

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"

Центр открытого и заочного обучения

План утвержден Ученым советом вуза
Протокол № 4 от 25.02.2026

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Терентьев Д.В.

20 г.

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электропривод и автоматика

Кафедра: Автоматизированного электропривода и мехатроники

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 144 от 28.02.2018

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 5 л.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный
+	конструкторский
+	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной
деятельности

_____ / Абдулвелеев И.Р./

Начальник УМУ

_____ / Малахов О.С./

Директор ЦОиЗО

_____ / Ярославцев А.В./

Заведующий кафедрой

_____ / Николаев А.А./

Внешний рецензент

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'z13.03.02-зАЭ6-26-1_01.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электропривод и автоматика, год начала подготовки 2026

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра					
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование				
Блок 1.Дисциплины (модули)										219	219	7884	7884	664.7	569	6853.6	365.7	4	46	47	50	42	34				
Обязательная часть										132	132	4752	4752	390.3	339	4142.4	219.3		46	47	30	9					
+	Б1.О.01	История России		1	1			4	4	144	144	68.5	67	67.7	7.8		4										
+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9		2								22	Всеобщей истории	
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		1				2	2	72	72	64.1	63	4	3.9		2								22	Всеобщей истории	
+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3								35	Педагогического образования и	
+	Б1.О.03	Культурология		1				2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9		2								38	Права и культурологии	
+	Б1.О.04	Иностранный язык	2	11				7	7	252	252	18.5	16	217	16.5		3	4							19	Иностранных языков по техническим	
+	Б1.О.05	Правоведение		2				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9			3							38	Права и культурологии	
+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3							51	Социальной работы и психолого-	
+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		1				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3								49	Русского языка, общего языкознания	
+	Б1.О.08	Философия	2					3	3	108	108	8.9	6	90.4	8.7			3							65	Философии	
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	2					4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4							45	Промышленной экологии и	
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9		2								21	Физической культуры	
+	Б1.О.11	Экономика			2			3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3							69	Экономики	
+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9					3					17	Инжиниринговый центр	
+	Б1.О.13	Технологическое предпринимательство		4				3	3	108	108	4.1	4	100	3.9					3					29	Менеджмента и государственного	
+	Б1.О.14	Математика	11		2			15	15	540	540	38.8	32	479.9	21.3		6	9							9	Прикладной математики и	
+	Б1.О.15	Физика	11					11	11	396	396	21.8	16	356.8	17.4		11								63	Физики	
+	Б1.О.16	Химия		1				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3								66	Химии	
+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			6	6	216	216	16.2	16	192	7.8		3	3							43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	
+	Б1.О.18	Информатика	2	1				6	6	216	216	19.3	16	184.1	12.6		3	3							20	Информатики и информационной	
+	Б1.О.19	Теоретическая механика	2					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7			4							58	Механики	
+	Б1.О.20	Электрические измерения	2					3	3	108	108	12.9	10	86.4	8.7			3							71	Электроснабжения промышленных	
+	Б1.О.21	Прикладная механика			3			3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9					3					58	Механики	
+	Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	3	2				10	10	360	360	27.6	24	319.8	12.6			5	5						71	Электроснабжения промышленных	
+	Б1.О.23	Электрические машины	3	3		3		7	7	252	252	18.5	14	220.9	12.6					7					1	Автоматизированного электропривода	
+	Б1.О.24	Электротехника	3					6	6	216	216	10.6	8	196.7	8.7					6					71	Электроснабжения промышленных	
+	Б1.О.25	Материаловедение и технология конструкционных материалов			3			4	4	144	144	8.4	8	131.7	3.9					4					1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
+	Б1.О.26	Алгебра логики и основы дискретной техники			3			2	2	72	72	6.4	6	61.7	3.9					2					1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
+	Б1.О.27	Физические основы электроники			3			3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9					3					1	Автоматизированного электропривода	
+	Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	1					3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7		3										
+	Б1.О.ДВ.01.01	Введение в направление	1					3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7		3								1	Автоматизированного электропривода	
-	Б1.О.ДВ.01.02	Введение в специальность	1					3	3	108	108	8.6	6	90.7	8.7		3								1	Автоматизированного электропривода	
+	Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	4					3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9						3						
+	Б1.О.ДВ.02.01	Моделирование в электроприводе		4				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9						3				1	Автоматизированного электропривода	
-	Б1.О.ДВ.02.02	Математическое моделирование		4				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9						3				1	Автоматизированного электропривода	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										87	87	3132	3132	274.4	230	2711.2	146.4	4			20	33	34				
+	Б1.В.01	Общая энергетика		4				3	3	108	108	10.7	10	93.4	3.9					3					1	Автоматизированного электропривода	
+	Б1.В.02	Основы технической эксплуатации и обслуживание электрического и электромеханического оборудования		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9					3					1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
+	Б1.В.03	Силовая электроника	3				3	4	4	144	144	13.9	10	121.4	8.7					4					1	Автоматизированного электропривода	
+	Б1.В.04	Электрический привод	3					6	6	216	216	12.9	10	194.4	8.7					6					1	Автоматизированного электропривода	

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'z13.03.02-зАЭ6-26-1_01.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электропривод и автоматика, год начала подготовки 2026

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование	
+	Б1.В.05	Теория автоматического управления	3		4			8	8	288	288	27.6	24	247.8	12.6			3	5		1	Автоматизированного электропривода		
+	Б1.В.06	Схемотехника	4					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7				4		1	Автоматизированного электропривода		
+	Б1.В.07	Основы микропроцессорной техники			4			4	4	144	144	10.7	10	129.4	3.9				4		1	Автоматизированного электропривода		
+	Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	3					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7			4			1	Автоматизированного электропривода		
+	Б1.В.09	Теория электропривода	4			4		5	5	180	180	18.4	14	152.9	8.7				5		1	Автоматизированного электропривода		
+	Б1.В.10	Элементы систем автоматики	4					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7				4		1	Автоматизированного электропривода		
+	Б1.В.11	Программируемые промышленные контроллеры		5				4	4	144	144	15	14	125.1	3.9					4	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники		
+	Б1.В.12	Проектирование электротехнических устройств	5					4	4	144	144	17.2	14	118.1	8.7					4	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники		
+	Б1.В.13	Производственный менеджмент			5			3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9					3	29	Менеджмента и государственного		
+	Б1.В.14	Системы управления электроприводов	5		4	5		10	10	360	360	33.4	28	314	12.6				6	4	1	Автоматизированного электропривода		
+	Б1.В.15	Курсовой проект		5	5			4	4	144	144	12.2	12	124	7.8					4	1	Автоматизированного электропривода		
+	Б1.В.16	Наладка автоматизированных электроприводов	5					3	3	108	108	10.9	8	88.4	8.7	2					3	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
+	Б1.В.17	Автоматизация типовых технологических процессов			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9	2					4	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
+	Б1.В.18	Автоматизированный электропривод в современных технологиях (в металлургии)	5			5		4	4	144	144	16.7	12	118.6	8.7						4	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
+	Б1.В.19	Проектная деятельность		455				6	6	216	216	12.3	12	192	11.7				2	4	1	Автоматизированного электропривода		
Блок 2.Практика								12	12	432	432	0.8		415.6	15.6	432		3	3	3	3			
Обязательная часть								9	9	324	324	0.6		311.7	11.7	324		3	3	3				
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9	108		3				1	Автоматизированного электропривода	
+	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика			34			6	6	216	216	0.4		207.8	7.8	216			3	3		1	Автоматизированного электропривода	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								3	3	108	108	0.2		103.9	3.9	108					3			
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика			5			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9	108					3	1	Автоматизированного электропривода	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	22	6	293	9						9			
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	108	108	6.5	6	92.5	9						3	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5							6	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
ФТД.Факультативы								4	4	144	144	6.5	6	129.7	7.8					1	3			
+	ФТД.01	Основы научной и инновационной работы		4				1	1	36	36	4.4	4	27.7	3.9					1		1	Автоматизированного электропривода	
+	ФТД.02	Автоматизированный электропривод		5				3	3	108	108	2.1	2	102	3.9						3	1	Автоматизированного электропривода	

План Учебный план бакалавриата 'z13.03.02-зАЭБ-26-1_01.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электропривод и автоматика, год начала подготовки 2026

				Формы пром. атт.					з.е.				Итого акад. часов										
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
Блок 1.Дисциплины (модули)									219	219		7884	7884	664.7	569	229	106	234	95.7	6853.6	365.7	4	
Обязательная часть									132	132		4752	4752	390.3	339	145	42	152	51.3	4142.4	219.3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История России		1	1			4	4		144	144	68.5	67	53		14	1.5	67.7	7.8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.01	Отечественная история			1			2	2	36	72	72	4.4	4	2		2	0.4	63.7	3.9		
<input checked="" type="checkbox"/>	+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны		1				2	2	36	72	72	64.1	63	51		12	1.1	4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		1				2	2	36	72	72	6.4	6	2		4	0.4	61.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Иностранный язык	2	11				7	7	36	252	252	18.5	16			16	2.5	217	16.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Правоведение		2				3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		1				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Философия	2					3	3	36	108	108	8.9	6	4		2	2.9	90.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	2					4	4	36	144	144	10.9	8	4	4		2.9	124.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	36	72	72	4.4	4	2		2	0.4	63.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Экономика			2			3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Технологическое предпринимательство		4				3	3	36	108	108	4.1	4			4	0.1	100	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Математика	11		2			15	15	36	540	540	38.8	32	14		18	6.8	479.9	21.3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Физика	11					11	11	36	396	396	21.8	16	8	4	4	5.8	356.8	17.4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Химия		1				3	3	36	108	108	6.4	6	2	4		0.4	97.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			6	6	36	216	216	16.2	16		4	12	0.2	192	7.8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Информатика	2	1				6	6	36	216	216	19.3	16	6		10	3.3	184.1	12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Теоретическая механика	2					4	4	36	144	144	12.9	10	4		6	2.9	122.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Электрические измерения	2					3	3	36	108	108	12.9	10	4	6		2.9	86.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Прикладная механика			3			3	3	36	108	108	8.7	8	4		4	0.7	95.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	3		2			10	10	36	360	360	27.6	24	8	6	10	3.6	319.8	12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Электрические машины	3	3		3		7	7	36	252	252	18.5	14	4	4	6	4.5	220.9	12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Электроэнергетика	3					6	6	36	216	216	10.6	8	2		6	2.6	196.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Материаловедение и технология конструкционных материалов			3			4	4	36	144	144	8.4	8	2	2	4	0.4	131.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Алгебра логики и основы дискретной техники			3			2	2	36	72	72	6.4	6	2		4	0.4	61.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Физические основы электроники			3			3	3	36	108	108	6.4	6	2	2	2	0.4	97.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	1					3	3		108	108	8.6	6	2		4	2.6	90.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01.01	Введение в направление	1					3	3	36	108	108	8.6	6	2		4	2.6	90.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.02	Введение в специальность	1					3	3	36	108	108	8.6	6	2		4	2.6	90.7	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02		4				3	3		108	108	10.7	10	4	6		0.7	93.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02.01	Моделирование в электроприводе		4				3	3	36	108	108	10.7	10	4	6		0.7	93.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.02.02	Математическое моделирование		4				3	3	36	108	108	10.7	10	4	6		0.7	93.4	3.9		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									87	87		3132	3132	274.4	230	84	64	82	44.4	2711.2	146.4	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Общая энергетика		4				3	3	36	108	108	10.7	10	4		6	0.7	93.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Основы технической эксплуатации и обслуживание электрического и электромеханического оборудования		3				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Силовая электроника	3				3	4	4	36	144	144	13.9	10	4	6		3.9	121.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Электрический привод	3					6	6	36	216	216	12.9	10	4	6		2.9	194.4	8.7		

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
		УК-5
22	Всеобщей истории	УК-5
22	Всеобщей истории	УК-5
35	Педагогического образования и	УК-6
38	Права и культурологии	УК-5
19	Иностранных языков по техническим	УК-4
38	Права и культурологии	УК-2; УК-10
51	Социальной работы и психолого-	УК-2; УК-3
49	Русского языка, общего языкознания	УК-4
65	Философии	УК-1; УК-5
45	Промышленной экологии и	УК-8
21	Физической культуры	УК-7
69	Экономики	УК-9
17	Инжиниринговый центр	УК-1
29	Менеджмента и государственного	УК-2; УК-9
9	Прикладной математики и	ОПК-3
63	Физики	ОПК-3
66	Химии	ОПК-3
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	ОПК-1; ОПК-3
20	Информатики и информационной	ОПК-1; ОПК-2
58	Механики	ОПК-3
71	Электроснабжения промышленных	ОПК-6
58	Механики	ОПК-3
71	Электроснабжения промышленных	ОПК-4
1	Автоматизированного электропривода	ОПК-4
71	Электроснабжения промышленных	ОПК-4
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-5
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-3
1	Автоматизированного электропривода	ОПК-4
		ОПК-1
1	Автоматизированного электропривода	ОПК-1
1	Автоматизированного электропривода	ОПК-1
		ОПК-4
1	Автоматизированного электропривода	ОПК-4
1	Автоматизированного электропривода	ОПК-4
1	Автоматизированного электропривода	ПК-3
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-4
1	Автоматизированного электропривода	ПК-3
1	Автоматизированного электропривода	ПК-3

			Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов													
-	Счита ть в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Теория автоматического управления	3		4			8	8	36	288	288	27.6	24	10	6	8	3.6	247.8	12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Схемотехника	4					4	4	36	144	144	12.9	10	4	6		2.9	122.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Основы микропроцессорной техники			4			4	4	36	144	144	10.7	10	4	6		0.7	129.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	3					4	4	36	144	144	12.9	10	4	6		2.9	122.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Теория электропривода	4			4		5	5	36	180	180	18.4	14	4	4	6	4.4	152.9	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Элементы систем автоматки	4					4	4	36	144	144	12.9	10	4	6		2.9	122.4	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Программируемые промышленные контроллеры		5				4	4	36	144	144	15	14	6	8		1	125.1	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Проектирование электротехнических устройств	5					4	4	36	144	144	17.2	14	6		8	3.2	118.1	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Производственный менеджмент			5			3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Системы управления электроприводов	5		4	5		10	10	36	360	360	33.4	28	10	10	8	5.4	314	12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Курсовой проект		5	5			4	4	36	144	144	12.2	12			12	0.2	124	7.8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Наладка автоматизированных электроприводов	5					3	3	36	108	108	10.9	8	4		4	2.9	88.4	8.7	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.17	Автоматизация типовых технологических процессов			5			4	4	36	144	144	13	12	6		6	1	127.1	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.18	Автоматизированный электропривод в современных технологиях (в металлургии)	5			5		4	4	36	144	144	16.7	12	6		6	4.7	118.6	8.7		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.19	Проектная деятельность		455				6	6	36	216	216	12.3	12			12	0.3	192	11.7		
Блок 2.Практика									12	12		432	432	0.8					0.8	415.6	15.6	432	
Обязательная часть									9	9		324	324	0.6						0.6	311.7	11.7	324
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	0.2					0.2	103.9	3.9	108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика			34			6	6	36	216	216	0.4					0.4	207.8	7.8	216	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									3	3		108	108	0.2					0.2	103.9	3.9	108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика			5			3	3	36	108	108	0.2					0.2	103.9	3.9	108	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9		324	324	22	6	6			16	293	9		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	92.5	9		
<input type="checkbox"/>	+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5					15.5	200.5			
ФТД.Факультативы									4	4		144	144	6.5	6	2		4	0.5	129.7	7.8		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Основы научной и инновационной работы		4				1	1	36	36	36	4.4	4	2		2	0.4	27.7	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Автоматизированный электропривод		5				3	3	36	108	108	2.1	2			2	0.1	102	3.9		

План Учебный план бакалавриата 'z13.03.02-зАЭБ-26-1_01.plx', код направления 13.03.02, профиль : Электропривод и автоматика, год начала подготовки 2026

Курс 3																																		
з.е. на курсе	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия													
	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	
3											36	10.6	10	6	2	2	0.6	25.4				72	4.3	2			2	2.3		59		8.7		э
4											72	8.6	8	4	4		0.6	63.4				72	4.3	2		2	2.3		59		8.7		э	
3																						108	0.2				0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	3.9		
3																						108	0.2				0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	3.9		
3																						108	0.2				0.2	0.2	103.9	103.9	3.9	3.9	о	

Закрепленная кафедра		-
Код	Наименование	Компетенции
1	Автоматизированного электропривода	ПК-2
1	Автоматизированного электропривода	ПК-3
1	Автоматизированного электропривода	ПК-3
1	Автоматизированного электропривода	ПК-3
1	Автоматизированного электропривода	ПК-4
1	Автоматизированного электропривода	ПК-4
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-3
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-1
29	Менеджмента и государственного	УК-9; ПК-1
1	Автоматизированного электропривода	ПК-3
1	Автоматизированного электропривода	ПК-1
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-3
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-3
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-4
1	Автоматизированного электропривода	УК-2; ПК-3; ПК-5
1	Автоматизированного электропривода	УК-1; ОПК-1
1	Автоматизированного электропривода	ОПК-4 ; ПК-1; ПК-3
1	Автоматизированного электропривода	ПК-2; ПК-4; ПК-5
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-3; ПК-4
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-2; ПК-4; ПК-5
1	Автоматизированного электропривода	ОПК-1
1	Автоматизированного электропривода	ПК-4

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	-
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	-
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	-
Б1.О.08	Философия	
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	-
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	-
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.19	Проектная деятельность	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	-
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	-
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	-
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	-
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	-
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	-
Б1.О.04	Иностранный язык	
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	-
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	-
Б1.О.01	История России	
Б1.О.01.01	Отечественная история	
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.08	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	-
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	-
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	-
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	-
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	-
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	-
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.11	Экономика	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.13	Производственный менеджмент	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Определяет круг рисков экстремистской, террористической, коррупционной активности в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции законодательства	-
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм законодательства	-
Б1.О.05	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-1.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-1.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.18	Информатика	
Б1.О.ДВ.01.01	Введение в направление	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы научной и инновационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-2.1	Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ	-
ОПК-2.2	Использует системы программирования для разработки компьютерных программ	-
ОПК-2.3	Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.18	Информатика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-3.1	Использует методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач, моделировании и проектировании энергосистем	-
ОПК-3.2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат при теоретическом и экспериментальном исследовании в решении задач энергосбережения	-
Б1.О.14	Математика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Химия	
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б1.О.21	Прикладная механика	
Б1.О.26	Алгебра логики и основы дискретной техники	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ОПК
ОПК-4.1	Способен оценивать параметры нормальных и аварийных режимов электрических цепей и машин с использованием методов анализа и моделирования	-
ОПК-4.2	Разрабатывает мероприятия по улучшению показателей качества работы электрических цепей и машин	-
Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.23	Электрические машины	
Б1.О.24	Электроэнергетика	
Б1.О.ДВ.02.01	Моделирование в электроприводе	
Б1.О.ДВ.02.02	Математическое моделирование	
Б1.О.27	Физические основы электроники	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5.1	Использует профессиональные знания свойств конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров эксплуатационных режимов	-
ОПК-5.2	Способен осуществлять выбор электрооборудования объектов профессиональной деятельности с учетом свойств конструкционных и электротехнических материалов	-
Б1.О.25	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-6.1	Определяет способы, необходимый объем и осуществляет измерения физических величин на объектах электроэнергетики	-
Б1.О.20	Электрические измерения	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектный	
ПК-1	Способность разрабатывать текстовые и графические части рабочей документации системы электропривода	ПК
ПК-1.1	Обеспечивает подготовку комплекта рабочей документации системы электропривода к нормоконтролю	-
Б1.В.12	Проектирование электротехнических устройств	
Б1.В.13	Производственный менеджмент	
Б1.В.15	Курсовой проект	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-2	Способность подготовить к выпуску рабочей документации системы электропривода	ПК
ПК-2.1	Обеспечивает оформление электронного и текстового экземпляра рабочей документации системы электропривода	-
Б1.В.05	Теория автоматического управления	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-3	Способность собирать, обрабатывать и анализировать данные об оборудовании, для которого предназначена система электропривода	ПК
ПК-3.1	Осуществляет мероприятия по сбору, обработке и анализу данных об оборудовании, для которого предназначена система электропривода	-
Б1.В.01	Общая энергетика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Силовая электроника	
Б1.В.04	Электрический привод	
Б1.В.06	Схемотехника	
Б1.В.07	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.11	Программируемые промышленные контроллеры	
Б1.В.14	Системы управления электроприводов	
Б1.В.16	Наладка автоматизированных электроприводов	
Б1.В.17	Автоматизация типовых технологических процессов	
Б1.В.19	Проектная деятельность	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Тип задач проф. деятельности:	конструкторский	
ПК-4	Способность определять принципиальные решения по составу и размещению электрооборудования, кинематическим схемам, датчикам и приборам технологического контроля, системам регулирования и автоматизации, связям с другими системами	ПК
ПК-4.1	Осуществляет мероприятия по выбору, составу и размещению электрооборудования, кинематическим схемам, датчикам и приборам технологического контроля, системам регулирования и автоматизации	-
Б1.В.02	Основы технической эксплуатации и обслуживание электрического и электромеханического оборудования	
Б1.В.09	Теория электропривода	
Б1.В.10	Элементы систем автоматики	
Б1.В.18	Автоматизированный электропривод в современных технологиях (в металлургии)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Автоматизированный электропривод	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-5	Способность к подготовке, выпуску и внедрению проекта системы электропривода	ПК
ПК-5.1	Обеспечивает мероприятия для подготовки к внедрению электронного и текстового экземпляра проектной документации системы электропривода	-
Б1.В.19	Проектная деятельность	
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6
Б1.О.01	История России	УК-5
Б1.О.01.01	Отечественная история	УК-5
Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	УК-5
Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6
Б1.О.03	Культурология	УК-5
Б1.О.04	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.05	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.06	Социальное партнерство	УК-2; УК-3
Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	УК-4
Б1.О.08	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.11	Экономика	УК-9
Б1.О.12	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	УК-2; УК-9
Б1.О.14	Математика	ОПК-3
Б1.О.15	Физика	ОПК-3
Б1.О.16	Химия	ОПК-3
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.18	Информатика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.19	Теоретическая механика	ОПК-3
Б1.О.20	Электрические измерения	ОПК-6
Б1.О.21	Прикладная механика	ОПК-3
Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	ОПК-4
Б1.О.23	Электрические машины	ОПК-4
Б1.О.24	Электроэнергетика	ОПК-4
Б1.О.25	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-5
Б1.О.26	Алгебра логики и основы дискретной техники	ОПК-3
Б1.О.27	Физические основы электроники	ОПК-4
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	ОПК-1
Б1.О.ДВ.01.	Введение в направление	ОПК-1
Б1.О.ДВ.01.	Введение в специальность	ОПК-1
Б1.О.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	ОПК-4
Б1.О.ДВ.02.	Моделирование в электроприводе	ОПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.ДВ.02.	Математическое моделирование	ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Общая энергетика	ПК-3
Б1.В.02	Основы технической эксплуатации и обслуживание электрического и электромеханического оборудования	ПК-4
Б1.В.03	Силовая электроника	ПК-3
Б1.В.04	Электрический привод	ПК-3
Б1.В.05	Теория автоматического управления	ПК-2
Б1.В.06	Схемотехника	ПК-3
Б1.В.07	Основы микропроцессорной техники	ПК-3
Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	ПК-3
Б1.В.09	Теория электропривода	ПК-4
Б1.В.10	Элементы систем автоматики	ПК-4
Б1.В.11	Программируемые промышленные контроллеры	ПК-3
Б1.В.12	Проектирование электротехнических устройств	ПК-1
Б1.В.13	Производственный менеджмент	УК-9; ПК-1
Б1.В.14	Системы управления электроприводов	ПК-3
Б1.В.15	Курсовой проект	ПК-1
Б1.В.16	Наладка автоматизированных электроприводов	ПК-3
Б1.В.17	Автоматизация типовых технологических процессов	ПК-3
Б1.В.18	Автоматизированный электропривод в современных технологиях (в металлургии)	ПК-4
Б1.В.19	Проектная деятельность	УК-2; ПК-3; ПК-5
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-4 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-4 ; ПК-1; ПК-3
Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	УК-1; ОПК-1
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	ОПК-4 ; ПК-1; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 ; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-2; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ПК-4
ФТД		ОПК-1; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'z13.03.02-зАЭБ-26-1_01.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2026

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.01	Основы научной и инновационной работы	ОПК-1
ФТД.02	Автоматизированный электропривод	ПК-4

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
A	Разработка и оформление рабочей документации системы электропривода	ПК-1; ПК-2	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности или Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
A/01.6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации системы электропривода	ПК-1	
A/02.6	Подготовка к выпуску рабочей документации системы электропривода	ПК-2	
B	Разработка проекта системы электропривода	ПК-3; ПК-4; ПК-5	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
B/01.6	Предпроектное обследование оборудования и подготовка технико-экономического обоснования создания системы электропривода	ПК-3	
B/02.6	Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов системы электропривода	ПК-4	
B/03.6	Подготовка к выпуску проекта системы электропривода	ПК-5	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-1	Способность разрабатывать текстовые и графические части рабочей документации системы электропривода
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА
A	Разработка и оформление рабочей документации системы электропривода
A/01.6	Разработка текстовой и графической частей рабочей документации системы электропривода
ПК-2	Способность подготовить к выпуску рабочей документации системы электропривода
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА
A	Разработка и оформление рабочей документации системы электропривода
A/02.6	Подготовка к выпуску рабочей документации системы электропривода
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-3	Способность собирать, обрабатывать и анализировать данные об оборудовании, для которого предназначена система электропривода
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА
B	Разработка проекта системы электропривода
B/01.6	Предпроектное обследование оборудования и подготовка технико-экономического обоснования создания системы электропривода
Тип задач проф. деятельности:	конструкторский
ПК-4	Способность определять принципиальные решения по составу и размещению электрооборудования, кинематическим схемам, датчикам и приборам технологического контроля, системам регулирования и автоматизации, связям с другими системами
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА
B	Разработка проекта системы электропривода
B/02.6	Подготовка текстовой и графической частей эскизного и технического проектов системы электропривода
Тип задач проф. деятельности:	технологический
ПК-5	Способность к подготовке, выпуску и внедрению проекта системы электропривода
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА
B	Разработка проекта системы электропривода
B/03.6	Подготовка к выпуску проекта системы электропривода

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия																Зимняя сессия																Летняя сессия																Итого за курс																Каф.	Курсы				
			Академических часов																Академических часов																Академических часов																Академических часов																					
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKR	CP	Контр оль	з.е.	Неделя																													
ИТОГО (с факультативами)			360																648																756																1764																49		39 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)			360																540																756																1656																46					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																																			42.1																					
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																																			118																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			360	57.6	24	12	18	3.6	302			648	46.4	12	2	24	8.4	565	36.9			324	16.4				10	6.4	279	29.1			1332	120	36	14	52	18.4	1146	66	37	ТО: 21 2/3 Э: 10																														
1	Б1.В.11	Программируемые промышленные контроллеры	72	12.9	6	6		0.9	59.1		За	72	2.1		2		0.1	66	3.9													За	144	15	6	8		1	125.1	3.9	4		1	5																												
2	Б1.В.12	Проектирование электротехнических устройств	72	12.9	6			6	0.9	59.1		Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7											Эк	144	17.2	6		8	3.2	118.1	8.7	4		1	5																													
3	Б1.В.13	Производственный менеджмент										36	2.3	2			0.3	33.7			ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9		ЗаО	108	4.4	2		2	0.4	99.7	3.9	3		29	5																													
4	Б1.В.14	Системы управления электроприводов	72	14.9	6	6	2	0.9	57.1		Эк КП	72	5.8			2	3.8	57.5	8.7											Эк КП	144	20.7	6	6	4	4.7	114.6	8.7	4		1	45																														
5	Б1.В.15	Курсовой проект	36	4				4	32		За	72	6.1			6	0.1	62	3.9			ЗаО	36	2.1			2	0.1	30	3.9		За ЗаО	144	12.2			12	0.2	124	7.8	4		1	5																												
6	Б1.В.16	Наладка автоматизированных электроприводов										36	6.6	4		2	0.6	29.4			Эк	72	4.3			2	2.3	59	8.7		Эк	108	10.9	4		4	2.9	88.4	8.7	3		1	5																													
7	Б1.В.17	Автоматизация типовых технологических процессов	72	10.9	6			4	0.9	61.1		ЗаО	72	2.1			2	0.1	66	3.9										ЗаО	144	13	6		6	1	127.1	3.9	4		1	5																														
8	Б1.В.18	Автоматизированный электропривод в современных технологиях (в металлургии)										72	10.9	6		4	0.9	61.1			Эк КП	72	5.8			2	3.8	57.5	8.7		Эк КП	144	16.7	6		6	4.7	118.6	8.7	4		1	5																													
9	Б1.В.19	Проектная деятельность	36	2				2	34		За	36	4.1			4	0.1	28	3.9			За	72	2.1			2	0.1	66	3.9		За(2)	144	8.2			8	0.2	128	7.8	4		1	45																												
10	ФТД.02	Автоматизированный электропривод									За	108	2.1			2	0.1	102	3.9											За	108	2.1			2	0.1	102	3.9	3		1	5																														
ПРАКТИКИ																																																																								
	Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика																				ЗаО	108	0.2				0.2	103.9	3.9		ЗаО	108	0.2				0.2	103.9	3.9	3	2	1	5																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																																																								
	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																				Эк	108	6.5	6			0.5	92.5	9		Эк	108	6.5	6			0.5	92.5	9	3	2	1	5																												
	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																					216	15.5				15.5	200.5				216	15.5				15.5	200.5		6	4	1	5																												
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ																			Эк(2) За(3) ЗаО КП																Эк(3) За ЗаО(2) КП																Эк(5) За(4) ЗаО(3) КП(2)																					
КАНИКУЛЫ																																																																								

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01.01	Отечественная история	1	2	72							
+	Б1.О.01.02	История Великой Отечественной войны	1	2	72							
+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	1	3	108							
+	Б1.О.03	Культурология	1	2	72							
+	Б1.О.04	Иностранный язык	1	3	144							
			2	4	108							
+	Б1.О.05	Правоведение	2	3	108							
+	Б1.О.06	Социальное партнерство	2	3	108							
+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке	1	3	108							
+	Б1.О.08	Философия	2	3	108							
+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	2	4	144							
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	1	2	72							
+	Б1.О.11	Экономика	2	3	108							
+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции	4	3	108							
+	Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	4	3	108							
+	Б1.О.14	Математика	1	6	252							
			2	9	288							
+	Б1.О.15	Физика	1	11	396							
+	Б1.О.16	Химия	1	3	108							
+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1	3	108							
			2	3	108							
+	Б1.О.18	Информатика	1	3	108							
			2	3	108							
+	Б1.О.19	Теоретическая механика	2	4	144							
+	Б1.О.20	Электрические измерения	2	3	108							
+	Б1.О.21	Прикладная механика	3	3	108							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНKP пр. подгот	CP пр. подгот
+	Б1.О.22	Теоретические основы электротехники	2	5	180							
			3	5	180							
+	Б1.О.23	Электрические машины	3	7	252							
+	Б1.О.24	Электроэнергетика	3	6	216							
+	Б1.О.25	Материаловедение и технология конструкционных материалов	3	4	144							
+	Б1.О.26	Алгебра логики и основы дискретной техники	3	2	72							
+	Б1.О.ДВ.01.01	Введение в направление	1	3	108							
-	Б1.О.ДВ.01.02	Введение в специальность	1	3	108							
+	Б1.О.ДВ.02.01	Моделирование в электроприводе	4	3	108							
-	Б1.О.ДВ.02.02	Математическое моделирование	4	3	108							
+	Б1.В.01	Общая энергетика	4	3	108							
+	Б1.В.02	Основы технической эксплуатации и обслуживание электрического и электромеханического оборудования	3	3	108							
+	Б1.В.03	Силовая электроника	3	4	144							
+	Б1.В.04	Электрический привод	3	6	216							
+	Б1.В.05	Теория автоматического управления	3	3	108							
			4	5	180							
+	Б1.В.06	Схемотехника	4	4	144							
+	Б1.В.07	Основы микропроцессорной техники	4	4	144							
+	Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	3	4	144							
+	Б1.В.09	Теория электропривода	4	5	180							
+	Б1.В.10	Элементы систем автоматики	4	4	144							
+	Б1.В.11	Программируемые промышленные контроллеры	5	4	144							
+	Б1.В.12	Проектирование электротехнических устройств	5	4	144							
+	Б1.В.13	Производственный менеджмент	5	3	108							
+	Б1.В.14	Системы управления электроприводов	4	6	216							
			5	4	144							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ВНКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.В.15	Курсовой проект	5	4	144							
+	Б1.В.16	Наладка автоматизированных электроприводов	5	3	108	<u>2</u>			<u>2</u>			
+	Б1.В.17	Автоматизация типовых технологических процессов	5	4	144	<u>2</u>			<u>2</u>			
+	Б1.В.18	Автоматизированный электропривод в современных технологиях (в металлургии)	5	4	144							
+	Б1.В.19	Проектная деятельность	4	2	72							
			5	4	144							
+	Б1.О.27	Физические основы электроники	3	3	108							
Блок 2.Практика												
+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика	2	3	108	<u>108</u>				<u>0.2</u>	<u>103.9</u>	<u>3.9</u>
+	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	3	3	108	<u>108</u>				<u>0.2</u>	<u>103.9</u>	<u>3.9</u>
			4	3	108	<u>108</u>				<u>0.2</u>	<u>103.9</u>	<u>3.9</u>
+	Б2.В.01(Пд)	Производственная-преддипломная практика	5	3	108	<u>108</u>				<u>0.2</u>	<u>103.9</u>	<u>3.9</u>
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5	3	108							
+	Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5	6	216							
ФТД.Факультативы												
+	ФТД.01	Основы научной и инновационной работы	4	1	36							
+	ФТД.02	Автоматизированный электропривод	5	3	108							
Итого						436			4	0.8	415.6	15.6

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - ознакомительная практика	2			2						
		1	+	2						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная-технологическая практика	3			2						
		1	+	2						
Производственная-технологическая практика	4			2						
		1	+	2						
Вид практики: Преддипломная практика										
Производственная-преддипломная практика	5			2						
		1	+	2						
	Итого по факту			8						
	Итого по плану			8						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Силовая электроника				
КР	3	1		
Электрические машины				
КП	3	1		
Теория электропривода				
КП	4	1		
Автоматизированный электропривод в современных технологиях (в металлургии)				
КП	5	1		
Системы управления электроприводов				
КП	5	1		

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				182	244	244	46	50	53	46	49
	Итого по ОП (без факультативов)				178	240	240	46	50	53	45	46
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	0%	160	219	219	46	47	50	42	34
Б1.О	Обязательная часть				129	129	132	46	47	30	9	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				90	90	87			20	33	34
Б2	Практика	75%	25%	0%	12	12	12		3	3	3	3
Б2.О	Обязательная часть				9	9	9		3	3	3	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	3	3					3
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
ФТД	Факультативы				4	4	4				1	3
ФТД					4	4	4				1	3
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					41.8	38.9	43.8	45.4	39.1	42.1
		в период гос. экзаменов										54
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					132.9	173.4	125.8	132.9	114.3	118.3
		необязательная					3.2				4.4	2.1
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					664.7	173.4	125.8	132.9	114.3	118.3
		Блок Б2					0.8		0.2	0.2	0.2	0.2
		Блок Б3					22					22
		Блок ФТД					6.5				4.4	2.1
		Итого по всем блокам					694	173.4	126	133.1	118.9	142.6
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	6	7	3	5
		ЗАЧЕТ (За)						8	2	2	5	4
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	4	4	3	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.25%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						58.8%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						8.43%					

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
Руководство	1		15.00	
Консультации				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	1		0.50	
4	1		0.50	
5	1		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	1		0.50	
4	1		0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

В АС Нагрузка применять только для указанного контингента

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	70
Минимальный объем обязат. контактной работы за учебный год (акад.час/год)	0
Максимальный объем обязат. контактной работы за учебный год (акад.час/год)	174

Нормы часов (акад.) форм контроля	
Часов на экзамен	9
Часов на зачет	4
Часов на зачет с оценкой	4

Контроль часов								
Курс	Отведено дней	Из них			Остаток на аудиторные занятия (включая выходные)		Аудиторных занятий по плану (часов)	Контроль
		Дорога	Выходные	Экз + Зач	Дней	Часов		
1	40	0	5	9.6	30.4	274	155	ОК
2	40	0	5	8.4	31.6	284	106	ОК
3	50	0	7	9.366667	40.633333	366	108	ОК
4	50	0	7	6.8	43.2	389	104	ОК
5	50	0	7	7.333333	42.666667	384	102	ОК
6								ОК
7								ОК
Итого	230		31	41	189	1697	575	1122

* Часы на экзамены и зачеты НЕ включены в сумму аудиторных занятий по плану (ч/год)

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв3
4		Резерв4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Резерв 25
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Инжиниринговый центр
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Обработка материалов давлением им. М.И. Бояршинова
29		Менеджмента и государственного управления
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		ПИЛОТЫ
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Промышленного и гражданского строительства
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 10
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв54
55		Резерв 55
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Урбанистики и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 3
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии
90		Горное дело
91		Резерв91
92		Резерв92
93		Кафедра 93
94		Кафедра 94
95		Кафедра 95
96		Кафедра 96
97		Кафедра 97
98		Кафедра 98
99		Кафедра 99
100		Кафедра 100
101		Digital экономика бизнеса и управление
102		Учетные системы и бизнес аналитика
103		Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента
104		Electric Grid Management
105		Advanced Metallurgical Engeneering
106		Инжиниринг технологий материалов
107		Инжиниринг газодинамических и аспирационных систем
108		Distributed Generation System Management (DGSM)
109		Цифровые двойники в обработке материалов
110		Коммуникации в цифровой среде
111		Объемные наноматериалы, наноструктуры и изделия из них
112		Инжиниринг уникальных материалов и инновационных технологий
113		Metal forming

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	46		50		53		46		49	
Всего	46		50		53		46		49	
1										
2	Б1.О.01 История России [За, ЗаО] УК-5 4		Б1.О.04 Иностранный язык [Эн] УК-4 4		Б1.О.21 Прикладная механика [ЗаО] ОПК-3 3		Б1.О.12 Продвижение научной продукции [За] УК-3 3		Б1.В.11 Программирование промышленных контроллеров [За] ПК-3 4	
3										
4										
5	Б1.О.02 Личностно-профессиональное саморазвитие [За] УК-6 3		Б1.О.05 Правоведение [За] УК-2; УК-10 3		Б1.О.22 Теоретические основы электротехники [Эн] ОПК-4 5		Б1.О.13 Технологическое предпринимательство [За] УК-2; УК-9 3		Б1.В.12 Проектирование электротехнических устройств [Эн] ПК-1 4	
6										
7										
8	Б1.О.03 Культурология [За] УК-5 2		Б1.О.06 Социальное партнерство [За] УК-2; УК-3 3				Б1.О.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02: Моделирование в электроприводе [За] 3			
9										
10										
11	Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4 3		Б1.О.08 Философия [Эн] УК-1; УК-5 3		Б1.О.23 Электрические машины [Эн, За, СП] ОПК-4 7		Б1.О.01 Общая энергетика [За] ПК-3 3		Б1.В.13 Производственный менеджмент [ЗаО] УК-9; ПК-1 3	
12										
13	Б1.О.07 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4 3		Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности [Эн] УК-8 4						Б1.В.14 Системы управления электроприводов [Эн, СП] ПК-3 4	
14										
15							Б1.В.05 Теория автоматического управления [ЗаО] ПК-2 5			
16	Б1.О.10 Диалектическая культура и спорт [За] УК-7 2									
17									Б1.В.15 Курсовой проект [За, ЗаО] ПК-1 4	
18					Б1.О.24 Электроэнергетика [Эн] ОПК-4 6					
19			Б1.О.11 Экономика [ЗаО] УК-9 3				Б1.В.06 Схемотехника [Эн] ПК-3 4			
20	Б1.О.14 Математика [Эн] ОПК-3 6								Б1.В.16 Наладка автоматизированных электроприводов [Эн] ПК-3 3	
21										
22										

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения									
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
23					Б1.0.25 Материаловедение и технологии конструктивных материалов [ЗаО] Оп<3	4	Б1.В.07 Основы микропроцессорной техники [ЗаО] П<3	4		
24									Б1.В.17 Автоматизация типовых технологических процессов [ЗаО] П<3	4
25			Б1.0.14 Математика [ЗаО] Оп<3	9						
26					Б1.0.26 Алгебра логики и основы цифровой техники [ЗаО] Оп<3	2				
27										
28							Б1.В.09 Теория электропривода [Э], [СП] П<4	3	Б1.В.18 Автоматизированный электропривод в современных технологиях (в металлургии) [Э], [СП] П<4	4
29	Б1.0.15 Физика [ЭЭ] Оп<3	11			Б1.0.27 Физические основы электроники [ЗаО] Оп<4	3				
30										
31			Б1.0.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] Оп<1; Оп<3	3	Б1.В.02 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электронно-технического оборудования [Э] П<4	3	Б1.В.10 Элементы систем автоматизации [Э] П<4	4	Б1.В.19 Проектная деятельность [ЭЭ] У<2; П<3; П<5	4
32										
33										
34			Б1.0.18 Информатика [ЭЭ] Оп<1; Оп<2	3						
35					Б1.В.03 Основы электроники [ЭЭ], [КР] П<3	4			Б2.В.01(Пд) Производственная-преддипломная практика [ЗаО] П<2; П<4; П<5	3
36	Б1.0.16 Физика [ЭЭ] Оп<3	3								
37					Б1.0.19 Теоретическая механика [ЭЭ] Оп<3	4	Б1.В.14 Системы управления электроприводов [ЗаО] П<3	6	Б3.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена [ЭЭ] У<1; У<2; У<3; У<4; У<5; У<6; У<7; У<8; У<9; У<10; П<1; П<3; П<4	3
38										
39	Б1.0.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] Оп<1; Оп<3	3								
40					Б1.0.20 Электрические измерения [ЭЭ] Оп<6	3				
41										
42	Б1.0.18 Информатика [ЭЭ] Оп<1; Оп<2	3					Б1.В.19 Проектная деятельность [ЭЭ] У<2; П<3; П<5	2		
43									Б2.02(Д) Подготовка и процедура защиты и защиты выпускной	

