	Б2.О.02(П)	Проектная практика																			
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)																			
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																			
	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк ЗаО																		
КАНИКУЛЫ																					

Семестр 7 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
ИТОГО (с факультативами)				756																21	14
ИТОГО по ОП (без факультативов)				756																21	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)																			
		Аудиторная нагрузка																			
		Контактная работа																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ																					ТО: Э:
1	Б1.В.02	Профессиональный модуль																			
2	Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов																			
3	**Б2.В.01(Н)**	**Научно-исследовательская работа (часть 1)**																			
ПРАКТИКИ		(План)		756										4	4	752	752			21	14
	Б2.О.01(У)	Учебная практика																			
	Б2.О.02(П)	Проектная практика	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)	ЗаО	540										2	2	538	538			15	10
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																			
	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО(2)																		
КАНИКУЛЫ																					

Семестр 8 (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель
ИТОГО (с факультативами)				432																12	8
ИТОГО по ОП (без факультативов)				432																12	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)																			
		Аудиторная нагрузка																			
		Контактная работа																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ																					ТО: Э:
1	Б1.В.02	Профессиональный модуль																			
2	Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов																			
3	**Б2.В.01(Н)**	**Научно-исследовательская работа (часть 1)**																			
ПРАКТИКИ		(План)		216										2	2	214	214			6	4
	Б2.О.01(У)	Учебная практика																			
	Б2.О.02(П)	Проектная практика																			
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)																			
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)		216										8		208				6	4
	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		216										8		208				6	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			ЗаО																		
КАНИКУЛЫ																					9 1/6

Итого за курс (Академических часов)

№	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	КРП	КРП пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е. Всего	Недель	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультативами)				2160																60	40 3/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				2160																60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		26.7																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		21.6																			
		Аудиторная нагрузка		6																			
		Контактная работа		6																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				756	156	32				124	78					537	354	63		21	ТО: 13 Э: 1 1/2		
1	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк(2)	324	78	32				46						183		63		9			23456
2	Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов	Эк(2)	324	78	32				46						183		63		9		71	56
3	**Б2.В.01(Н)**	**Научно-исследовательская работа (часть 1)**	ЗаО	432	78					78	78					354	354			12		71	56
ПРАКТИКИ		(План)		1188										8	8	1180	1180			33	22		
	Б2.О.01(У)	Учебная практика	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	71	5
	Б2.О.02(П)	Проектная практика	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	71	7
	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)	ЗаО	540										2	2	538	538			15	10	71	7
	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	71	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)		216										8		208				6	4		
	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		216										8		208				6	4	71	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) ЗаО(5)																				
КАНИКУЛЫ																					9 1/6		

ПРАКТИКИ Учебный план магистратуры '13.04.02_о_ИЭ-М-25_2.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2025

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов				Период практики	
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	Дата начала	Дата окончания
Проектная практика	2	3			4								
Вид практики: производственная практика Тип практики: проектная практика			71	+	4								
Учебная практика	2	1			4								
Вид практики: учебная практика Тип практики: ознакомительная практика			71	+	4								
Преддипломная практика	2	4			4								
Вид практики: производственная практика Тип практики: преддипломная практика			71	+	4								
Научно-исследовательская работа (часть 2)	2	3			10								
Вид практики: производственная практика Тип практики: научно-исследовательская работа			71	+	10								
Научно-исследовательская работа (часть 1)	2	1			4								
Вид практики: производственная практика Тип практики: научно-исследовательская работа			71	+	4								
Научно-исследовательская работа (часть 1)	2	2			4								
Вид практики: производственная практика Тип практики: научно-исследовательская работа			71	+	4								
Итого по факту					30								
Итого по плану					30								

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.01	Универсальный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.02	Методология научного познания	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1	УК-2.3; УК-2.4
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	УК-2.3; УК-2.4; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.02.01	Основы научных исследований	УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.02.02	Моделирование электромеханических систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.02.03	САПР электромеханических систем	УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
Б1.В.01.01	Технология управления временем	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
Б1.В.01.ДВ.01.02	Этика и культура управления	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
Б1.В.02	Профессиональный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1
Б1.В.02.02	Современные системы автоматизированного управления	УК-2.3; УК-2.4; УК-4.2; ПК-3.3; ПК-4.1
Б1.В.02.03	Микропроцессорное управление электромеханическими системами	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-2.2
Б1.В.02.04	Ресурсосбережение в электромеханических системах	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем	УК-2.1; УК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.3; УК-2.4; ПК-1.2
Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем	УК-2.3; УК-2.4; ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.3
Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02.ДВ.01.01	Программирование на стандартных языках контроллеров	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.02.ДВ.01.02	Программирование управляющих систем реального времени	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.О.01(У)	Учебная практика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б2.О.02(П)	Проектная практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б3.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1
ФТД.01	Основы бережливого производства	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
ФТД.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма	УК-6.1

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК	
УК-1.1	Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.03	Микропроцессорное управление электромеханическими системами		
Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности		
Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов		
Б2.О.01(У)	Учебная практика		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.01	Основы бережливого производства		
УК-1.2	Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.03	Микропроцессорное управление электромеханическими системами		
Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности		
Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов		
Б2.О.01(У)	Учебная практика		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.01	Основы бережливого производства		
УК-1.3	Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.03	Микропроцессорное управление электромеханическими системами		
Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности		
Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.01	Основы бережливого производства		
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; предлагает стратегию действий	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК	
УК-2.1	Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2.2	Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определяет исполнителей проекта	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2.3	Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1		
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.03	САПР электромеханических систем		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.В.02.02	Современные системы автоматизированного управления		
Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности		
Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2.4	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; контролирует исполнение проекта, оценивает риски и результаты проекта	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1		
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.02.03	САПР электромеханических систем		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.В.02.02	Современные системы автоматизированного управления		
Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности		
Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК	
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.2	Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.3	Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.4	Понимает результаты (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК	

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами, используя информационно-коммуникативные технологии и учитывая специфику контактного и дистанционного коммуникативного взаимодействия	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4.2	Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля, выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.02	Современные системы автоматизированного управления		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4.3	Ведет устные деловые разговоры в манере, приемлемой с точки зрения профессиональной (корпоративной) культуры собеседника на государственном и иностранном(ых) языке(ах)	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК	
УК-5.1	Использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-5.2	Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-5.3	Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.07	Системы контроля и диагностики оборудования технологических комплексов		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК	
УК-6.1	Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Технология управления временем		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма		
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Основы научных исследований		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Технология управления временем		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.3	Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и их реализует	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Основы научных исследований		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Технология управления временем		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.4	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Основы научных исследований		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Технология управления временем		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОП	
ОПК-1.1	Формулирует цели и задачи исследования	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Основы научных исследований		
Б1.О.02.02	Моделирование электромеханических систем		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1.2	Определяет последовательность решения задач в области профессиональной деятельности	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Основы научных исследований		
Б1.О.02.02	Моделирование электромеханических систем		
Б2.О.01(У)	Учебная практика		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1.3	Формулирует критерии принятия решения и выбирает критерии оценки результатов	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Основы научных исследований		
Б1.О.02.02	Моделирование электромеханических систем		
Б2.О.01(У)	Учебная практика		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОП	
ОПК-2.1	Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Основы научных исследований		
Б1.О.02.02	Моделирование электромеханических систем		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2.2	Проводит анализ полученных результатов	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Основы научных исследований		
Б1.О.02.02	Моделирование электромеханических систем		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2.3	Представляет результаты выполненной работы	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Основы научных исследований		
Б1.О.02.03	САПР электромеханических систем		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский		
ПК-1	Способен планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	ПК	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники
ПК-1.1	Формирует цели программы исследования, критерии и показатели достижения целей, приоритеты решения задач	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.04	Ресурсосбережение в электромеханических системах		
Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1.2	Разрабатывает планы и программы проведения исследований, отдельные задания для исполнителей	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.04	Ресурсосбережение в электромеханических системах		
Б1.В.02.06	Управление электроэнергетикой в промышленности		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1.3	Выбирает методы и средства исследования для достижения требуемых показателей и интерпретирует результаты	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.04	Ресурсосбережение в электромеханических системах		
Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2	Способен самостоятельно выполнять исследования	ПК	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники
ПК-2.1	Создает математические модели объектов профессиональной деятельности	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2.2	Реализует модели с помощью прикладных программных средств и проводит исследования	-	

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.В.02.03	Микропроцессорное управление электромеханическими системами		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2.3	Подготавливает научно-технические отчеты, обзоры, рефераты, публикации по результатам выполненных исследований	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
Тип задач проф. деятельности:	проектный		
ПК-3	Способен разрабатывать концепцию и формировать техническое задание на проектирование системы электропривода	ПК	
ПК-3.1	Выбирает технические данные и определяет варианты возможных технических решений концепции системы электропривода	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем		
Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-3.2	Подготавливает отчет по результатам обследования оборудования, для которого выполняется проект системы электропривода	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем		
Б1.В.02.ДВ.01.01	Программирование на стандартных языках контроллеров		
Б1.В.02.ДВ.01.02	Программирование управляющих систем реального времени		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-3.3	Разрабатывает техническое задание на проектирование системы электропривода и согласовывает его с заказчиком	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.02	Современные системы автоматизированного управления		
Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем		
Б1.В.02.08	Информационно-управляющие системы электромеханических систем		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.02.ДВ.01.01	Программирование на стандартных языках контроллеров		
Б1.В.02.ДВ.01.02	Программирование управляющих систем реального времени		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.01(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 1)		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-4	Способен контролировать разработку проекта системы электропривода	ПК	
ПК-4.1	Проверяет принятые проектные решения системы электропривода на соответствие действующей нормативной документации, оформляет заключения по результатам проверки	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.В.02.02	Современные системы автоматизированного управления		
Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-4.2	Выбирает способы и алгоритмы координации работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по выполнению проектной документации системы электропривода	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-4.3	Проверяет оформление технической документации на заданном этапе жизненного цикла проектирования системы электропривода	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2		
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-5	Способен осуществлять авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации системы электропривода	ПК	
ПК-5.1	Проверяет соблюдение принятых проектных решений в организационно-технологической документации на изготовление, испытания, внедрение и эксплуатацию системы электропривода	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.В.02.ДВ.01.01	Программирование на стандартных языках контроллеров		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.02.ДВ.01.02	Программирование управляющих систем реального времени		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-5.2	Анализирует замечания и предложения, возникающие в процессе изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации системы электропривода	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.ДВ.01.01	Программирование на стандартных языках контроллеров		
Б1.В.02.ДВ.01.02	Программирование управляющих систем реального времени		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-5.3	Корректирует комплект конструкторской документации на систему электропривода с учетом замечаний, возникающих в процессе изготовления, испытания, внедрения и эксплуатации системы электропривода	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-6	Способен осуществлять мероприятия по защите авторских прав на проектные решения системы электропривода	ПК	
ПК-6.1	Оформляет задания на патентный поиск по системам электропривода и отдельным техническим решениям, применяемым в данном проекте	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-6.2	Анализирует результаты патентного поиска и сравнивает запатентованные решения с используемыми в разрабатываемом проекте системы электропривода	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-6.3	Определяет патентную чистоту технических решений, принятых в разрабатываемом проекте системы электропривода, и возможности составления заявки на изобретение на эти технические решения	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.02.05	Проектирование автоматизированных систем		
Б2.О.02(П)	Проектная практика		
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа (часть 2)		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		