

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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



УТВЕРЖДАЮ

*Чукин М.В.*  
03 2021 г.

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.06 Мехатроника и робототехника

15.03.06

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 5 от 14.03.2021

Профиль: Мехатронные системы в автоматизированном производстве  
Кафедра: Автоматизированного электропривода и мехатроники

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021  
Учебный год 2021-2022  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1046 от 17.08.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.138	ОПЕРАТОР МОБИЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ
40.180	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	проектно-конструкторский

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе *Назарова О.Л.* / Назарова О.Л./

Проректор по экономическим и финансовым вопросам *Ведров М.Н.* / Ведров М.Н./

Начальник УМУ *Бычик С.А.* / Бычик С.А./

Директор института *Храмшин В.Р.* / Храмшин В.Р./

Заведующий кафедрой *Николаев А.А.* / Николаев А.А./

Внешний рецензент *Курен А.Ю.* / Курен А.Ю.



Зам. начальника ЦЭТЛ ПАО «ММК

Лист регистраций изменений и дополнений

№	Краткое содержание изменения/дополнения	Основание внесения изменения/дополнения в	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”.	Протокол №14 от 29.09.2021



-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
				Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	Семест									
																		з.е.									
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									211	211	7596	7596	3485.65	3360	3289.25	821.1	20	27	29	30	26	26	28	28.5	16.5		
<b>Обязательная часть</b>									149	149	5364	5364	2374.3	2293	2454.2	535.5	10	27	29	30	21	7	21	8	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7		3									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	108	108	18.1	18	89.9			3									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	108	108	18.1	18	89.9			3									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	252	252	110.5	108	105.8	35.7		2	2	3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Правоведение		3				3	3	108	108	37	36	71				3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	108	108	37	36	71				3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	108	108	37	36	71				3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	108	108	57.2	54	15.1	35.7				3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	144	144	37.15	34	71.15	35.7					4						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	72	72	19	18	53					2							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Экономика			3			3	3	108	108	55	54	53					3							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		4				3	3	108	108	17.1	17	90.9						3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Технологическое предпринимательство		6				3	3	108	108	34.1	34	73.9							3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Математика	13		2			16	16	576	576	262.1	252	242.5	71.4		5	4	7							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Физика	12		3			15	15	540	540	298.1	288	170.5	71.4		5	4	6							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Химия		2				3	3	108	108	55.9	54	52.1				3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			7	7	252	252	91.1	90	160.9			4	3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Информатика	2	1				5	5	180	180	112.2	108	32.1	35.7		2	3								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Теоретическая механика	2					4	4	144	144	57.2	54	51.1	35.7			4								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Техническая механика	4	3	5	5		10	10	360	360	183.65	177	140.65	35.7				3	3	4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Электротехника и электроника		4				3	3	108	108	69.8	68	38.2						3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Машиностроительные материалы	4					5	5	180	180	106	102	38.3	35.7					5						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Силовая электроника		6				3	3	108	108	87.65	85	20.35								3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)			8			4	4	144	144	46	45	98			10							4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Метрология		5				3	3	108	108	37	36	71							3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Введение в направление		4				3	3	108	108	51.95	51	56.05							3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Основы мехатроники и робототехники	6					4	4	144	144	55	51	53.3	35.7							4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Производственный менеджмент			7			3	3	108	108	37	36	71									3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	6					5	5	180	180	55	51	89.3	35.7							5				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	7					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7								4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Проектная деятельность		678				5	5	180	180	88.3	88	91.7								2	1	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																								
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12						328	328	72.2	72	255.8												
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12						328	328	72.2	72	255.8												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02</b>		6				4	4	144	144	69.8	68	74.2								4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02.01	Дискретная математика		6				4	4	144	144	69.8	68	74.2								4				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.02.02	Спецглавы математических систем		6				4	4	144	144	69.8	68	74.2								4				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									62	62	2232	2232	1111.35	1067	835.05	285.6	10				5	19	7	20.5	10.5		

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
22	Всеобщей истории
35	Педагогического образования и
38	Права и культурологии
19	Иностранных языков по техническим
38	Права и культурологии
51	Социальной работы и психолого-
49	Русского языка, общего языкознания
65	Философии
45	Промышленной экологии и
21	Физической культуры
69	Экономики
17	Научные сотрудники
29	Менеджмента
9	Прикладной математики и
63	Физики
66	Химии
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
20	Информатики и информационной
58	Механики
58	Механики
71	Электроснабжения промышленных
1	Автоматизированного электропривода
1	Автоматизированного электропривода
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
71	Электроснабжения промышленных
1	Автоматизированного электропривода
1	Автоматизированного электропривода
29	Менеджмента
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
1	Автоматизированного электропривода
21	Физической культуры
21	Физической культуры
1	Автоматизированного электропривода
1	Автоматизированного электропривода

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест									
																		з.е.									
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45				4	4	144	144	70.2	70	73.8							2	2				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Физические основы электроники	5					3	3	108	108	39.2	36	33.1	35.7						3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин		7				3	3	108	108	55	54	53									3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Электрические машины	5					4	4	144	144	76.1	72	32.2	35.7						4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Электрические и электронные аппараты	6					4	4	144	144	72	68	36.3	35.7							4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем			5			3	3	108	108	73.9	72	34.1							3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Системы управления электроприводов	8	7			8	7	7	252	252	132.6	126	83.7	35.7								3.5	3.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	7					7	4	4	144	144	58.2	54	50.1	35.7							4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Теория автоматического управления		5				3	3	108	108	55.9	54	52.1							3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	7				8	6	6	216	216	123	117	57.3	35.7								4	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Гидромеханика	5	4				7	7	252	252	128.05	123	88.25	35.7						3	4				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	8					4	4	144	144	48.2	45	60.1	35.7	10								4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Проектирование мехатронных систем			7			4	4	144	144	55	54	89									4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Курсовая работа		78				3	3	108	108	54.2	54	53.8									2	1		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>		<b>6</b>				<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>69.8</b>	<b>68</b>	<b>38.2</b>								3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование мехатронных систем		6				3	3	108	108	69.8	68	38.2								3				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование		6				3	3	108	108	69.8	68	38.2								3				
<b>Блок 2.Практика</b>									20	20	720	720	10.9		709.1		720		3		4		4	3	6		
<b>Обязательная часть</b>									14	14	504	504	8.4		495.6		504		3		4		4	3			
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	108	108	3.7		104.3		108		3								
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика			46			8	8	288	288	3.4		284.6		288				4		4				
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.03(П)	Производственная - научно-исследовательская работа			7			3	3	108	108	1.3		106.7		108							3			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									6	6	216	216	2.5		213.5		216									6	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(Пд)	Производственная – преддипломная практика			8			6	6	216	216	2.5		213.5		216									6	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324	22	6	302											9	
<b>Обязательная часть</b>									9	9	324	324	22	6	302												9
<input type="checkbox"/>	+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	6.5	6	101.5											3	
<input type="checkbox"/>	+	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5											6	
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>									2	2	72	72	24.35	23	47.65							1	1				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									2	2	72	72	24.35	23	47.65								1	1			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Основы научной и инновационной работы		4				1	1	36	36	11.65	11	24.35							1					
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Инновационные направления в мехатронике		3				1	1	36	36	12.7	12	23.3							1					

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
19	Иностранных языков по техническим направлениям
1	Автоматизированного электропривода
12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
1	Автоматизированного электропривода
1	Автоматизированного электропривода
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
1	Автоматизированного электропривода
43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и
1	Автоматизированного электропривода
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
12	Горных машин и транспортно-
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
1	Автоматизированного электропривода
1	Автоматизированного электропривода
1	Автоматизированного электропривода
1	Автоматизированного электропривода
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
1	Автоматизированного электропривода
1	Автоматизированного электропривода и мехатроники

				Форма контроля					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	Интер часы	Пр. подгот
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>									211	211		7596	7596	3485.65	3360	1275	804	1281	125.65	3289.25	821.1	729.75	20
<b>Обязательная часть</b>									149	149		5364	5364	2374.3	2293	848	351	1094	81.3	2454.2	535.5	505.75	10
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.01	История (История России, Всеобщая история)	1					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7	<u>12.6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.02	Личностно-профессиональное саморазвитие		1				3	3	36	108	108	18.1	18			18	0.1	89.9		<u>6.3</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.03	Культурология		1				3	3	36	108	108	18.1	18			18	0.1	89.9		<u>6.3</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.04	Иностранный язык	3	12				7	7	36	252	252	110.5	108			108	2.5	105.8	35.7	<u>37.8</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.05	Правоведение		3				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6.3</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.06	Социальное партнерство		2				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6.3</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.07	Деловая коммуникация на русском языке		2				3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6.3</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.08	Философия	3					3	3	36	108	108	57.2	54	18		36	3.2	15.1	35.7	<u>12.6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	4					4	4	36	144	144	37.15	34	17	17		3.15	71.15	35.7	<u>5.95</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		3				2	2	36	72	72	19	18	18			1	53			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.11	Экономика			3			3	3	36	108	108	55	54	18		36	1	53		<u>12.6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.12	Продвижение научной продукции		4				3	3	36	108	108	17.1	17			17	0.1	90.9		<u>5.95</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.13	Технологическое предпринимательство		6				3	3	36	108	108	34.1	34			34	0.1	73.9		<u>11.9</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.14	Математика	13		2			16	16	36	576	576	262.1	252	108		144	10.1	242.5	71.4	<u>50.4</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.15	Физика	12		3			15	15	36	540	540	298.1	288	108	108	72	10.1	170.5	71.4	<u>63</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.16	Химия		2				3	3	36	108	108	55.9	54	36	18		1.9	52.1		<u>6.3</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика			12			7	7	36	252	252	91.1	90	18		72	1.1	160.9		<u>25.2</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.18	Информатика	2	1				5	5	36	180	180	112.2	108	36		72	4.2	32.1	35.7	<u>25.2</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.19	Теоретическая механика	2					4	4	36	144	144	57.2	54	18		36	3.2	51.1	35.7	<u>12.6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.20	Техническая механика	4	3	5	5		10	10	36	360	360	183.65	177	53	18	106	6.65	140.65	35.7	<u>43.4</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.21	Электротехника и электроника		4				3	3	36	108	108	69.8	68	34	17	17	1.8	38.2		<u>11.9</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.22	Машиностроительные материалы	4					5	5	36	180	180	106	102	34	34	34	4	38.3	35.7	<u>23.8</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.23	Силовая электроника		6				3	3	36	108	108	87.65	85	51	34		2.65	20.35		<u>11.9</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.24	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)			8			4	4	36	144	144	46	45	18		27	1	98		<u>9.45</u>	<u>10</u>
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.25	Метрология		5				3	3	36	108	108	37	36	18	18		1	71		<u>6.3</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.26	Введение в направление		4				3	3	36	108	108	51.95	51	17		34	0.95	56.05		<u>11.9</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.27	Основы мехатроники и робототехники	6					4	4	36	144	144	55	51	34		17	4	53.3	35.7	<u>5.95</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.28	Производственный менеджмент			7			3	3	36	108	108	37	36	18		18	1	71		<u>6.3</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.29	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	6					5	5	36	180	180	55	51	34	17		4	89.3	35.7	<u>5.95</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.30	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	7					4	4	36	144	144	76.1	72	36	36		4.1	32.2	35.7	<u>12.6</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.31	Проектная деятельность		678				5	5	36	180	180	88.3	88			88	0.3	91.7		<u>30.8</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	72.2	72			72	0.2	255.8		<u>25.2</u>	
	-	Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		12							328	328	72.2	72			72	0.2	255.8		<u>25.2</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02</b>		6				4	4		144	144	69.8	68	34	34		1.8	74.2		<u>11.9</u>	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.О.ДВ.02.01	Дискретная математика		6				4	4	36	144	144	69.8	68	34	34		1.8	74.2		<u>11.9</u>	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.О.ДВ.02.02	Спецглавы математических систем		6				4	4	36	144	144	69.8	68	34	34		1.8	74.2		<u>11.9</u>	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									62	62		2232	2232	1111.35	1067	427	453	187	44.35	835.05	285.6	224	10



Курс 2																										
Семестр 3												Семестр 4														
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
30	1080	429.5	414	162	36	12.6	216	75.6	15.5	543.4	107.1	26	936	422.2	408	136	102	35.7	170	59.5	14.2		406.7		107.1	
30	1080	429.5	414	162	36	12.6	216	75.6	15.5	543.4	107.1	21	756	336.15	323	119	68	23.8	136	47.6	13.15		312.75		107.1	
3	108	38.3	36				36	12.6	2.3	34	35.7															
3	108	37	36	18			18	6.3	1	71																
3	108	57.2	54	18			36	12.6	3.2	15.1	35.7															
												4	144	37.15	34	17	17	5.95			3.15		71.15		35.7	
2	72	19	18	18					1	53																
3	108	55	54	18			36	12.6	1	53																
												3	108	17.1	17					17	5.95	0.1		90.9		
7	252	76.1	72	36			36	12.6	4.1	140.2	35.7															
6	216	91.9	90	36	36	12.6	18	6.3	1.9	124.1																
3	108	55	54	18			36	12.6	1	53		3	108	54.15	51	17			34	11.9	3.15		18.15		35.7	
												3	108	69.8	68	34	17	5.95	17	5.95	1.8		38.2			
												5	180	106	102	34	34	11.9	34	11.9	4		38.3		35.7	
												3	108	51.95	51	17			34	11.9	0.95		56.05			
												5	180	86.05	85	17	34	11.9	34	11.9	1.05		93.95			



Семестр 7															Семестр 8										Закрепленная кафедра							
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование		
28.5	1026	485.5	468	180	216	75.6	72	25.2	17.5		433.4		107.1	16.5	594	254	243	72	63	22.05	108	37.8	20	11		268.6		71.4				
8	288	131.2	126	54	36	12.6	36	12.6	5.2		121.1		35.7	6	216	82.1	81	18			63	22.05	10	1.1		133.9						
																													22	Всеобщей истории		
																													35	Педагогического образования и		
																													38	Права и культурологии		
																													19	Иностранных языков по техническим		
																													38	Права и культурологии		
																													51	Социальной работы и психолого-		
																													49	Русского языка, общего языкознания		
																													65	Философии		
																													45	Промышленной экологии и		
																													21	Физической культуры		
																													69	Экономики		
																													17	Научные сотрудники		
																													29	Менеджмента		
																													9	Прикладной математики и		
																													63	Физики		
																													66	Химии		
																													43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и		
																													20	Информатики и информационной		
																													58	Механики		
																													58	Механики		
																													71	Электроснабжения промышленных		
																													1	Автоматизированного электропривода		
																													1	Автоматизированного электропривода		
														4	144	46	45	18				27	9.45	10	1		98	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники			
																													71	Электроснабжения промышленных		
																													1	Автоматизированного электропривода		
																													1	Автоматизированного электропривода		
3	108	37	36	18			18	6.3	1		71																		29	Менеджмента		
																													1	Автоматизированного электропривода и мехатроники		
4	144	76.1	72	36	36	12.6			4.1		32.2		35.7															1	Автоматизированного электропривода и мехатроники			
1	36	18.1	18				18	6.3	0.1		17.9			2	72	36.1	36					36	12.6		0.1		35.9	1	Автоматизированного электропривода			
																														21	Физической культуры	
																														21	Физической культуры	
																													1	Автоматизированного электропривода		
																													1	Автоматизированного электропривода		
20.5	738	354.3	342	126	180	63	36	12.6	12.3		312.3		71.4	10.5	378	171.9	162	54	63	22.05	45	15.75	10	9.9		134.7		71.4				

-
Компетенции
УК-5
УК-6
УК-5
УК-4
УК-2; УК-11
УК-2; УК-3; УК-9
УК-4
УК-1; УК-5
УК-8; УК-9; ОПК-7; ОПК-10
УК-7
УК-10; ОПК-3
УК-1
УК-2; УК-3; УК-10
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-1; ОПК-4
ОПК-2; ОПК-4; ОПК-14
ОПК-1
ОПК-1
ОПК-12
ОПК-6
ОПК-9
ОПК-4
ОПК-12
ОПК-6
ОПК-6
УК-10; ОПК-8
ОПК-11
ОПК-11
УК-2; УК-3; ОПК-5
УК-7
УК-7
<b>ОПК-1</b>
ОПК-1
ОПК-1

			Форма контроля					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	Интер часы	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		45				4	4	36	144	144	70.2	70			70	0.2	73.8		24.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Физические основы электроники	5					3	3	36	108	108	39.2	36	18	18		3.2	33.1	35.7	6.3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин		7				3	3	36	108	108	55	54	18	18	18	1	53		12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Электрические машины	5					4	4	36	144	144	76.1	72	36	18	18	4.1	32.2	35.7	12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Электрические и электронные аппараты	6					4	4	36	144	144	72	68	34	34		4	36.3	35.7	11.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем			5			3	3	36	108	108	73.9	72	36	36		1.9	34.1		12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Системы управления электроприводов	8	7		8		7	7	36	252	252	132.6	126	54	54	18	6.6	83.7	35.7	25.2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	7				7	4	4	36	144	144	58.2	54	18	18	18	4.2	50.1	35.7	12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Теория автоматического управления		5				3	3	36	108	108	55.9	54	36	18		1.9	52.1		6.3		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	7				8	6	6	36	216	216	123	117	54	63		6	57.3	35.7	22.05		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Гидромеханика	5	4				7	7	36	252	252	128.05	123	53	52	18	5.05	88.25	35.7	24.5		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	8					4	4	36	144	144	48.2	45	18		27	3.2	60.1	35.7	9.45	10	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Проектирование мехатронных систем			7			4	4	36	144	144	55	54	18	36		1	89		12.6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Курсовая работа		78				3	3	36	108	108	54.2	54		54		0.2	53.8		18.9		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>		<b>6</b>				<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>69.8</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		<b>1.8</b>	<b>38.2</b>		<b>11.9</b>		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование мехатронных систем		6				3	3	36	108	108	69.8	68	34	34		1.8	38.2		11.9		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование		6				3	3	36	108	108	69.8	68	34	34		1.8	38.2		11.9		
<b>Блок 2.Практика</b>									20	20		720	720	10.9					10.9	709.1			720	
<b>Обязательная часть</b>									14	14		504	504	8.4						8.4	495.6			504
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.01(У)	Учебная - ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	3.7					3.7	104.3			108	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика			46			8	8	36	288	288	3.4					3.4	284.6			288	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.О.03(П)	Производственная - научно-исследовательская работа			7			3	3	36	108	108	1.3					1.3	106.7			108	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									6	6		216	216	2.5					2.5	213.5			216	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(Пд)	Производственная – преддипломная практика			8			6	6	36	216	216	2.5					2.5	213.5			216	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>									9	9		324	324	22	6	6			16	302				
<b>Обязательная часть</b>									9	9		324	324	22	6	6			16	302				
<input type="checkbox"/>	+	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	36	108	108	6.5	6	6			0.5	101.5				
<input type="checkbox"/>	+	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5					15.5	200.5				
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>									2	2		72	72	24.35	23	23			1.35	47.65				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									2	2		72	72	24.35	23	23			1.35	47.65				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.01	Основы научной и инновационной работы		4				1	1	36	36	36	11.65	11	11			0.65	24.35				
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.В.02	Инновационные направления в мехатронике		3				1	1	36	36	36	12.7	12	12			0.7	23.3				







Семестр 7													Семестр 8													Закрепленная кафедра					
з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	Пр пр. подгот	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование	
																													19	Иностранных языков по техническим направлениям	
																													1	Автоматизированного электропривода	
3	108	55	54	18	18	6.3	18	6.3	1		53																	12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов		
																													1	Автоматизированного электропривода	
																													1	Автоматизированного электропривода	
																													1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
3.5	126	73.9	72	36	36	12.6			1.9		52.1			3.5	126	58.7	54	18	18	6.3	18	6.3		4.7		31.6	35.7	1	Автоматизированного электропривода		
4	144	58.2	54	18	18	6.3	18	6.3	4.2		50.1		35.7																43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и	
																													1	Автоматизированного электропривода	
4	144	76.1	72	36	36	12.6			4.1		32.2		35.7	2	72	46.9	45	18	27	9.45				1.9		25.1		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники		
																													12	Горных машин и транспортно-	
														4	144	48.2	45	18				27	9.45	10	3.2		60.1	35.7	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
4	144	55	54	18	36	12.6			1		89																		1	Автоматизированного электропривода	
2	72	36.1	36		36	12.6			0.1		35.9			1	36	18.1	18		18	6.3				0.1		17.9		1	Автоматизированного электропривода		
																														1	Автоматизированного электропривода
																													1	Автоматизированного электропривода	
3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	106.7		6	216	2.5								2.5	2.5	213.5	213.5				
3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	106.7																			
																													1	Автоматизированного электропривода	
																													1	Автоматизированного электропривода	
3	108	1.3							1.3	1.3	106.7	106.7																	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
														6	216	2.5									2.5	2.5	213.5	213.5			
														6	216	2.5									2.5	2.5	213.5	213.5	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
														9	324	22	6	6							16		302				
														9	324	22	6	6							16		302				
														3	108	6.5	6	6							0.5		101.5		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
														6	216	15.5									15.5		200.5		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
																													1	Автоматизированного электропривода	
																													1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	

-
Компетенции
УК-4
ПК-3
ПК-2
ПК-3
ПК-2
ПК-3
ПК-3
ПК-3
ПК-2
ПК-1
<b>ПК-1</b>
ПК-1
ПК-1
УК-1
ОПК-1; ОПК-13
ОПК-6
ПК-1; ПК-2; ПК-3
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-13
ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-12; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОПК-5
ОПК-5

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.О.01	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.О.31	Проектная деятельность	
Б3.О.01	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	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.31	Проектная деятельность	
Б3.О.01	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

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	-
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	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.О.01	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 (История России, Всеобщая история)	
Б1.О.03	Культурология	
Б1.О.08	Философия	
Б3.О.01	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.О.01	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	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	-
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.О.01	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.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1	Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	-
УК-9.2	Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах	-
Б1.О.06	Социальное партнерство	
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	-
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	-
Б1.О.11	Экономика	
Б1.О.13	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.28	Производственный менеджмент	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1	Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	-
УК-11.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	-
Б1.О.05	Правоведение	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Решает стандартные профессиональные задачи с применением общеинженерных знаний	-
ОПК-1.2	Применяет методы моделирования и математического анализа для решения задач в профессиональной деятельности	-
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.20	Техническая механика	
Б1.О.ДВ.02.01	Дискретная математика	
Б1.О.ДВ.02.02	Спецглавы математических систем	
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Применяет основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.18	Информатика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ОПК
ОПК-3.1	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	-
Б1.О.11	Экономика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-4.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	-
ОПК-4.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	-
ОПК-4.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.О.18	Информатика	
Б1.О.24	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;	ОПК
ОПК-5.1	Регламентирует работу с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	-
Б1.О.31	Проектная деятельность	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Основы научной и инновационной работы	
ФТД.В.02	Инновационные направления в мехатронике	
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
ОПК-6.1	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	-
Б1.О.22	Машиностроительные материалы	
Б1.О.26	Введение в направление	
Б1.О.27	Основы мехатроники и робототехники	
Б2.О.03(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-7.1	Применяет современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
ОПК-8.1	Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	-
Б1.О.28	Производственный менеджмент	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-9.1	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности по внедрению и освоению нового технологического оборудования	-
Б1.О.23	Силовая электроника	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
ОПК-10.1	Контролирует и обеспечивает производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	-
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-11	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматизации, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем;	ОПК
ОПК-11.1	Разрабатывает современные алгоритмы цифровых программных методов расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем	-
Б1.О.29	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	
Б1.О.30	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-12	Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей;	ОПК
ОПК-12.1	Организует монтаж, наладку, настройку и сдачу в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	-
Б1.О.21	Электротехника и электроника	
Б1.О.25	Метрология	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-13.1	Применяет методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности	-
Б2.О.02(П)	Производственная-технологическая практика	
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ОПК-14.1	Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ	-
ОПК-14.2	Использует системы программирования для разработки компьютерных программ	-
ОПК-14.3	Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
Б1.О.18	Информатика	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский	
ПК-1	Способность выполнить математическое моделирование роботизированной системы	ПК
ПК-1.1	Использует программы структурного моделирования для симуляции роботизированных систем	-
ПК-1.2	Решает стандартные профессиональные задачи по разработке алгоритмов работы роботизированных систем	-
Б1.В.14	Курсовая работа	
Б1.В.ДВ.01.01	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Математическое моделирование	
Б2.В.01(Пд)	Производственная – преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способность подготовить комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов мехатронных систем, включающих автоматизированный электропривод	ПК
ПК-2.1	Разрабатывает комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов для последующей реализации проекта	-
Б1.В.07	Системы управления электроприводов	
Б1.В.09	Теория автоматического управления	
Б1.В.13	Проектирование мехатронных систем	
Б2.В.01(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способность разрабатывать простые узлы и блоки мехатронных систем, включающих электроприводы, гидроприводы и пневмоприводы	ПК
ПК-3.1	Решает стандартные профессиональные задачи по разработке простых узлов и блоков мехатронных систем, включающих электроприводы, гидроприводы и пневмоприводы	-
Б1.В.02	Физические основы электроники	
Б1.В.03	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин	
Б1.В.04	Электрические машины	
Б1.В.05	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.06	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.08	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б1.В.10	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.11	Гидромеханика	
Б1.В.12	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	
Б2.В.01(Пд)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-14
Б1.О.01	22	История (История России, Всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	35	Личностно-профессиональное саморазвитие	УК-6
Б1.О.03	38	Культурология	УК-5
Б1.О.04	19	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.05	38	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.06	51	Социальное партнерство	УК-2; УК-3; УК-9
Б1.О.07	49	Деловая коммуникация на русском языке	УК-4
Б1.О.08	65	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.09	45	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9; ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.10	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.11	69	Экономика	УК-10; ОПК-3
Б1.О.12	17	Продвижение научной продукции	УК-1
Б1.О.13	29	Технологическое предпринимательство	УК-2; УК-3; УК-10
Б1.О.14	9	Математика	ОПК-1
Б1.О.15	63	Физика	ОПК-1
Б1.О.16	66	Химия	ОПК-1
Б1.О.17	43	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.18	20	Информатика	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-14
Б1.О.19	58	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.20	58	Техническая механика	ОПК-1
Б1.О.21	71	Электротехника и электроника	ОПК-12
Б1.О.22	1	Машиностроительные материалы	ОПК-6
Б1.О.23	1	Силовая электроника	ОПК-9
Б1.О.24	1	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)	ОПК-4
Б1.О.25	71	Метрология	ОПК-12
Б1.О.26	1	Введение в направление	ОПК-6
Б1.О.27	1	Основы мехатроники и робототехники	ОПК-6
Б1.О.28	29	Производственный менеджмент	УК-10; ОПК-8
Б1.О.29	1	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	ОПК-11
Б1.О.ДВ.01		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.	21	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.О.ДВ.	21	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	УК-7

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.30	1	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	ОПК-11
Б1.О.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	ОПК-1
Б1.О.ДВ.	1	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.ДВ.	1	Спецглавы математических систем	ОПК-1
Б1.О.31	1	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-5
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	19	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.В.02	1	Физические основы электроники	ПК-3
Б1.В.03	12	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин	ПК-3
Б1.В.04	1	Электрические машины	ПК-3
Б1.В.05	1	Электрические и электронные аппараты	ПК-3
Б1.В.06	1	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	ПК-3
Б1.В.07	1	Системы управления электроприводов	ПК-2
Б1.В.08	43	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	ПК-3
Б1.В.09	1	Теория автоматического управления	ПК-2
Б1.В.10	1	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	ПК-3
Б1.В.11	12	Гидромеханика	ПК-3
Б1.В.12	1	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	ПК-3
Б1.В.13	1	Проектирование мехатронных систем	ПК-2
Б1.В.14	1	Курсовая работа	ПК-1
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1
Б1.В.ДВ.0	1	Моделирование мехатронных систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.0	1	Математическое моделирование	ПК-1
Б2		Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-13; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-13
Б2.О.01(У)	1	Учебная - ознакомительная практика	УК-1
Б2.О.02(П)	1	Производственная-технологическая практика	ОПК-1; ОПК-13
Б2.О.03(П)	1	Производственная - научно-исследовательская работа	ОПК-6
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(Пд)	1	Производственная – преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.06-АМб-21\_01.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2021

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
БЗ.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
БЗ.О.01	1	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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-13
БЗ.О.02	1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-12; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД		Факультативные дисциплины	ОПК-5
ФТД.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-5
ФТД.В.01	1	Основы научной и инновационной работы	ОПК-5
ФТД.В.02	1	Инновационные направления в мехатронике	ОПК-5

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.138	ОПЕРАТОР МОБИЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ	ПК-1	
C	Проведение дополнительных подготовительных работ для мобильного РТС при программном способе управления	ПК-1	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации
C/01.6	Изменение параметров математической модели мобильного РТС	ПК-1	
40.180	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА	ПК-2; ПК-3	
A	Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электропривода	ПК-2; ПК-3	Высшее образование - бакалавриат Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
A/03.6	Выполнение комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода	ПК-2	
A/04.6	Разработка простых узлов, блоков системы электропривода	ПК-3	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	проектно-конструкторский
ПК-1	Способность выполнить математическое моделирование роботизированной системы
40.138	ОПЕРАТОР МОБИЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ
С	Проведение дополнительных подготовительных работ для мобильного РТС при программном способе управления
С/01.6	Изменение параметров математической модели мобильного РТС
ПК-2	Способность подготовить комплект конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов мехатронных систем, включающих автоматизированный электропривод
40.180	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА
А	Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электропривода
А/03.6	Выполнение комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода
ПК-3	Способность разрабатывать простые узлы и блоки мехатронных систем, включающих электроприводы, гидроприводы и пневмоприводы
40.180	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА
А	Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта системы электропривода
А/04.6	Разработка простых узлов, блоков системы электропривода

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1								з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2								з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс								Каф.	Семестр			
				Академических часов											Академических часов											Академических часов												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP	Контроль			Всего	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)				972									27	20		1152									32	20		2124									59	40
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972									27			1152									32			2124									59	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		48.1												58.1												53.1										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		53.6												53.6												53.6										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25												26												25.5										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25.8												27.2												26.5										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				972	464	126	36	288	13.7	401	107.1	27	ТО: 18 Э: 2		1152	488.2	180	54	234	20.2	557	107.1	32	ТО: 18 Э: 2		2124	951.9	306	90	522	33.9	958	214.2	59	ТО: 36 Э: 4			
1	Б1.0.01	История (История России, Всеобщая история)	Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3													Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3		22	1	
2	Б1.0.02	Личностно-профессиональное саморазвитие	За	108	18.1			18	0.1	89.9		3													За	108	18.1			18	0.1	89.9		3		35	1	
3	Б1.0.03	Культурология	За	108	18.1			18	0.1	89.9		3													За	108	18.1			18	0.1	89.9		3		38	1	
4	Б1.0.04	Иностранный язык	За	72	36.1			36	0.1	35.9		2	За	72	36.1			36	0.1	35.9		2		За(2)	144	72.2			72	0.2	71.8		4		19	123		
5	Б1.0.06	Социальное партнерство											За	108	37	18		18	1	71		3		За	108	37	18		18	1	71		3		51	2		
6	Б1.0.07	Деловая коммуникация на русском языке											За	108	37	18		18	1	71		3		За	108	37	18		18	1	71		3		49	2		
7	Б1.0.14	Математика	Эк	180	112.1	36		72	4.1	32.2	35.7	5	ЗаО	144	73.9	36		36	1.9	70.1		4		Эк ЗаО	324	186	72		108	6	102.3	35.7	9		9	123		
8	Б1.0.15	Физика	Эк	180	112.1	36	36	36	4.1	32.2	35.7	5	Эк	144	94.1	36	36	18	4.1	14.2	35.7	4		Эк(2)	324	206.2	72	72	54	8.2	46.4	71.4	9		63	123		
9	Б1.0.16	Химия											За	108	55.9	36	18		1.9	52.1		3		За	108	55.9	36	18		1.9	52.1		3		66	2		
10	Б1.0.17	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ЗаО	144	55	18		36	1	89		4	ЗаО	108	36.1			36	0.1	71.9		3		ЗаО(2)	252	91.1	18		72	1.1	160.9		7		43	12		
11	Б1.0.18	Информатика	За	72	55	18		36	1	17		2	Эк	108	57.2	18		36	3.2	15.1	35.7	3		Эк За	180	112.2	36		72	4.2	32.1	35.7	5		20	12		
12	Б1.0.19	Теоретическая механика											Эк	144	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4		Эк	144	57.2	18		36	3.2	51.1	35.7	4		58	2		
13	Б1.0.дв.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	164	36.1			36	0.1	127.9			За	164	36.1			36	0.1	127.9				За(2)	328	72.2			72	0.2	255.8				21	12		
14	Б1.0.дв.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	За	164	36.1			36	0.1	127.9			За	164	36.1			36	0.1	127.9				За(2)	328	72.2			72	0.2	255.8				21	12		
15	Б2.0.01(У)	Учебная - ознакомительная практика											ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3		ЗаО	108	3.7				3.7	104.3		3		1	2		
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(3) За(4) ЗаО								Эк(3) За(4) ЗаО(3)								Эк(6) За(8) ЗаО(4)																		
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>												1 4/6									8									9 4/6								





№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP	CP				Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ВНKP				CP	Контроль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	ВНKP	CP	Контроль	Всего
ИТОГО (с факультативами)				<b>1134</b>								<b>31.5</b>	20		<b>1134</b>								<b>32</b>	20 2/6		<b>2268</b>							<b>63</b>	40 2/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1134</b>							<b>31.5</b>				<b>1134</b>							<b>32</b>				<b>2268</b>					<b>63</b>								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>57.1</b>										<b>58.1</b>											<b>57.6</b>														
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>53.6</b>										<b>53.6</b>											<b>53.6</b>														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>26</b>										<b>27</b>											<b>26.5</b>														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>27.1</b>										<b>28.3</b>											<b>27.7</b>														
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1134</b>	<b>487</b>	<b>180</b>	<b>216</b>	<b>72</b>	<b>18.8</b>	<b>540</b>	<b>107.1</b>	<b>31.5</b>	ТО: 18 Э: 2		<b>594</b>	<b>254</b>	<b>72</b>	<b>63</b>	<b>108</b>	<b>11</b>	<b>269</b>	<b>71.4</b>	<b>17</b>	ТО: 9 Э: 1 1/3		<b>1728</b>	<b>740.8</b>	<b>252</b>	<b>279</b>	<b>180</b>	<b>29.8</b>	<b>809</b>	<b>178.5</b>	<b>48</b>	ТО: 27 Э: 3 1/3				
1	Б1.О.24	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)												ЗаО	<b>144</b>	<b>46</b>	<b>18</b>		<b>27</b>	<b>1</b>	<b>98</b>		<b>4</b>		ЗаО	<b>144</b>	<b>46</b>	<b>18</b>		<b>27</b>	<b>1</b>	<b>98</b>		<b>4</b>		1	8		
2	Б1.О.26	Производственный менеджмент	ЗаО	<b>108</b>	<b>37</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>1</b>	<b>71</b>		<b>3</b>													ЗаО	<b>108</b>	<b>37</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>1</b>	<b>71</b>		<b>3</b>		29	7		
3	Б1.О.30	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	Эк	<b>144</b>	<b>76.1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>4.1</b>	<b>32.2</b>	<b>35.7</b>	<b>4</b>													Эк	<b>144</b>	<b>76.1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>4.1</b>	<b>32.2</b>	<b>35.7</b>	<b>4</b>		1	7		
4	Б1.О.31	Проектная деятельность	За	<b>36</b>	<b>18.1</b>			<b>18</b>	<b>0.1</b>	<b>17.9</b>		<b>1</b>		За	<b>72</b>	<b>36.1</b>			<b>36</b>	<b>0.1</b>	<b>35.9</b>		<b>2</b>		За(2)	<b>108</b>	<b>54.2</b>			<b>54</b>	<b>0.2</b>	<b>53.8</b>		<b>3</b>		12	678		
5	Б1.В.03	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин	За	<b>108</b>	<b>55</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>53</b>		<b>3</b>													За	<b>108</b>	<b>55</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>53</b>		<b>3</b>		1	78		
6	Б1.В.07	Системы управления электроприводов	За	<b>126</b>	<b>73.9</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>1.9</b>	<b>52.1</b>		<b>3.5</b>		Эк КП	<b>126</b>	<b>58.7</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>4.7</b>	<b>31.6</b>	<b>35.7</b>	<b>3.5</b>		Эк За КП	<b>252</b>	<b>132.6</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>6.6</b>	<b>83.7</b>	<b>35.7</b>	<b>7</b>		1	78		
7	Б1.В.08	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	Эк КР	<b>144</b>	<b>58.2</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>4.2</b>	<b>50.1</b>	<b>35.7</b>	<b>4</b>													Эк КР	<b>144</b>	<b>58.2</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>4.2</b>	<b>50.1</b>	<b>35.7</b>	<b>4</b>		43	7		
8	Б1.В.10	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	Эк	<b>144</b>	<b>76.1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>4.1</b>	<b>32.2</b>	<b>35.7</b>	<b>4</b>		КР	<b>72</b>	<b>46.9</b>	<b>18</b>	<b>27</b>		<b>1.9</b>	<b>25.1</b>		<b>2</b>		Эк КР	<b>216</b>	<b>123</b>	<b>54</b>	<b>63</b>		<b>6</b>	<b>57.3</b>	<b>35.7</b>	<b>6</b>		1	78		
9	Б1.В.12	Промышленные электрохимические и мехатронные системы (в металлургии)												Эк	<b>144</b>	<b>48.2</b>	<b>18</b>		<b>27</b>	<b>3.2</b>	<b>60.1</b>	<b>35.7</b>	<b>4</b>		Эк	<b>144</b>	<b>48.2</b>	<b>18</b>		<b>27</b>	<b>3.2</b>	<b>60.1</b>	<b>35.7</b>	<b>4</b>		1	8		
10	Б1.В.13	Проектирование мехатронных систем	ЗаО	<b>144</b>	<b>55</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>1</b>	<b>89</b>		<b>4</b>													ЗаО	<b>144</b>	<b>55</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>1</b>	<b>89</b>		<b>4</b>		1	7		
11	Б1.В.14	Курсовая работа	За	<b>72</b>	<b>36.1</b>		<b>36</b>		<b>0.1</b>	<b>35.9</b>		<b>2</b>		За	<b>36</b>	<b>18.1</b>		<b>18</b>		<b>0.1</b>	<b>17.9</b>		<b>1</b>		За(2)	<b>108</b>	<b>54.2</b>		<b>54</b>		<b>0.2</b>	<b>53.8</b>		<b>3</b>		1	78		
12	Б2.О.03(П)	Производственная - научно-исследовательская работа	ЗаО	<b>108</b>	<b>1.3</b>				<b>1.3</b>	<b>106.7</b>		<b>3</b>													ЗаО	<b>108</b>	<b>1.3</b>				<b>1.3</b>	<b>106.7</b>		<b>3</b>		1	7		
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(3) За(4) ЗаО(3) КР											Эк(2) За(2) ЗаО(4) КР											Эк(5) За(6) ЗаО(4) КР(2)													
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												216	2.5				2.5	213.5		6	4		216	2.5				2.5	213.5		6	4				
	Б2.В.01(Пд)	Производственная – преддипломная практика												ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4		ЗаО	216	2.5				2.5	213.5		6	4			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)												324	22	6			16	302		9	6		324	22	6			16	302		9	6				
	Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена												Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3	2		Эк	108	6.5	6			0.5	101.5		3	2			
	Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы													216	15.5				15.5	200.5		6	4			216	15.5				15.5	200.5		6	4			
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1 4/6																								7 4/6		9 2/6

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Производственная практика											
Производственная-технологическая практика	2	2			2	2/3					
			1	+	2	2/3					
Производственная-технологическая практика	3	2			2	2/3					
			1	+	2	2/3					
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная – преддипломная практика	4	2			4						
			1	+	4						
Итого по факту					9	1/3					
Итого по плану					9	1/3					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Техническая механика					
КП	3	1	58		
Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование					
КР	4	1	43		
Системы управления электроприводов					
КП	4	2	1		
Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств					
КР	4	2	1		



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

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

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

Дежурство			

Примечания к комиссиям ГЭК			



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		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
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		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 7
33		Резерв 8
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		Проектирования зданий и строительных конструкций
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		Строительного производства
56		Резерв 4
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью 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 Engineering
106		Инжиниринг технологий материалов



з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4				
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8		
Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.		
17	Б1.О.15 Физика [Эк] ОПК-1	5	Б1.О.16 Химия [За] ОПК-1	3	Б1.О.14 Математика [Эк] ОПК-1	7	[Эк] ОПК-6	Б1.О.26 Введение в направление [За] ОПК-6	3	Б1.О.06 Электронные устройства мехатронных и робототехническ их систем [ЗаО] ПК-3	3	Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02: Дискретная математика [За] (/ Спецглавы математических систем) ОПК-1	4	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование [Эк, КР] ПК-3	4	Курсовая работа [За] ПК-1	1
18																	
19																	
20																	
21																	
22	Б1.О.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-1; ОПК-4	4	Б1.О.17 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-1; ОПК-4	3	Б1.О.15 Физика [ЗаО] ОПК-1	6	Б1.В.01 Иностранный язык в профессионально й деятельности [За] УК-4	2	Б1.В.09 Теория автоматического управления [За] ПК-2	3	Б1.О.31 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3; ОПК-5	2	Б1.В.10 Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехническ их устройств [Эк] ПК-3	4	Б2.В.01(Пд) Производственная – преддипломная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2; ПК-3	6	
23																	
24																	
25																	
26																	
27	Б1.О.18 Информатика [За] ОПК-2; ОПК-4; ОПК-14	2	Б1.О.18 Информатика [Эк] ОПК-2; ОПК-4; ОПК-14	3	Б1.О.15 Физика [ЗаО] ОПК-1	6	Б1.В.11 Гидромеханика [За] ПК-3	3	Б1.В.11 Гидромеханика [Эк] ПК-3	4	Б1.В.05 Электрические и электронные аппараты [Эк] ПК-3	4	Б1.В.13 Проектирование мехатронных систем [ЗаО] ПК-2	4	Б3.О.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-13	3	
28																	
29																	
30																	
31																	
32	Б1.О.19 Теоретическая механика [Эк] ОПК-1	4	Б1.О.19 Теоретическая механика [Эк] ОПК-1	4	Б1.О.20 Техническая механика [За] ОПК-1	3	Б2.О.02(П) Производственна я-технологическая практика [ЗаО] ОПК-1; ОПК-13	4	Б2.О.02(П) Математическое моделирование) ПК-1	3	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01: Моделирование мехатронных систем [За] (/ Математическое моделирование) ПК-1	3	Б1.В.14 Курсовая работа [За] ПК-1	2	Б3.О.02 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационно й работы ОПК-4; ОПК-6; ОПК-9; ОПК-12; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3	6	
33																	
34																	
35																	
36																	
37	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная	3	Б2.О.01(У) Учебная - ознакомительная	3	ФТД.В.02 Инновационные направления в	4	ФТД.В.01 Основы научной и инновационной	4	Б2.О.02(П) Производственная -технологическая практика [ЗаО] ПК-1	4	Б2.О.02(П) Производственная -технологическая практика [ЗаО] ПК-1	4	Б2.О.03(П) Производственная научно-исследова тельная работа	3	Б2.О.03(П) Производственная научно-исследова тельная работа	3	
38																	
39																	
40																	
41																	



Примечание Учебный план бакалавриата '15.03.06-АМб-21\_01.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2021