

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"
Институт элитных программ и открытого образования



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

"26" 02 2020 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.06

Направление 15.03.06 Мехатроника и робототехника

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 26.02.2020

Профиль: Мехатронные системы в автоматизированном производстве

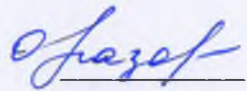
Кафедра: Автоматизированного электропривода и мехатроники


Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4г 11м

Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Учебный год	2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 206 от 12.03.2015


+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	+	проектно-конструкторская
+	+	эксплуатационная
+	+	сервисно-эксплуатационная

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе  / Назарова О.П./

Начальник УМУ  / Бычик С.А./

Директор института  / Терентьев Д.В./

Заведующий кафедрой  / Николаев А.А./

Внешний рецензент  / Юдин А.Ю./

зам. начальника цеха по электроприводу
ЦЭТЛ ПАО «ММК»



Лист регистраций изменений и дополнений
рабочего учебного плана

№	Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22							
Мер	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
I																																																
II																																																
III																																																
IV																																																
V																																																

График сессий

	Курс 1			Курс 2		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	10	20	10	10	20	10
Дата начала/факт-ср начала	14 октября 2020 г.	7 января 2021 г.	21 июля 2021 г.	15 октября 2021 г.	7 января 2022 г.	21 июля 2022 г.
Дата окончания/факт-ср начала	25 октября 2020 г.	3 февраля 2021 г.	1 июля 2021 г.	22 октября 2021 г.	2 февраля 2022 г.	1 июля 2022 г.
	Курс 3			Курс 4		
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	12	25	15	12	25	15
Дата начала/факт-ср начала	14 сентября 2022 г.	11 января 2023 г.	19 июля 2023 г.	12 сентября 2023 г.	9 января 2024 г.	19 июля 2024 г.
Дата окончания/факт-ср начала	25 сентября 2022 г.	4 февраля 2023 г.	25 июля 2023 г.	25 сентября 2023 г.	2 февраля 2024 г.	1 июля 2024 г.
	Курс 5					
	Установочная сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия			
Продолжительность	12	25	15			
Дата начала/факт-ср начала	11 сентября 2024 г.	9 января 2025 г.	12 апреля 2025 г.			
Дата окончания/факт-ср начала	22 сентября 2024 г.	2 февраля 2025 г.	29 апреля 2025 г.			

Сводные данные

	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
Теоретическое обучение	31 4/6	31 4/6	27 1/6	26 1/6	21 1/6	157 3/6
Э Экзаменационные сессии	7	7	9 3/6	10 3/6	10 3/6	44 5/6
У Учебная практика		2				2
П Производственная практика			4	4	4	12
Д Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					4	4
Г Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2
К Каникулы	7	9	9	9	8	42
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	2 2/6 (14 дн)	11 4/6 (70 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	не менее 12 мес. и не более 39 мес.	более 39 мес.	более 39 мес.	более 39 мес.	более 39 мес.	
Итого	45	52	52	52	52	258

Календарный учебный график

Студентов							
Групп							

-	-	-	-	Форма контроля					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	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	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)																							
Базовая часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1						4	4	144	144	6.6	4	128.7	8.7	4			22	Всеобщей истории	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	11					7	7	252	252	18.5	16	217	16.5	4	3		19	Иностранных языков по техническим направлениям	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	2						4	4	144	144	8.9	6	126.4	8.7		4		65	Философии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		2					3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3		69	Экономики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2					4	4	144	144	6.7	6	133.4	3.9		4		38	Права и культурологии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1					4	4	144	144	6.7	6	133.4	3.9	4			38	Права и культурологии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1					3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9	3			51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	2						4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7		4		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	12	1					15	15	540	540	45.4	38	473.3	21.3	10	5		9	Прикладной математики и информатики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	11	2					15	15	540	540	39.1	32	479.6	21.3	10	5		63	Физики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия		2					3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9		3		66	Химии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		1				7	7	252	252	16.7	14	222.7	12.6	7			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Информатика	2	1					7	7	252	252	19.3	16	220.1	12.6	3	4		20	Информатики и информационной безопасности	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Теоретическая механика	2						4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7		4		58	Механики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Техническая механика	23	2		3			10	10	360	360	38	30	300.7	21.3		5	5	58	Механики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Электротехника и электроника		3					4	4	144	144	10.7	10	129.4	3.9		4		71	Электроснабжения промышленных предприятий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Машиностроительные материалы	3						4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7		4		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем		4					4	4	144	144	10.7	10	129.4	3.9			4	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Физическая культура и спорт		1					2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9	2			21	Физической культуры	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1										328	328	6.1	6	318	3.9		21	Физической культуры
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1										328	328	6.1	6	318	3.9		21	Физической культуры
										108	108	3888	3888	287.9	238	3419.8	180.3	47	44	13	4		
Вариативная часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		23					4	4	144	144	8.2	8	128	7.8		2	2		19	Иностранных языков по техническим направлениям
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		4					4	4	144	144	10.1	10	130	3.9		2	2		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Продвижение научной продукции		3					3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9		3			17	Научные сотрудники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Физические основы электроники	3						3	3	108	108	12.9	10	86.4	8.7		3			1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин		4					3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9			3		12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Электрические машины	3						4	4	144	144	14.9	12	120.4	8.7		4			1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Силовая электроника	3						4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7		4			1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты			4				4	4	144	144	10.7	10	129.4	3.9			4		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Системы управления электроприводов	5	5		5			7	7	252	252	23.1	18	216.3	12.6				7	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Основы мехатроники и робототехники	4						4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	5						4	4	144	144	19.2	16	116.1	8.7				4	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Теория автоматического управления		4					4	4	144	144	11.7	10	128.4	3.9			4		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра				
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	4				4	7	7	252	252	20.2	16	223.1	8.7				7		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	5					5	5	180	180	15.2	12	156.1	8.7					5	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Производственный менеджмент		5				3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9					3	29	Менеджмента		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	4					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7				4		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники		
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3			1	Автоматизированного электропривода		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3			1	Автоматизированного электропривода		
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9				3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование мехатронных систем		4				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9				3		1	Автоматизированного электропривода		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование		4				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9				3		1	Автоматизированного электропривода		
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3				4	4	144	144	8.7	8	131.4	3.9				4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Дискретная математика		3				4	4	144	144	8.7	8	131.4	3.9				4		1	Автоматизированного электропривода		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Спецглавы математических систем		3				4	4	144	144	8.7	8	131.4	3.9				4		1	Автоматизированного электропривода		
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	4	3				7	7	252	252	21.6	18	217.8	12.6				4	3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидромеханика	4	3				7	7	252	252	21.6	18	217.8	12.6				4	3		12	Горных машин и транспортно-технологических	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматизации	4	3				7	7	252	252	21.6	18	217.8	12.6				4	3		12	Горных машин и транспортно-технологических	
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		4				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9				3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Метрология		4				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9				3		71	Электроснабжения промышленных предприятий		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация и технические измерения		4				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9				3		71	Электроснабжения промышленных предприятий		
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9						4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9						4	1	Автоматизированного электропривода	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9						4	1	Автоматизированного электропривода	
	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	5					4	4	144	144	15.2	12	120.1	8.7						4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Промышленные электрохимические и мехатронные системы (в металлургии)	5					4	4	144	144	15.2	12	120.1	8.7						4	1	Автоматизированного электропривода	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Промышленные электрохимические и мехатронные системы (в машиностроении)	5					4	4	144	144	15.2	12	120.1	8.7						4	1	Автоматизированного электропривода	
	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9						4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование мехатронных систем			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9						4	1	Автоматизированного электропривода	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Конструирование мехатронных систем			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9						4	1	Автоматизированного электропривода	
	+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		55				3	3	108	108	10.2	10	90	7.8						3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	Курсовая работа		55				3	3	108	108	10.2	10	90	7.8						3	1	Автоматизированного электропривода	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.02	Научно-исследовательская работа		55				3	3	108	108	10.2	10	90	7.8						3	1	Автоматизированного электропривода	
											102	102	3672	3672	307.3	262	3198.8	165.9		2	29	37	34		
											210	210	7560	7560	595.2	500	6618.6	346.2	47	46	42	41	34		
Блок 2.Практики																									
Вариативная часть																									
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9			3			1	Автоматизированного электропривода и мехатроники		

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра		
				Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			34			12	12	432	432	0.4		423.8	7.8			6	6		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика			5			6	6	216	216	0.2		211.9	3.9					6	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
									21	21	756	756	0.8		739.6	15.6		3	6	6	6		
									21	21	756	756	0.8		739.6	15.6		3	6	6	6		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																							
Базовая часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	108	108	6.5	6	92.5	9					3	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5						6	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
									9	9	324	324	22	6	293	9					9		
									9	9	324	324	22	6	293	9					9		
ФТД. Факультативы																							
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Инновационные направления в мехатронике и робототехнике		2				1	1	36	36	4.7	4	27.4	3.9		1				1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Основы научной и инновационной работы		2				1	1	36	36	4.4	4	27.7	3.9		1				1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
									2	2	72	72	9.1	8	55.1	7.8		2					
									2	2	72	72	9.1	8	55.1	7.8		2					

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов																		
-	-	-	Наименование					Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
Блок 1. Дисциплины (модули)																												
Базовая часть																												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1								4	4	36	144	144	6.6	4	2		2	2.6	128.7	8.7				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	11							7	7	36	252	252	18.5	16			16	2.5	217	16.5	12			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	2								4	4	36	144	144	8.9	6	4		2	2.9	126.4	8.7				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		2							3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2							4	4	36	144	144	6.7	6	4		2	0.7	133.4	3.9				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1							4	4	36	144	144	6.7	6	4		2	0.7	133.4	3.9				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1							3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	2								4	4	36	144	144	10.9	8	4	4		2.9	124.4	8.7	2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	12	1							15	15	36	540	540	45.4	38	18		20	7.4	473.3	21.3	12			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	11	2							15	15	36	540	540	39.1	32	16	12	4	7.1	479.6	21.3	12			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия		2							3	3	36	108	108	8.7	8	4	4		0.7	95.4	3.9				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		1						7	7	36	252	252	16.7	14	2		12	2.7	222.7	12.6	8			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Информатика	2	1							7	7	36	252	252	19.3	16	6		10	3.3	220.1	12.6	6			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Теоретическая механика	2								4	4	36	144	144	12.9	10	4		6	2.9	122.4	8.7	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Техническая механика	23	2		3					10	10	36	360	360	38	30	12	2	16	8	300.7	21.3	14			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Электротехника и электроника		3							4	4	36	144	144	10.7	10	4	2	4	0.7	129.4	3.9	2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Машиностроительные материалы	3								4	4	36	144	144	12.9	10	4	2	4	2.9	122.4	8.7	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем		4							4	4	36	144	144	10.7	10	4	6		0.7	129.4	3.9	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	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.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																									
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1										328	328	6.1	6			6	0.1	318	3.9	2			
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1										328	328	6.1	6			6	0.1	318	3.9	2			
													108	108				3888	3888	287.9	238	98	32	108	49.9	3419.8	180.3	82
Вариативная часть																												
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		23							4	4	36	144	144	8.2	8			8	0.2	128	7.8	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		4							4	4	36	144	144	10.1	10			10	0.1	130	3.9	2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Продвижение научной продукции		3							3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Физические основы электроники	3								3	3	36	108	108	12.9	10	4	6		2.9	86.4	8.7	2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин		4							3	3	36	108	108	8.4	8	2	2	4	0.4	95.7	3.9	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Электрические машины	3								4	4	36	144	144	14.9	12	4	4	4	2.9	120.4	8.7	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Силовая электроника	3								4	4	36	144	144	12.9	10	4	6		2.9	122.4	8.7	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты			4						4	4	36	144	144	10.7	10	4	6		0.7	129.4	3.9	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Системы управления электроприводов	5	5		5					7	7	36	252	252	23.1	18	8	4	6	5.1	216.3	12.6	4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Основы мехатроники и робототехники	4								4	4	36	144	144	10.9	8	4		4	2.9	124.4	8.7	2			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	5								4	4	36	144	144	19.2	16	6	4	6	3.2	116.1	8.7	8			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Теория автоматического управления		4					4		4	4	36	144	144	11.7	10	4	6		1.7	128.4	3.9	4			

Курс 1																																				
Установочная сессия													Зимняя сессия										Летняя сессия													
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.		
4	72	2.3	2	2					0.3	69.7			72	4.3	2				2		2.3	59	8.7	э												
4	36	4	4				4	4		32			40	4.1	4				4	4	0.1	32	3.9	э	68	2.1	2			2	0.1	62	3.9	э		
4													72	4.6	4	4					0.6	67.4			72	2.1	2			2	0.1	66	3.9	э		
3	72	2.3	2	2					0.3	69.7			36	2.1	2				2		0.1	30	3.9	э												
10	108	15.2	14	8			6	4	1.2	92.8			120	13	12	6			6	4	1	103.1	3.9	э	132	4.3	2		2	2.3	119	8.7	э			
10	146	10.9	10	6	4	4			0.9	135.1			153	13.2	10	6	4	4			3.2	131.1	8.7	э	61	4.3	2		2	2.3	48	8.7	э			
7	72	4.3	4	2			2	2	0.3	67.7			117	10.3	8				8	6	2.3	98	8.7	э	63	2.1	2		2	0.1	57	3.9	о			
3													36	6.6	6	4			2	2	0.6	29.4			72	2.1	2		2	0.1	66	3.9	э			
2													36	2.3	2	2					0.3	33.7			36	2.1	2		2	0.1	30	3.9	э			
													36	4	4				4	2		32			292	2.1	2		2	0.1	286	3.9	э			
													36	4	4				4	2		32			292	2.1	2		2	0.1	286	3.9	э			
47	506	39	36	20	4	4	12	10	3	467			682	60.5	50	22	4	4	24	16	10.5	583.7	37.8		504	19.1	14		14	5.1	448	36.9				

Летняя сессия													Закрепленная кафедра		-
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции	
												22	Всеобщей истории	ОК-1; ОК-2	
												19	Иностранных языков по техническим направлениям	ОК-5	
												65	Философии	ОК-1	
												69	Экономики	ОК-3; ОК-5; ПК-10; ПК-15	
												38	Права и культурологии	ОК-4	
												38	Права и культурологии	ОК-5; ОК-6	
												51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	ОК-6; ОК-7; ПК-4	
												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-9; ПК-16	
												9	Прикладной математики и информатики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4	
												63	Физики	ОПК-2	
												66	Химии	ОПК-1	
												43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	ОПК-3; ПК-12	
												20	Информатики и информационной безопасности	ОПК-6; ПК-2; ПК-31	
												58	Механики	ОПК-2	
												58	Механики	ОПК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-11	
												71	Электроснабжения промышленных предприятий	ОПК-2; ПК-5; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОК-9; ПК-13	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-13; ПК-14; ПК-32	
												21	Физической культуры	ОК-2; ОК-8; ОК-9	
												21	Физической культуры	ОК-8	
												21	Физической культуры	ОК-8	
												19	Иностранных языков по техническим направлениям	ОК-5; ПК-4	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-2	
												17	Научные сотрудники	ОК-3; ОК-4; ПК-8	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-5; ПК-27	
												12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	ПК-1	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-27	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-11; ПК-27	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-27; ПК-28	
104	5.8	2			2	3.8		89.5	8.7		эп	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-11; ПК-29; ПК-30	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-7	
												43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	ОК-3; ОПК-3; ПК-1; ПК-13; ПК-30	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-6; ПК-29	

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов											
				Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	4				4	7	7	36	252	252	20.2	16	6	4	6	4.2	223.1	8.7	8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	5					5	5	36	180	180	15.2	12	6	6		3.2	156.1	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Производственный менеджмент		5				3	3	36	108	108	8.7	8	4		4	0.7	95.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	4					4	4	36	144	144	12.9	10	4	6		2.9	122.4	8.7	4	
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3				3	3		108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		3				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		3				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	2	
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4				3	3		108	108	8.4	8	2	6		0.4	95.7	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование мехатронных систем		4				3	3	36	108	108	8.4	8	2	6		0.4	95.7	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование		4				3	3	36	108	108	8.4	8	2	6		0.4	95.7	3.9	4	
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3				4	4		144	144	8.7	8	4	4		0.7	131.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Дискретная математика		3				4	4	36	144	144	8.7	8	4	4		0.7	131.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Спецглавы математических систем		3				4	4	36	144	144	8.7	8	4	4		0.7	131.4	3.9	2	
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	4	3				7	7		252	252	21.6	18	8	4	6	3.6	217.8	12.6	6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидромеханика	4	3				7	7	36	252	252	21.6	18	8	4	6	3.6	217.8	12.6	6	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматизации	4	3				7	7	36	252	252	21.6	18	8	4	6	3.6	217.8	12.6	6	
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		4				3	3		108	108	6.4	6	2	4		0.4	97.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Метрология		4				3	3	36	108	108	6.4	6	2	4		0.4	97.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация и технические измерения		4				3	3	36	108	108	6.4	6	2	4		0.4	97.7	3.9	2	
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			5			4	4		144	144	13	12	6		6	1	127.1	3.9	4	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)			5			4	4	36	144	144	13	12	6		6	1	127.1	3.9	4	2
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)			5			4	4	36	144	144	13	12	6		6	1	127.1	3.9	4	2
	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	5					4	4		144	144	15.2	12	6		6	3.2	120.1	8.7	4	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	5					4	4	36	144	144	15.2	12	6		6	3.2	120.1	8.7	4	2
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в машиностроении)	5					4	4	36	144	144	15.2	12	6		6	3.2	120.1	8.7	4	2
	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8			5			4	4		144	144	13	12	6	6		1	127.1	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование мехатронных систем			5			4	4	36	144	144	13	12	6	6		1	127.1	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Конструирование мехатронных систем			5			4	4	36	144	144	13	12	6	6		1	127.1	3.9	4	
	+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		55				3	3		108	108	10.2	10			10	0.2	90	7.8	8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	Курсовая работа		55				3	3	36	108	108	10.2	10			10	0.2	90	7.8	8	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.02	Научно-исследовательская работа		55				3	3	36	108	108	10.2	10			10	0.2	90	7.8	8	
									102	102		3672	3672	307.3	262	98	78	86	45.3	3198.8	165.9	96	4
									210	210		7560	7560	595.2	500	196	110	194	95.2	6618.6	346.2	178	4
Блок 2. Практики																							
Вариативная часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	36	108	108	0.2					0.2	103.9	3.9		108

Курс 1																																						
з.е. на курсе	Установочная сессия												Зимняя сессия										Летняя сессия															
	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.				

Летняя сессия												Закрепленная кафедра		
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-5; ПК-4; ПК-12; ПК-15; ПК-28; ПК-32
108	4.3	2		2		2.3		95	8.7		э	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-4; ПК-2; ПК-11; ПК-27; ПК-31
												29	Менеджмента	ПК-10; ПК-15
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-6; ПК-5; ПК-9
												1	Автоматизированного электропривода	ОПК-4; ПК-7
												1	Автоматизированного электропривода	ОПК-4; ПК-7
												1	Автоматизированного электропривода	ПК-1; ПК-6
												1	Автоматизированного электропривода	ПК-1; ПК-6
												1	Автоматизированного электропривода	ОПК-2; ПК-5
												1	Автоматизированного электропривода	ОПК-2; ПК-5
												12	Горных машин и транспортно-техноло	ПК-1
												12	Горных машин и транспортно-техноло	ПК-1; ПК-12
												71	Электроснабжения промышленных пре	ПК-13
												71	Электроснабжения промышленных пре	ПК-13; ПК-14
72	2.1	2			2	0.1		66	3.9		о			
72	2.1	2			2	0.1		66	3.9		о	1	Автоматизированного электропривода	ОПК-3; ПК-2
72	2.1	2			2	0.1		66	3.9		о	1	Автоматизированного электропривода	ОПК-3; ПК-11
72	4.3	2			2	2.3		59	8.7		э			
72	4.3	2			2	2.3		59	8.7		э	1	Автоматизированного электропривода	ПК-6; ПК-27
72	4.3	2			2	2.3		59	8.7		э	1	Автоматизированного электропривода	ПК-6
												1	Автоматизированного электропривода	ПК-31; ПК-32
												1	Автоматизированного электропривода	ПК-30; ПК-31
32	2.1	2			2	0.1		26	3.9		з			
32	2.1	2			2	0.1		26	3.9		з	1	Автоматизированного электропривода	ПК-31
32	2.1	2			2	0.1		26	3.9		з	1	Автоматизированного электропривода	ПК-8; ПК-9
388	18.6	10		2	8	8.6		335.5	33.9					
388	18.6	10		2	8	8.6		335.5	33.9					
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОК-7; ПК-27

				Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов												
-	-	-	-	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			34			12	12	36	432	432	0.4					0.4	423.8	7.8		432
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика			5			6	6	36	216	216	0.2					0.2	211.9	3.9		216
									21	21		756	756	0.8					0.8	739.6	15.6		756
									21	21		756	756	0.8					0.8	739.6	15.6		756
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																							
Базовая часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	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.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	15.5					15.5	200.5			
									9	9		324	324	22	6	6			16	293	9		
									9	9		324	324	22	6	6			16	293	9		
ФТД. Факультативы																							
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Инновационные направления в мехатронике и робототехнике		2				1	1	36	36	36	4.7	4	4			0.7	27.4	3.9		
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Основы научной и инновационной работы		2				1	1	36	36	36	4.4	4	2		2	0.4	27.7	3.9		
									2	2		72	72	9.1	8	6		2	1.1	55.1	7.8		
									2	2		72	72	9.1	8	6		2	1.1	55.1	7.8		

Курс 2																																						
Установочная сессия												Зимняя сессия												Летняя сессия														
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.		
3																										108	0.2							0.2	0.2	103.9	3.9	3.9
3																										108	0.2							0.2	0.2	103.9	3.9	3.9
1													16	2.3	2	2						0.3	13.7			20	2.4	2	2				0.4		13.7	3.9	э	
1	18	2.3	2	2						0.3	15.7		18	2.1	2				2		0.1	12	3.9	э														
2	18	2.3	2	2						0.3	15.7		34	4.4	4	2			2		0.4	25.7	3.9		20	2.4	2	2				0.4		13.7	3.9			
2	18	2.3	2	2						0.3	15.7		34	4.4	4	2			2		0.4	25.7	3.9		20	2.4	2	2				0.4		13.7	3.9			

Летняя сессия												Закрепленная кафедра		-
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-8; ПК-28
216	0.2					0.2	0.2	211.9	3.9	3.9	о	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
216	0.2					0.2	0.2	211.9	3.9	3.9				
216	0.2					0.2	0.2	211.9	3.9	3.9				
108	6.5	6	6			0.5		92.5	9		э	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
216	15.5					15.5		200.5				1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
324	22	6	6			16		293	9					
324	22	6	6			16		293	9					
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-4
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-14; ПК-15

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.17	Машиностроительные материалы	
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.11	Химия	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.14	Теоретическая механика	
Б1.Б.15	Техническая механика	
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.03.02	Спецглавы математических систем	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-3	владением современными информационными технологиями, готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)	
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	готовностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-6	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.В.16	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники	ПК
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.05	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин	
Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Гидромеханика	
Б1.В.ДВ.04.02	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматизации	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способностью разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования	ПК
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-3	способностью разрабатывать экспериментальные макеты управляющих, информационных и исполнительных модулей мехатронных и робототехнических систем и проводить их экспериментальное исследование с применением современных информационных технологий	ПК
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью осуществлять анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводить патентный поиск	ПК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инновационные направления в мехатронике и робототехнике	
ПК-5	способностью проводить эксперименты на действующих макетах, образцах мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.В.04	Физические основы электроники	
Б1.В.16	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.ДВ.03.01	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.03.02	Спецглавы математических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-6	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем	ПК
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.12	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.07.01	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	
Б1.В.ДВ.07.02	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в машиностроении)	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-7	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК
Б1.Б.15	Техническая механика	
Б1.В.10	Основы мехатроники и робототехники	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-8	способностью внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности	ПК
Б1.Б.15	Техническая механика	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б1.В.ДВ.09.02	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способностью участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках новых робототехнических и мехатронных систем	ПК
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.16	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.ДВ.09.02	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-10	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	ПК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.15	Производственный менеджмент	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-11	способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием	ПК
Б1.Б.15	Техническая механика	
Б1.В.07	Силовая электроника	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.09	Системы управления электроприводов	
Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-12	способностью разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.ДВ.04.02	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматики	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-13	готовностью участвовать в проведении предварительных испытаний составных частей опытного образца мехатронной или робототехнической системы по заданным программам и методикам и вести соответствующие журналы испытаний	ПК
Б1.Б.17	Машиностроительные материалы	
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б1.В.ДВ.05.01	Метрология	
Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация и технические измерения	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: эксплуатационная		
ПК-14	способностью планировать проведение испытаний отдельных модулей и подсистем мехатронных и робототехнических систем, участвовать в работах по организации и проведению экспериментов на действующих объектах и экспериментальных макетах, а также в обработке результатов экспериментальных исследований	ПК
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация и технические измерения	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы научной и инновационной работы	
ПК-15	способностью проводить обоснованную оценку экономической эффективности внедрения проектируемых мехатронных и робототехнических систем, их отдельных модулей и подсистем	ПК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.15	Производственный менеджмент	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы научной и инновационной работы	
ПК-16	способностью оценивать потенциальные опасности, сопровождающие испытания и эксплуатацию разрабатываемых мехатронных и робототехнических систем, и обосновывать меры по их предотвращению	ПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: сервисно-эксплуатационная		
ПК-27	готовностью участвовать в проведении предварительных испытаний составных частей опытного образца мехатронной или робототехнической системы по заданным программам и методикам и вести соответствующие журналы испытаний	ПК
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.В.04	Физические основы электроники	
Б1.В.06	Электрические машины	
Б1.В.07	Силовая электроника	
Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-28	способностью участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	ПК
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-29	способностью настраивать системы управления и обработки информации, управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств	ПК
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.В.09	Системы управления электроприводов	
Б1.В.12	Теория автоматического управления	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-30	готовностью осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт путем замены отдельных модулей	ПК
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.В.09	Системы управления электроприводов	
Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б1.В.ДВ.08.02	Конструирование мехатронных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-31	готовностью производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем и их подсистем	ПК
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.08.02	Конструирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.09.01	Курсовая работа	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-32	способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации используемого технического оборудования и программного обеспечения для обслуживающего персонала	ПК
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование мехатронных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b15.03.06-зАМб-20_01.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б1.Б.01	История	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Экономика	ОК-3; ОПК-5; ПК-10; ПК-15
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	ОК-6; ОК-7; ПК-4
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-16
Б1.Б.09	Математика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.Б.10	Физика	ОПК-2
Б1.Б.11	Химия	ОПК-1
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-3; ПК-12
Б1.Б.13	Информатика	ОПК-6; ПК-2; ПК-31
Б1.Б.14	Теоретическая механика	ОПК-2
Б1.Б.15	Техническая механика	ОПК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-11
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	ОПК-2; ПК-5; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30
Б1.Б.17	Машиностроительные материалы	ОК-9; ПК-13
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-13; ПК-14; ПК-32
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	ОК-2; ОК-8; ОК-9
Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК-5; ПК-4
Б1.В.02	Проектная деятельность	ПК-2
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	ОК-3; ОК-4; ПК-8
Б1.В.04	Физические основы электроники	ПК-5; ПК-27
Б1.В.05	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин	ПК-1
Б1.В.06	Электрические машины	ПК-27
Б1.В.07	Силовая электроника	ПК-11; ПК-27
Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	ПК-27; ПК-28

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.09	Системы управления электроприводов	ПК-11; ПК-29; ПК-30
Б1.В.10	Основы мехатроники и робототехники	ПК-7
Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	ОК-3; ОПК-3; ПК-1; ПК-13; ПК-30
Б1.В.12	Теория автоматического управления	ПК-6; ПК-29
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	ОПК-5; ПК-4; ПК-12; ПК-15; ПК-28; ПК-32
Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	ОПК-4; ПК-2; ПК-11; ПК-27; ПК-31
Б1.В.15	Производственный менеджмент	ПК-10; ПК-15
Б1.В.16	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	ОПК-6; ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование мехатронных систем	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Дискретная математика	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Спецглавы математических систем	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Гидромеханика	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматизации	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Метрология	ПК-13
Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация и технические измерения	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)	ОПК-3; ПК-11
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	ПК-6; ПК-27
Б1.В.ДВ.07.02	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в машиностроении)	ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование мехатронных систем	ПК-31; ПК-32
Б1.В.ДВ.08.02	Конструирование мехатронных систем	ПК-30; ПК-31
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b15.03.06-зАМб-20_01.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09.01	Курсовая работа	ПК-31
Б1.В.ДВ.09.02	Научно-исследовательская работа	ПК-8; ПК-9
Б2	Практики	ОК-7; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ПК-27
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-8; ПК-28
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
ФТД	Факультативы	ПК-4; ПК-14; ПК-15
ФТД		ПК-4; ПК-14; ПК-15
ФТД.01	Инновационные направления в мехатронике и робототехнике	ПК-4
ФТД.02	Основы научной и инновационной работы	ПК-14; ПК-15

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			47	38-4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			47			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			47	ТО: 33 2/3 Э: 7		
1	Ф1.В.01	История	4		22	1
2	Ф1.В.02	Иностранный язык	4		19	12
3	Ф1.В.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	4		38	1
4	Ф1.В.07	Технология командообразования и саморазвития	3		51	1
5	Ф1.В.09	Математика	10		9	12
6	Ф1.В.10	Дизайн	10		63	12
7	Ф1.В.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	7		43	1
8	Ф1.В.13	Информатика	3		20	12
9	Ф1.В.19	Физическая культура и спорт	2		21	1
10	Ф1.В.де.в.ш	Элективные курсы по физической культуре и спорту			21	1
11	Ф1.В.де.в.ш	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту			21	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				7		

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курсы
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			51	10 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (амд,мдчед)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			46	ТО: 3/1 2/3 3/7		
1	Ф1.В.02	Иностранный язык	3		19	12
2	Ф1.В.03	Философия	4		65	2
3	Ф1.В.04	Экономика	3		69	2
4	Ф1.В.05	Правоведение	4		38	2
5	Ф1.В.06	Безопасность жизнедеятельности	4		45	2
6	Ф1.В.07	Математика	5		9	12
7	Ф1.В.10	Физика	5		63	12
8	Ф1.В.11	Химия	3		66	2
9	Ф1.В.12	Информатика	4		20	12
10	Ф1.В.14	Теоретическая механика	4		58	2
11	Ф1.В.13	Техническая механика	5		58	23
12	Ф1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2		19	23
13	ФГДА1	Инновационные направления в электронике и робототехнике	1		1	2
14	ФГДА2	Среды разработки инновационной робототехники	1		1	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)	3	2	
	Б2.В.03(У)	Обучая - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				9		

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			48	10 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			42	ТО: 27 1/6 Э: 9 1/2		
1	Ф1.В.13	Техническая механика	5		58	23
2	Ф1.В.16	Электротехника и электроника	4		71	3
3	Ф1.В.17	Машиностроительные материалы	4		1	3
4	Ф1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2		19	23
5	Ф1.В.02	Проектная деятельность	2		1	3+
6	Ф1.В.03	Продвижение научной продукции	3		17	3
7	Ф1.В.04	Визуальные основы электроники	3		1	3
8	Ф1.В.05	Электрические машины	4		1	3
9	Ф1.В.07	Силовая электроника	4		1	3
10	Ф1.В.08.01.01	Введение в направление	3		1	3
11	Ф1.В.08.01.01	Введение в специальность	3		1	3
12	Ф1.В.08.03.01	Диодная техника	4		1	3
13	Ф1.В.08.03.01	Специализация автоматических систем	4		1	3
14	Ф1.В.08.04.01	Гидромеханика	4		12	3+
15	Ф1.В.08.04.01	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автомобилей	4		12	3+
НОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)	6	4	
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				9		

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс																
			Контр. роль	Академические часы								Дней	Контр. роль	Академические часы								Дней	Контр. роль	Академические часы								Дней	Контр. роль	Академические часы															
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р	Контр. роль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р	Контр. роль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р	Контр. роль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	С Р	Контр. роль								
ИТОГО (с факультативами)			296										12	759										25	649										13	1692													
ИТОГО по ОП (без факультативов)			296											759											649											1692													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)																																				403													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																				117,3													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			296		34,4	16	10	6	2,4	251,6			759		64,9	20	24	12	9,9	664	29,1			432		18	9	4	6	391	39			1476		117,3	36	42	22	17,3	1296,6	62,1							
1	Э1.В.13	Электронные устройства неэлектронных и робототехнических систем	38	8,6	+	+		0,6	27,4		Эк	108	2,1		2		0,1	102	3,9												Эк	144	10,7	+	6		0,7	129,4	3,9										
2	Э1.В.12	Проектная деятельность	34	2			2		32		Эк	32	2,1			2	0,1	32	3,9											Эк	72	4,1			+	0,1	6+	3,9											
3	Э1.В.10	Пропорциональная гидравлическая и пневматическая машины									Эк	72	6,3	2	2	0,3	66,7						Эк	88	2,1			2	0,1	30	3,9	Эк	108	8,4	2	2	+	0,4	96,7	3,9									
4	Э1.В.11	Электронные и электронные аппараты									Эк	72	8,6	+	+		0,6	63,4					Эк	72	2,1		2		0,1	66	3,9	Эк	144	10,7	+	6		0,7	129,4	3,9									
5	Э1.В.10	Основы неэлектронных и робототехнических систем	72	6,6	+		2	0,6	65,4		Эк	72	4,3			2	2,3	59	8,7										Эк	144	10,9	+		+	2,9	124,4	8,7												
6	Э1.В.12	Теория автоматического управления	72	8,6	+	+		0,6	63,4		Эк КР	72	3,1		2		1,1	66	3,9										Эк КР	144	11,7	+	6		1,7	128,4	3,9												
7	Э1.В.13	Электронные и гидравлические приводы неэлектронных и робототехнических устройств									Эк КР	108	14,9	6	+	+	0,9	93,1					Эк КР	144	5,3			2	3,3	130	8,7	Эк КР	262	20,2	6	+	6	4,2	223,1	8,7									
8	Э1.В.16	Микропроцессорная техника в неэлектронных и робототехнических системах									Эк	72	8,6	+	+		0,6	63,4					Эк	72	4,3		2		2,3	59	8,7	Эк	144	12,9	+	6		2,9	122,4	8,7									
9	Э1.В.10.01	Моделирование неэлектронных систем									Эк	88	6,3	2	+		0,3	29,7					Эк	72	2,1		2		0,1	66	3,9	Эк	108	8,4	2	6		0,4	96,7	3,9									
10	Э1.В.10.02	Математическое моделирование									Эк	88	6,3	2	+		0,3	29,7					Эк	72	2,1		2		0,1	66	3,9	Эк	108	8,4	2	6		0,4	96,7	3,9									
11	Э1.В.10.01	Гидродинамика	72	8,6	+	2	2	0,6	63,4		Эк	88	4,3			2	2,3	23	8,7									Эк	108	12,9	+	2	+	2,9	96,4	8,7													
12	Э1.В.10.02	Гидравлика, основы функционирования гидравлической и пневматической систем	72	8,6	+	2	2	0,6	63,4		Эк	88	4,3			2	2,3	23	8,7									Эк	108	12,9	+	2	+	2,9	96,4	8,7													
13	Э1.В.10.01	Метрология									Эк	72	4,3	2	2		0,3	67,7					Эк	88	2,1		2		0,1	30	3,9	Эк	108	6,4	2	+		0,4	97,7	3,9									
14	Э1.В.10.02	Стандартизация и технические регламенты									Эк	72	4,3	2	2		0,3	67,7					Эк	88	2,1		2		0,1	30	3,9	Эк	108	6,4	2	+		0,4	97,7	3,9									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(2) За(3) КР										Эк(2) За(3) ЗаО КР										Эк(4) За(6) ЗаО КР(2)																
ПРАКТИКИ			(План)																																														
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																					Эк										2,16	0,2				0,2	211,9	3,9	Эк	2,16	0,2				0,2	211,9	3,9
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																														
КАНИКУЛЫ																																																	

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			47	10 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			47			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (анад.нацпред)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			41	ТО: 26 Э: 10 Л: 2		
1	Ф1.В.13	Электронные устройства неэлектронных и робототехнических систем	4		1	4
2	Ф1.В.12	Проектная деятельность	2		1	3+
3	Ф1.В.10	Пропорциональная гидравлическая технологическая машина	3		12	4
4	Ф1.В.11	Электронные и электронные аппараты	4		1	4
5	Ф1.В.10	Основы неэлектронных и робототехники	4		1	4
6	Ф1.В.12	Теория автоматического управления	4		1	4
7	Ф1.В.13	Электронные и гидравлические приводы неэлектронных и робототехнических устройств	7		1	4
8	Ф1.В.16	Микропроцессорная техника в неэлектронных и робототехнике	4		1	4
9	Ф1.В.12.01	Моделирование неэлектронных систем	3		1	4
10	Ф1.В.12.01	Математическое моделирование	3		1	4
11	Ф1.В.12.01	Гидромеханика	3		12	3+
12	Ф1.В.12.01	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматики	3		12	3+
13	Ф1.В.12.01	Метрология	3		71	4
14	Ф1.В.12.01	Стандартизация и технические условия	3		71	4
НОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)	6	4	
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				9		

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия													Зимняя сессия													Летняя сессия													Итого за курс						
			Контроль	Академические часы							Дней	Контроль	Академические часы							Дней	Контроль	Академические часы							Контроль	Академические часы																		
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР			Контр. роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р			СР	Контр. роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.		ВНК Р	СР	Контр. роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР									
ИТОГО (с факультативами)			324													512													928													1764						
ИТОГО по ОП (без факультативов)			324													512													928													1764						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академические)																																										39,7						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																										117,6						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			324 45 20 10 12 3 279													512 54 22 8 18 6 433,7 24,3													998 18,6 2 8 8,6 335,5 33,9													1224 117,6 42 20 38 17,6 1049,2						
1	В.1.В.09	Системы управления электродвигателей	72	8,6	+	2	2	0,6	63,4		Эк	78	8,7	+	2	2	0,7	63,4	3,9		Эк КП	104	5,8			2	3,8	89,5	8,7		Эк Эк КП	262	23,1	8	+	6	5,1	216,3										
2	В.1.В.11	Детали неметаллических модулей, роботов и их проектирование	72	14,9	6	+	+	0,9	57,1		Эк	72	4,3			2	2,3	59	8,7		Эк	144	19,2								Эк	144	19,2	6	+	6	3,2	116,1										
3	В.1.В.14	Программное обеспечение неметаллических и робототехнических систем									Эк	72	10,9	6	+		0,9	61,1			Эк	108	4,3		2		2,3	96	8,7		Эк	180	15,2	6	6		3,2	196,1										
4	В.1.В.15	Производственный менеджмент	72	6,6	+		2	0,6	65,4		Эк	88	2,1			2	0,1	30	3,9		Эк	108	8,7								Эк	108	8,7	+		+	0,7	95,4										
5	В.1.В.ДВ.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)									Эк	72	10,9	6	+	0,9	61,1				Эк	72	2,1		2	0,1	66	3,9		Эк	144	13	6		6	1	127,1											
6	В.1.В.ДВ.02	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)									Эк	72	10,9	6	+	0,9	61,1				Эк	72	2,1		2	0,1	66	3,9		Эк	144	13	6		6	1	127,1											
7	В.1.В.ДВ.03	Промышленные электромеханические и неметаллические системы (в металлургии)									Эк	72	10,9	6	+	0,9	61,1				Эк	72	4,3		2	2,3	59	8,7		Эк	144	15,2	6		6	3,2	120,1											
8	В.1.В.ДВ.04	Промышленные электромеханические и неметаллические системы (в машиностроении)									Эк	72	10,9	6	+	0,9	61,1				Эк	72	4,3		2	2,3	59	8,7		Эк	144	15,2	6		6	3,2	120,1											
9	В.1.В.ДВ.05	Проектирование неметаллических систем	72	10,9	6	+		0,9	61,1		Эк	72	2,1		2		0,1	66	3,9		Эк	144	13							Эк	144	13	6	6		1	127,1											
10	В.1.В.ДВ.06	Конструирование неметаллических систем	72	10,9	6	+		0,9	61,1		Эк	72	2,1		2		0,1	66	3,9		Эк	144	13							Эк	144	13	6	6		1	127,1											
11	В.1.В.ДВ.07	Бюроная работа	88	+					32		Эк	40	4,1			+	0,1	32	3,9		Эк	82	2,1		2	0,1	26	3,9		Эк	108	10,2			10	0,2	90											
12	В.1.В.ДВ.08	Научно-исследовательская работа	88	+					32		Эк	40	4,1			+	0,1	32	3,9		Эк	82	2,1		2	0,1	26	3,9		Эк	108	10,2			10	0,2	90											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																Эк Эк(3) ЭкО													Эк(3) Эк ЭкО Эк													Эк(4) Эк(4) ЭкО(2) Эк						
ПРАКТИКИ (План)																																										216 0,2 0,2 211,9						
Б2.В.03(П)		Производственная – преддипломная практика																											Эк													Эк 216 0,2 0,2 211,9 3,9						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																										324 22 6 16 293						
Б3.Б.01		Подготовка и сдача и сдача государственного экзамена																											Эк													Эк 108 6,5 6 0,5 92,5 9						
Б3.Б.02		Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы																																								Эк 216 15,5 15,5 200,5						
КАНИКУЛЫ																																																

№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс	
			Конт роль	эсгс				
ИТОГО (с факультативами)				49	4) 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				49				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)								
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			58,2	34	70: 2) 1/6 3: 10 1/2			
1	в.1.в.09	Системы управления электроприводов	12,6	7		1	5	
2	в.1.в.11	Детали неметаллических модулей, роботов и их проектирование	8,7	4		43	5	
3	в.1.в.14	Программное обеспечение неметаллических и робототехнических систем	8,7	5		1	5	
4	в.1.в.13	Производственный менеджмент	3,9	3		29	5	
5	в.1.в.дв.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)	3,9	4		1	5	
6	в.1.в.дв.04	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)	3,9	4		1	5	
7	в.1.в.дв.01	Промышленные электроприводы и неметаллические системы (в металлургии)	8,7	4		1	5	
8	в.1.в.дв.04	Промышленные электроприводы и неметаллические системы (в машиностроении)	8,7	4		1	5	
9	в.1.в.дв.01	Проектирование неметаллических систем	3,9	4		1	5	
10	в.1.в.дв.04	Конструирование неметаллических систем	3,9	4		1	5	
11	в.1.в.дв.01	Буровая работа	7,8	3		1	5	
12	в.1.в.дв.04	Менеджер-исследовательская работа	7,8	3		1	5	
ИТОГИ КОНТРОЛЯ			сп					
ПРАКТИКИ			(План)		3,9	6	4	
	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	3,9	6	4			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)		9	9	6	
	Б3.Б.01	Подготовка и сдача и сдача государственного экзамена	9	3	2			
	Б3.Б.02	Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы		6	4			
КАНИКУЛЫ					8			

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 - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2			2						
		1	+	2						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3			4						
		1	+	4						
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4			4						
		1	+	4						
Производственная – преддипломная практика	5			4						
		1	+	4						
	Итого по факту			14						
	Итого по плану			14						

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Техническая механика				
КП	3	58		
Теория автоматического управления				
КР	4	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)				235	248	242	47	51	48	47	49
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	47	49	48	47	49
Дисциплины (модули)	51%	49%	34.3%	210	213	210	47	46	42	41	34
Базовая часть				96	111	108	47	44	13	4	
Вариативная часть				102	114	102		2	29	37	34
Практики	0%	100%	0%	18	24	21		3	6	6	6
Вариативная часть				18	24	21		3	6	6	6
Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Базовая часть				6	9	9					9
Факультативы				1	2	2		2			
				1	2	2		2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					41.5	43.8	42.9	41.3	40.3	38.7
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					595.2	118.6	122.7	119	117.3	117.6
	Блок Б2					0.8		0.2	0.2	0.2	0.2
	Блок Б3					22					22
	Блок ФТД					9.1		9.1			
	Итого по всем блокам					627.1	118.6	132	119.2	117.5	139.8
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	7	5	4	5
	ЗАЧЕТ (За)						7	6	6	6	4
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1			1	2
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						39.2%				
	в интерактивной форме						35.6%				

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	1		15.00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		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.	Трудовое мкость

Член комиссии				
1	1		0.50	
2	1		0.50	
3	79		0.50	
4	79		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 семестрам																
	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	47		51		48		47		49								
Всего	47		51		48		47		49								
1																	
2	Б1.Б.01 История [Эк] ОК-1; ОК-2	4	Б1.Б.02 Иностранный язык [Эк] ОК-5	3	Б1.Б.15 Техническая механика [Эк, КР] ОП-2; ПК-7; ПК-8; ПК-11	5	Б1.Б.18 Электронные устройства неэлектронных робототехнических систем [Зд] ОП-2; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-13; ПК-14; ПК-32	4	Б1.В.09 Системы управления электроприводов [Эк, Зд, КР] ПК-11; ПК-29; ПК-30	7							
3																	
4																	
5																	
6	Б1.Б.02 Иностранный язык [Зд] ОК-5	4	Б1.Б.03 Философия [Эк] ОК-1	4	Б1.Б.16 Электротехника и электроника [Зд] ОП-2; ПК-5; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30	4	Б1.В.02 Проектная деятельность [Зд] ПК-2	2									
7																	
8																	
9																	
10	Б1.Б.06 Культурология и межкультурное взаимодействие [Зд] ОК-5; ОК-6	4	Б1.Б.04 Экономика [Зд] ОК-3; ОК-5; ПК-10; ПК-15	3	Б1.В.05 Пропорциональная гидравлическая машина [Зд] ПК-1	3	Б1.В.11 Детали неэлектронных модулей, роботов и их конструирование [Эк] ОК-3; ОК-3; ПК-1; ПК-13; ПК-30	4									
11																	
12																	
13																	
14	Б1.Б.07 Технология менеджмента и саморазвития [Зд] ОК-6; ОК-7; ПК-4	3	Б1.Б.05 Правоведение [Зд] ОК-4	4	Б1.Б.17 Машиностроительные материалы [Эк] ОК-9; ПК-13	4	Б1.В.08 Электрические и электронные аппараты [ЗдО] ПК-27; ПК-28	4	Б1.В.14 Программное обеспечение неэлектронных робототехнических систем [Эк] ОП-4; ПК-2; ПК-11; ПК-27; ПК-31								
15																	
16																	
17																	
18	Б1.Б.09 Математика [Эк, Зд] ОП-1; ОП-2; ОП-4	10	Б1.Б.08 Безопасность жизнедеятельности [Эк] ОК-9; ПК-16	4	Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [Зд] ОК-5; ПК-4	2	Б1.В.10 Основы неэлектронных робототехнических систем [Эк] ПК-7	4	Б1.В.15 Производственный менеджмент [Зд] ПК-10; ПК-15								
19																	
20																	
21																	
21	Б1.Б.09 Математика [Эк, Зд] ОП-1; ОП-2; ОП-4	10	Б1.Б.09 Математика [Эк] ОП-1; ОП-2; ОП-4	5	Б1.В.02 Проектная деятельность ПК-2	2	Б1.В.12 Теория автоматического управления [Зд, КР] ПК-6; ПК-29	4	Б1.В.Д.В.06.01 Дисциплины по выбору Б1.В.Д.В.6: Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии) [Зд]								
21																	

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам									
	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.
41					Основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматизации [п<1]	4	Теория обработки металлов [п<13]		Б3.Б.01 Подготовка и сдача государственного экзамена [Эк]	
42		Б3.Б.15 Техническая механика [Эк, За]	5						ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13	3
43										
44	Б3.Б.13 Информатика [За]	3					Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО]	6		
45				Б3.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За]	2	Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО]	6			
46	Б3.Б.19 Диалектная культура и спорт [За]	2							Б3.Б.02 Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы [п<1; п<2; п<3; п<4; п<5; п<6; п<7; п<8; п<9; п<10; п<11; п<12; п<13; п<14; п<15; п<16; п<17; п<18; п<19; п<20; п<21; п<22; п<23; п<24; п<25; п<26; п<27; п<28; п<29; п<30; п<31; п<32]	6
47	Б3.Б.19 Диалектная культура и спорт [За]	2	Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности [ЗаО]	3						
48										
49										
50				ВТД.01 Инновационные направления в мехатронике и робототехнике [За]	1					
51				ВТД.02 Основы научной и инновационной работы [За]	1					

Примечание Учебный план бакалавриата 'b15.03.06-зАМб-20_01.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова"
Институт элитных программ и открытого образования

УТВЕРЖДАЮ

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 26.02.2020

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ Чужкин М.В.
" " _____ 20__ г.

по программе бакалавриата

15.03.06

Направление 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Профиль: Мехатронные системы в автоматизированном производстве

Кафедра: Автоматизированного электропривода и мехатроники

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4г 11м

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 206 от 12.03.2015

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	+	проектно-конструкторская
+	+	эксплуатационная
+	+	сервисно-эксплуатационная

СОГЛАСОВАНО

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

Начальник УМУ _____ / Бычик С.А./

Директор института _____ / Терентьев Д.В./

Заведующий кафедрой _____ / Николаев А.А./

Внешний рецензент _____

Календарный учебный график

Студентов							
Групп							

-	-	-	-	Форма контроля					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	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	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)																							
Базовая часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1						4	4	144	144	6.6	4	128.7	8.7	4			22	Всеобщей истории	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	11					7	7	252	252	18.5	16	217	16.5	4	3		19	Иностранных языков по техническим направлениям	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	2						4	4	144	144	8.9	6	126.4	8.7		4		65	Философии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		2					3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9		3		69	Экономики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2					4	4	144	144	6.7	6	133.4	3.9		4		38	Права и культурологии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1					4	4	144	144	6.7	6	133.4	3.9	4			38	Права и культурологии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1					3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9	3			51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	2						4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7		4		45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	12	1					15	15	540	540	45.4	38	473.3	21.3	10	5		9	Прикладной математики и информатики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	11	2					15	15	540	540	39.1	32	479.6	21.3	10	5		63	Физики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия		2					3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9		3		66	Химии	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		1				7	7	252	252	16.7	14	222.7	12.6	7			43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Информатика	2	1					7	7	252	252	19.3	16	220.1	12.6	3	4		20	Информатики и информационной безопасности	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Теоретическая механика	2						4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7		4		58	Механики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Техническая механика	23	2		3			10	10	360	360	38	30	300.7	21.3		5	5	58	Механики	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Электротехника и электроника		3					4	4	144	144	10.7	10	129.4	3.9		4		71	Электроснабжения промышленных предприятий	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Машиностроительные материалы	3						4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7		4		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем		4					4	4	144	144	10.7	10	129.4	3.9			4	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	Физическая культура и спорт		1					2	2	72	72	4.4	4	63.7	3.9	2			21	Физической культуры	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																				
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1									328	328	6.1	6	318	3.9			21	Физической культуры
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1									328	328	6.1	6	318	3.9			21	Физической культуры
										108	108	3888	3888	287.9	238	3419.8	180.3	47	44	13	4		
Вариативная часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		23					4	4	144	144	8.2	8	128	7.8		2	2		19	Иностранных языков по техническим направлениям
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		4					4	4	144	144	10.1	10	130	3.9		2	2		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Продвижение научной продукции		3					3	3	108	108	4.4	4	99.7	3.9		3			17	Научные сотрудники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Физические основы электроники	3						3	3	108	108	12.9	10	86.4	8.7		3			1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин		4					3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9			3		12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Электрические машины	3						4	4	144	144	14.9	12	120.4	8.7		4			1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Силовая электроника	3						4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7		4			1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты			4				4	4	144	144	10.7	10	129.4	3.9			4		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Системы управления электроприводов	5	5		5			7	7	252	252	23.1	18	216.3	12.6			7		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Основы мехатроники и робототехники	4						4	4	144	144	10.9	8	124.4	8.7			4		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	5						4	4	144	144	19.2	16	116.1	8.7				4	43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Теория автоматического управления		4					4	4	144	144	11.7	10	128.4	3.9			4		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра				
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	4				4	7	7	252	252	20.2	16	223.1	8.7				7		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	5					5	5	180	180	15.2	12	156.1	8.7					5	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Производственный менеджмент		5				3	3	108	108	8.7	8	95.4	3.9					3	29	Менеджмента		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	4					4	4	144	144	12.9	10	122.4	8.7				4		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники		
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3						
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3			1	Автоматизированного электропривода		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		3				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9			3			1	Автоматизированного электропривода		
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9				3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование мехатронных систем		4				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9				3		1	Автоматизированного электропривода		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование		4				3	3	108	108	8.4	8	95.7	3.9				3		1	Автоматизированного электропривода		
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3				4	4	144	144	8.7	8	131.4	3.9				4					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Дискретная математика		3				4	4	144	144	8.7	8	131.4	3.9				4		1	Автоматизированного электропривода		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Спецглавы математических систем		3				4	4	144	144	8.7	8	131.4	3.9				4		1	Автоматизированного электропривода		
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	4	3				7	7	252	252	21.6	18	217.8	12.6				4	3				
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидромеханика	4	3				7	7	252	252	21.6	18	217.8	12.6				4	3		12	Горных машин и транспортно-технологических систем	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматизации	4	3				7	7	252	252	21.6	18	217.8	12.6				4	3		12	Горных машин и транспортно-технологических систем	
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		4				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9				3					
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Метрология		4				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9				3		71	Электроснабжения промышленных предприятий		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация и технические измерения		4				3	3	108	108	6.4	6	97.7	3.9				3		71	Электроснабжения промышленных предприятий		
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9						4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9						4	1	Автоматизированного электропривода	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9						4	1	Автоматизированного электропривода	
	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	5					4	4	144	144	15.2	12	120.1	8.7						4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	5					4	4	144	144	15.2	12	120.1	8.7						4	1	Автоматизированного электропривода	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в машиностроении)	5					4	4	144	144	15.2	12	120.1	8.7						4	1	Автоматизированного электропривода	
	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9						4			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование мехатронных систем			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9						4	1	Автоматизированного электропривода	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Конструирование мехатронных систем			5			4	4	144	144	13	12	127.1	3.9						4	1	Автоматизированного электропривода	
	+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		55				3	3	108	108	10.2	10	90	7.8						3			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	Курсовая работа		55				3	3	108	108	10.2	10	90	7.8						3	1	Автоматизированного электропривода	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.02	Научно-исследовательская работа		55				3	3	108	108	10.2	10	90	7.8						3	1	Автоматизированного электропривода	
											102	102	3672	3672	307.3	262	3198.8	165.9		2	29	37	34		
											210	210	7560	7560	595.2	500	6618.6	346.2	47	46	42	41	34		
Блок 2.Практики																									
Вариативная часть																									
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	108	108	0.2		103.9	3.9			3			1	Автоматизированного электропривода и мехатроники		

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра		
				Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			34			12	12	432	432	0.4		423.8	7.8			6	6		1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика			5			6	6	216	216	0.2		211.9	3.9					6	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
									21	21	756	756	0.8		739.6	15.6		3	6	6	6		
									21	21	756	756	0.8		739.6	15.6		3	6	6	6		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																							
Базовая часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					3	3	108	108	6.5	6	92.5	9					3	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	15.5		200.5						6	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
									9	9	324	324	22	6	293	9					9		
									9	9	324	324	22	6	293	9					9		
ФТД. Факультативы																							
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Инновационные направления в мехатронике и робототехнике		2				1	1	36	36	4.7	4	27.4	3.9		1				1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Основы научной и инновационной работы		2				1	1	36	36	4.4	4	27.7	3.9		1				1	Автоматизированного электропривода и мехатроники
									2	2	72	72	9.1	8	55.1	7.8		2					
									2	2	72	72	9.1	8	55.1	7.8		2					

				Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов													
-	-	-	-	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
-	Считат ь в плане	Индекс	Наименование																					
Блок 1. Дисциплины (модули)																								
Базовая часть																								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.01	История	1					4	4	36	144	144	6.6	4	2		2	2.6	128.7	8.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.02	Иностранный язык	2	11				7	7	36	252	252	18.5	16			16	2.5	217	16.5	12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.03	Философия	2					4	4	36	144	144	8.9	6	4		2	2.9	126.4	8.7			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.04	Экономика		2				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.05	Правоведение		2				4	4	36	144	144	6.7	6	4		2	0.7	133.4	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие		1				4	4	36	144	144	6.7	6	4		2	0.7	133.4	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития		1				3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	2					4	4	36	144	144	10.9	8	4	4		2.9	124.4	8.7	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.09	Математика	12	1				15	15	36	540	540	45.4	38	18		20	7.4	473.3	21.3	12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.10	Физика	11	2				15	15	36	540	540	39.1	32	16	12	4	7.1	479.6	21.3	12		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.11	Химия		2				3	3	36	108	108	8.7	8	4	4		0.7	95.4	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	1		1			7	7	36	252	252	16.7	14	2		12	2.7	222.7	12.6	8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.13	Информатика	2	1				7	7	36	252	252	19.3	16	6		10	3.3	220.1	12.6	6		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.14	Теоретическая механика	2					4	4	36	144	144	12.9	10	4		6	2.9	122.4	8.7	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.15	Техническая механика	23	2		3		10	10	36	360	360	38	30	12	2	16	8	300.7	21.3	14		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.16	Электротехника и электроника		3				4	4	36	144	144	10.7	10	4	2	4	0.7	129.4	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.17	Машиностроительные материалы	3					4	4	36	144	144	12.9	10	4	2	4	2.9	122.4	8.7	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем		4				4	4	36	144	144	10.7	10	4	6		0.7	129.4	3.9	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.Б.19	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.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																					
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1							328	328	6.1	6			6	0.1	318	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	-	Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		1							328	328	6.1	6			6	0.1	318	3.9	2		
									108	108		3888	3888	287.9	238	98	32	108	49.9	3419.8	180.3	82		
Вариативная часть																								
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности		23				4	4	36	144	144	8.2	8			8	0.2	128	7.8	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.02	Проектная деятельность		4				4	4	36	144	144	10.1	10			10	0.1	130	3.9	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.03	Продвижение научной продукции		3				3	3	36	108	108	4.4	4	2		2	0.4	99.7	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.04	Физические основы электроники	3					3	3	36	108	108	12.9	10	4	6		2.9	86.4	8.7	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.05	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин		4				3	3	36	108	108	8.4	8	2	2	4	0.4	95.7	3.9	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.06	Электрические машины	3					4	4	36	144	144	14.9	12	4	4	4	2.9	120.4	8.7	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.07	Силовая электроника	3					4	4	36	144	144	12.9	10	4	6		2.9	122.4	8.7	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты			4			4	4	36	144	144	10.7	10	4	6		0.7	129.4	3.9	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.09	Системы управления электроприводов	5	5		5		7	7	36	252	252	23.1	18	8	4	6	5.1	216.3	12.6	4		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.10	Основы мехатроники и робототехники	4					4	4	36	144	144	10.9	8	4		4	2.9	124.4	8.7	2		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	5					4	4	36	144	144	19.2	16	6	4	6	3.2	116.1	8.7	8		
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.12	Теория автоматического управления		4			4	4	4	36	144	144	11.7	10	4	6		1.7	128.4	3.9	4		

Курс 1																																				
Установочная сессия												Зимняя сессия										Летняя сессия														
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.		
4	72	2.3	2	2					0.3	69.7			72	4.3	2				2		2.3	59	8.7	э												
4	36	4	4				4	4		32			40	4.1	4				4	4	0.1	32	3.9	э	68	2.1	2			2	0.1	62	3.9	э		
4													72	4.6	4	4					0.6	67.4			72	2.1	2			2	0.1	66	3.9	э		
3	72	2.3	2	2					0.3	69.7			36	2.1	2				2		0.1	30	3.9	э												
10	108	15.2	14	8			6	4	1.2	92.8			120	13	12	6			6	4	1	103.1	3.9	э	132	4.3	2		2	2.3	119	8.7	э			
10	146	10.9	10	6	4	4			0.9	135.1			153	13.2	10	6	4	4			3.2	131.1	8.7	э	61	4.3	2		2	2.3	48	8.7	э			
7	72	4.3	4	2			2	2	0.3	67.7			117	10.3	8				8	6	2.3	98	8.7	э	63	2.1	2		2	0.1	57	3.9	о			
3													36	6.6	6	4			2	2	0.6	29.4			72	2.1	2		2	0.1	66	3.9	э			
2													36	2.3	2	2					0.3	33.7			36	2.1	2		2	0.1	30	3.9	э			
													36	4	4				4	2		32			292	2.1	2		2	0.1	286	3.9	э			
													36	4	4				4	2		32			292	2.1	2		2	0.1	286	3.9	э			
47	506	39	36	20	4	4	12	10	3	467			682	60.5	50	22	4	4	24	16	10.5	583.7	37.8		504	19.1	14		14	5.1	448	36.9				

Летняя сессия													Закрепленная кафедра		-
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции	
												22	Всеобщей истории	ОК-1; ОК-2	
												19	Иностранных языков по техническим направлениям	ОК-5	
												65	Философии	ОК-1	
												69	Экономики	ОК-3; ОК-5; ПК-10; ПК-15	
												38	Права и культурологии	ОК-4	
												38	Права и культурологии	ОК-5; ОК-6	
												51	Социальной работы и психолого-педагогического образования	ОК-6; ОК-7; ПК-4	
												45	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности	ОК-9; ПК-16	
												9	Прикладной математики и информатики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4	
												63	Физики	ОПК-2	
												66	Химии	ОПК-1	
												43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	ОПК-3; ПК-12	
												20	Информатики и информационной безопасности	ОПК-6; ПК-2; ПК-31	
												58	Механики	ОПК-2	
												58	Механики	ОПК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-11	
												71	Электроснабжения промышленных предприятий	ОПК-2; ПК-5; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОК-9; ПК-13	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-13; ПК-14; ПК-32	
												21	Физической культуры	ОК-2; ОК-8; ОК-9	
												21	Физической культуры	ОК-8	
												21	Физической культуры	ОК-8	
												19	Иностранных языков по техническим направлениям	ОК-5; ПК-4	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-2	
												17	Научные сотрудники	ОК-3; ОК-4; ПК-8	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-5; ПК-27	
												12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	ПК-1	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-27	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-11; ПК-27	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-27; ПК-28	
104	5.8	2			2	3.8		89.5	8.7		эп	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-11; ПК-29; ПК-30	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-7	
												43	Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования	ОК-3; ОПК-3; ПК-1; ПК-13; ПК-30	
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-6; ПК-29	

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов											
				Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	4				4	7	7	36	252	252	20.2	16	6	4	6	4.2	223.1	8.7	8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	5					5	5	36	180	180	15.2	12	6	6		3.2	156.1	8.7	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.15	Производственный менеджмент		5				3	3	36	108	108	8.7	8	4		4	0.7	95.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.16	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	4					4	4	36	144	144	12.9	10	4	6		2.9	122.4	8.7	4	
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		3				3	3		108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление		3				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность		3				3	3	36	108	108	6.4	6	2		4	0.4	97.7	3.9	2	
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		4				3	3		108	108	8.4	8	2	6		0.4	95.7	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование мехатронных систем		4				3	3	36	108	108	8.4	8	2	6		0.4	95.7	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование		4				3	3	36	108	108	8.4	8	2	6		0.4	95.7	3.9	4	
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3				4	4		144	144	8.7	8	4	4		0.7	131.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.03.01	Дискретная математика		3				4	4	36	144	144	8.7	8	4	4		0.7	131.4	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.03.02	Спецглавы математических систем		3				4	4	36	144	144	8.7	8	4	4		0.7	131.4	3.9	2	
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	4	3				7	7		252	252	21.6	18	8	4	6	3.6	217.8	12.6	6	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидромеханика	4	3				7	7	36	252	252	21.6	18	8	4	6	3.6	217.8	12.6	6	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.04.02	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматизации	4	3				7	7	36	252	252	21.6	18	8	4	6	3.6	217.8	12.6	6	
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		4				3	3		108	108	6.4	6	2	4		0.4	97.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.05.01	Метрология		4				3	3	36	108	108	6.4	6	2	4		0.4	97.7	3.9	2	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация и технические измерения		4				3	3	36	108	108	6.4	6	2	4		0.4	97.7	3.9	2	
	+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6			5			4	4		144	144	13	12	6		6	1	127.1	3.9	4	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)			5			4	4	36	144	144	13	12	6		6	1	127.1	3.9	4	2
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)			5			4	4	36	144	144	13	12	6		6	1	127.1	3.9	4	2
	+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	5					4	4		144	144	15.2	12	6		6	3.2	120.1	8.7	4	2
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.07.01	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	5					4	4	36	144	144	15.2	12	6		6	3.2	120.1	8.7	4	2
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.07.02	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в машиностроении)	5					4	4	36	144	144	15.2	12	6		6	3.2	120.1	8.7	4	2
	+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8			5			4	4		144	144	13	12	6	6		1	127.1	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование мехатронных систем			5			4	4	36	144	144	13	12	6	6		1	127.1	3.9	4	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.08.02	Конструирование мехатронных систем			5			4	4	36	144	144	13	12	6	6		1	127.1	3.9	4	
	+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		55				3	3		108	108	10.2	10			10	0.2	90	7.8	8	
<input type="checkbox"/>	+	Б1.В.ДВ.09.01	Курсовая работа		55				3	3	36	108	108	10.2	10			10	0.2	90	7.8	8	
<input type="checkbox"/>	-	Б1.В.ДВ.09.02	Научно-исследовательская работа		55				3	3	36	108	108	10.2	10			10	0.2	90	7.8	8	
									102	102		3672	3672	307.3	262	98	78	86	45.3	3198.8	165.9	96	4
									210	210		7560	7560	595.2	500	196	110	194	95.2	6618.6	346.2	178	4
Блок 2.Практики																							
Вариативная часть																							
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2			3	3	36	108	108	0.2					0.2	103.9	3.9		108

Летняя сессия												Закрепленная кафедра		-
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-5; ПК-4; ПК-12; ПК-15; ПК-28; ПК-32
108	4.3	2		2		2.3		95	8.7		э	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-4; ПК-2; ПК-11; ПК-27; ПК-31
												29	Менеджмента	ПК-10; ПК-15
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-6; ПК-5; ПК-9
												1	Автоматизированного электропривода	ОПК-4; ПК-7
												1	Автоматизированного электропривода	ОПК-4; ПК-7
												1	Автоматизированного электропривода	ПК-1; ПК-6
												1	Автоматизированного электропривода	ПК-1; ПК-6
												1	Автоматизированного электропривода	ОПК-2; ПК-5
												1	Автоматизированного электропривода	ОПК-2; ПК-5
												12	Горных машин и транспортно-техноло	ПК-1
												12	Горных машин и транспортно-техноло	ПК-1; ПК-12
												71	Электроснабжения промышленных пре	ПК-13
												71	Электроснабжения промышленных пре	ПК-13; ПК-14
72	2.1	2			2	0.1		66	3.9		о			
72	2.1	2			2	0.1		66	3.9		о	1	Автоматизированного электропривода	ОПК-3; ПК-2
72	2.1	2			2	0.1		66	3.9		о	1	Автоматизированного электропривода	ОПК-3; ПК-11
72	4.3	2			2	2.3		59	8.7		э			
72	4.3	2			2	2.3		59	8.7		э	1	Автоматизированного электропривода	ПК-6; ПК-27
72	4.3	2			2	2.3		59	8.7		э	1	Автоматизированного электропривода	ПК-6
												1	Автоматизированного электропривода	ПК-31; ПК-32
												1	Автоматизированного электропривода	ПК-30; ПК-31
32	2.1	2			2	0.1		26	3.9		з			
32	2.1	2			2	0.1		26	3.9		з	1	Автоматизированного электропривода	ПК-31
32	2.1	2			2	0.1		26	3.9		з	1	Автоматизированного электропривода	ПК-8; ПК-9
388	18.6	10		2	8	8.6		335.5	33.9					
388	18.6	10		2	8	8.6		335.5	33.9					
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОК-7; ПК-27

-	-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов													
				Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			34				12	12	36	432	432	0.4					0.4	423.8	7.8		432	
<input type="checkbox"/>	+	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика			5				6	6	36	216	216	0.2					0.2	211.9	3.9		216	
											21	21		756	756	0.8					0.8	739.6	15.6		756
											21	21		756	756	0.8					0.8	739.6	15.6		756
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																									
Базовая часть																									
<input type="checkbox"/>	+	Б3.Б.01	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.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216	15.5					15.5	200.5				
											9	9		324	324	22	6	6			16	293	9		
											9	9		324	324	22	6	6			16	293	9		
ФТД.Факультативы																									
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.01	Инновационные направления в мехатронике и робототехнике		2					1	1	36	36	36	4.7	4	4			0.7	27.4	3.9			
<input type="checkbox"/>	+	ФТД.02	Основы научной и инновационной работы		2					1	1	36	36	36	4.4	4	2		2	0.4	27.7	3.9			
											2	2		72	72	9.1	8	6		2	1.1	55.1	7.8		
											2	2		72	72	9.1	8	6		2	1.1	55.1	7.8		

Курс 1																																						
-	Установочная сессия												Зимняя сессия												Летняя сессия													
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.				
				</																																		

Курс 2																																							
Установочная сессия												Зимняя сессия												Летняя сессия															
з.е. на курсе	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНКР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.			
3																										108	0.2							0.2	0.2	103.9	3.9	3.9	
3																										108	0.2							0.2	0.2	103.9	3.9	3.9	
1													16	2.3	2	2						0.3	13.7			20	2.4	2	2				0.4		13.7	3.9		э	
1	18	2.3	2	2						0.3	15.7		18	2.1	2				2		0.1	12	3.9	э															
2	18	2.3	2	2						0.3	15.7		34	4.4	4	2			2		0.4	25.7	3.9		20	2.4	2	2				0.4		13.7	3.9				
2	18	2.3	2	2						0.3	15.7		34	4.4	4	2			2		0.4	25.7	3.9		20	2.4	2	2				0.4		13.7	3.9				

Летняя сессия												Закрепленная кафедра		-
Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Пр	ВНР	-	СР	Конт роль	Контр. пр. подгот.	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-8; ПК-28
216	0.2					0.2	0.2	211.9	3.9	3.9	о	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
216	0.2					0.2	0.2	211.9	3.9	3.9				
216	0.2					0.2	0.2	211.9	3.9	3.9				
108	6.5	6	6			0.5		92.5	9		э	1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
216	15.5					15.5		200.5				1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
324	22	6	6			16		293	9					
324	22	6	6			16		293	9					
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-4
												1	Автоматизированного электропривода и мехатроники	ПК-14; ПК-15

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Правоведение	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.17	Машиностроительные материалы	
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.11	Химия	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	владением физико-математическим аппаратом, необходимым для описания мехатронных и робототехнических систем	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.10	Физика	
Б1.Б.14	Теоретическая механика	
Б1.Б.15	Техническая механика	
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.03.02	Спецглавы математических систем	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-3	владением современными информационными технологиями, готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)	
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	готовностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.09	Математика	
Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-6	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.В.16	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники	ПК
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.05	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин	
Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Гидромеханика	
Б1.В.ДВ.04.02	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматизации	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способностью разрабатывать программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления в мехатронных и робототехнических системах, а также для их проектирования	ПК
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-3	способностью разрабатывать экспериментальные макеты управляющих, информационных и исполнительных модулей мехатронных и робототехнических систем и проводить их экспериментальное исследование с применением современных информационных технологий	ПК
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью осуществлять анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводить патентный поиск	ПК
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инновационные направления в мехатронике и робототехнике	
ПК-5	способностью проводить эксперименты на действующих макетах, образцах мехатронных и робототехнических систем по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ПК
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.В.04	Физические основы электроники	
Б1.В.16	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.ДВ.03.01	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.03.02	Спецглавы математических систем	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-6	способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем	ПК
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.12	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.07.01	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	
Б1.В.ДВ.07.02	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в машиностроении)	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-7	готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК
Б1.Б.15	Техническая механика	
Б1.В.10	Основы мехатроники и робототехники	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-8	способностью внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности	ПК
Б1.Б.15	Техническая механика	
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	
Б1.В.ДВ.09.02	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способностью участвовать в качестве исполнителя в научно-исследовательских разработках новых робототехнических и мехатронных систем	ПК
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.16	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	
Б1.В.ДВ.09.02	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-10	готовностью участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	ПК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.15	Производственный менеджмент	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-11	способностью производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием	ПК
Б1.Б.15	Техническая механика	
Б1.В.07	Силовая электроника	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.09	Системы управления электроприводов	
Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-12	способностью разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.ДВ.04.02	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматики	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-13	готовностью участвовать в проведении предварительных испытаний составных частей опытного образца мехатронной или робототехнической системы по заданным программам и методикам и вести соответствующие журналы испытаний	ПК
Б1.Б.17	Машиностроительные материалы	
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б1.В.ДВ.05.01	Метрология	
Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация и технические измерения	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: эксплуатационная		
ПК-14	способностью планировать проведение испытаний отдельных модулей и подсистем мехатронных и робототехнических систем, участвовать в работах по организации и проведению экспериментов на действующих объектах и экспериментальных макетах, а также в обработке результатов экспериментальных исследований	ПК
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация и технические измерения	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы научной и инновационной работы	
ПК-15	способностью проводить обоснованную оценку экономической эффективности внедрения проектируемых мехатронных и робототехнических систем, их отдельных модулей и подсистем	ПК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.15	Производственный менеджмент	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы научной и инновационной работы	
ПК-16	способностью оценивать потенциальные опасности, сопровождающие испытания и эксплуатацию разрабатываемых мехатронных и робототехнических систем, и обосновывать меры по их предотвращению	ПК
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: сервисно-эксплуатационная		
ПК-27	готовностью участвовать в проведении предварительных испытаний составных частей опытного образца мехатронной или робототехнической системы по заданным программам и методикам и вести соответствующие журналы испытаний	ПК
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.В.04	Физические основы электроники	
Б1.В.06	Электрические машины	
Б1.В.07	Силовая электроника	
Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-28	способностью участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	ПК
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-29	способностью настраивать системы управления и обработки информации, управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств	ПК
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.В.09	Системы управления электроприводов	
Б1.В.12	Теория автоматического управления	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-30	готовностью осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт путем замены отдельных модулей	ПК
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	
Б1.В.09	Системы управления электроприводов	
Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	
Б1.В.ДВ.08.02	Конструирование мехатронных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-31	готовностью производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения мехатронных и робототехнических систем и их подсистем	ПК
Б1.Б.13	Информатика	
Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.08.02	Конструирование мехатронных систем	
Б1.В.ДВ.09.01	Курсовая работа	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-32	способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации используемого технического оборудования и программного обеспечения для обслуживающего персонала	ПК
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	
Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование мехатронных систем	
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b15.03.06-зАМб-20_01.rlx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б1.Б.01	История	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.02	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Экономика	ОК-3; ОПК-5; ПК-10; ПК-15
Б1.Б.05	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	ОК-5; ОК-6
Б1.Б.07	Технология командообразования и саморазвития	ОК-6; ОК-7; ПК-4
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-16
Б1.Б.09	Математика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.Б.10	Физика	ОПК-2
Б1.Б.11	Химия	ОПК-1
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-3; ПК-12
Б1.Б.13	Информатика	ОПК-6; ПК-2; ПК-31
Б1.Б.14	Теоретическая механика	ОПК-2
Б1.Б.15	Техническая механика	ОПК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-11
Б1.Б.16	Электротехника и электроника	ОПК-2; ПК-5; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30
Б1.Б.17	Машиностроительные материалы	ОК-9; ПК-13
Б1.Б.18	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-13; ПК-14; ПК-32
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	ОК-2; ОК-8; ОК-9
Б1.Б.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.Б.ДВ.01.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.Б.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК-5; ПК-4
Б1.В.02	Проектная деятельность	ПК-2
Б1.В.03	Продвижение научной продукции	ОК-3; ОК-4; ПК-8
Б1.В.04	Физические основы электроники	ПК-5; ПК-27
Б1.В.05	Пропорциональная гидроавтоматика технологических машин	ПК-1
Б1.В.06	Электрические машины	ПК-27
Б1.В.07	Силовая электроника	ПК-11; ПК-27
Б1.В.08	Электрические и электронные аппараты	ПК-27; ПК-28

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.09	Системы управления электроприводов	ПК-11; ПК-29; ПК-30
Б1.В.10	Основы мехатроники и робототехники	ПК-7
Б1.В.11	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	ОК-3; ОПК-3; ПК-1; ПК-13; ПК-30
Б1.В.12	Теория автоматического управления	ПК-6; ПК-29
Б1.В.13	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств	ОПК-5; ПК-4; ПК-12; ПК-15; ПК-28; ПК-32
Б1.В.14	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	ОПК-4; ПК-2; ПК-11; ПК-27; ПК-31
Б1.В.15	Производственный менеджмент	ПК-10; ПК-15
Б1.В.16	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	ОПК-6; ПК-5; ПК-9
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в направление	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Введение в специальность	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование мехатронных систем	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Дискретная математика	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Спецглавы математических систем	ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Гидромеханика	ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматизации	ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Метрология	ПК-13
Б1.В.ДВ.05.02	Стандартизация и технические измерения	ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)	ОПК-3; ПК-11
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в металлургии)	ПК-6; ПК-27
Б1.В.ДВ.07.02	Промышленные электромеханические и мехатронные системы (в машиностроении)	ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование мехатронных систем	ПК-31; ПК-32
Б1.В.ДВ.08.02	Конструирование мехатронных систем	ПК-30; ПК-31
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b15.03.06-зАМб-20_01.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09.01	Курсовая работа	ПК-31
Б1.В.ДВ.09.02	Научно-исследовательская работа	ПК-8; ПК-9
Б2	Практики	ОК-7; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ПК-27
Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-8; ПК-28
Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
Б3.Б.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б3.Б.02	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30; ПК-31; ПК-32
ФТД	Факультативы	ПК-4; ПК-14; ПК-15
ФТД		ПК-4; ПК-14; ПК-15
ФТД.01	Инновационные направления в мехатронике и робототехнике	ПК-4
ФТД.02	Основы научной и инновационной работы	ПК-14; ПК-15

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			47	38-4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			47			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.часовед)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			47	ТО: 33 2/3 Э: 7		
1	Ф1.В.01	История	4		22	1
2	Ф1.В.02	Иностранный язык	4		19	12
3	Ф1.В.06	Культурология и межкультурное взаимодействие	4		38	1
4	Ф1.В.07	Технология командообразования и саморазвития	3		51	1
5	Ф1.В.09	Математика	10		9	12
6	Ф1.В.10	Дизайн	10		63	12
7	Ф1.В.12	Начертательная геометрия и компьютерная графика	7		43	1
8	Ф1.В.13	Информатика	3		20	12
9	Ф1.В.19	Физическая культура и спорт	2		21	1
10	Ф1.В.де.в.ш	Элективные курсы по физической культуре и спорту			21	1
11	Ф1.В.де.в.ш	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту			21	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				7		

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курсы
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			51	10 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (амд,мд,мдсд)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			46	ТО: 3/1 2/3 3:7		
1	Ф1.В.02	Иностранный язык	3		19	12
2	Ф1.В.03	Философия	4		65	2
3	Ф1.В.04	Экономика	3		69	2
4	Ф1.В.05	Правоведение	4		38	2
5	Ф1.В.06	Безопасность жизнедеятельности	4		45	2
6	Ф1.В.07	Математика	5		9	12
7	Ф1.В.10	Физика	5		63	12
8	Ф1.В.11	Химия	3		66	2
9	Ф1.В.12	Информатика	4		20	12
10	Ф1.В.14	Теоретическая механика	4		58	2
11	Ф1.В.13	Техническая механика	5		58	23
12	Ф1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2		19	23
13	ФГДА1	Инновационные направления в электронике и робототехнике	1		1	2
14	ФГДА2	Среды разработки инновационной робототехники	1		1	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)	3	2	
	Б2.В.03(У)	Обучающая - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3		2	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ					9	

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)			48	10 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			42	ТО: 27 1/6 З: 9 1/2		
1	Ф1.В.13	Техническая механика	5		58	ЗЗ
2	Ф1.В.16	Электротехника и электроника	4		71	З
3	Ф1.В.17	Машиностроительные материалы	4		1	З
4	Ф1.В.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2		19	ЗЗ
5	Ф1.В.02	Проектная деятельность	2		1	З+
6	Ф1.В.03	Продвижение научной продукции	3		17	З
7	Ф1.В.04	Визуальные основы электроники	3		1	З
8	Ф1.В.05	Электрические машины	4		1	З
9	Ф1.В.07	Силовая электроника	4		1	З
10	Ф1.В.08.01.01	Введение в направление	3		1	З
11	Ф1.В.08.01.01	Введение в специальность	3		1	З
12	Ф1.В.08.03.01	Диодная техника	4		1	З
13	Ф1.В.08.03.01	Специализация автоматических систем	4		1	З
14	Ф1.В.08.04.01	Гидромеханика	4		12	З+
15	Ф1.В.08.04.01	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автомобилей	4		12	З+
НОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)	6	4	
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				9		

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс												
			Контракт	Академические часы							Дней	Контракт	Академические часы							Дней	Контракт	Академические часы							Дней	Контракт	Академические часы														
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР			Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р			СР	Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.			ВН К Р	СР	Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВН К Р	СР	Конт роль				
ИТОГО (с факультативами)					296								12			759								25			649								13			1692							
ИТОГО по ОП (без факультативов)					296											759											649											1692							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)																																						403							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																						117,3							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					296	34,4	16	10	6	2,4	251,6				759	64,9	20	24	12	9,9	66,4	29,1				432	18	9	4	6	39,1	33				1476	117,3	36	42	22	17,3	1296,6	62,1		
1	Э1.В.13	Электронные устройства неэлектронных и робототехнических систем			38	8,6	+	+		0,6	27,4		Эк	108	2,1		2		0,1	102	3,9												Эк	144	10,7	+	6		0,7	129,4	3,9				
2	Э1.В.12	Проектная деятельность			34	2			2		32		Эк	32	2,1			2	0,1	32	3,9											Эк	72	4,1			+	0,1	64	3,9					
3	Э1.В.10	Пропорциональная гидравлическая и пневматическая гидравлическая техника											Эк	72	6,3	2	2	0,3	66,7				Эк	88	2,1			2	0,1	30	3,9	Эк	108	8,4	2	2	+	0,4	96,7	3,9					
4	Э1.В.11	Электронные и электронные аппараты											Эк	72	8,6	+	+		0,6	63,4			Эк	72	2,1			2	0,1	66	3,9	Эк	144	10,7	+	6		0,7	129,4	3,9					
5	Э1.В.10	Основы неэлектронных и робототехнических систем			72	6,6	+		2	0,6	65,4		Эк	72	4,3			2	2,3	59	8,7										Эк	144	10,9	+		+	2,9	124,4	8,7						
6	Э1.В.12	Теория автоматического управления			72	8,6	+	+		0,6	63,4		Эк КР	72	3,1		2		1,1	66	3,9										Эк КР	144	11,7	+	6		1,7	128,4	3,9						
7	Э1.В.13	Электронные и гидравлические приводы неэлектронных и робототехнических устройств											Эк КР	108	14,9	6	+	+	0,9	93,1			Эк КР	144	5,3			2	3,3	130	8,7	Эк КР	262	20,2	6	+	6	4,2	223,1	8,7					
8	Э1.В.10	Микропроцессорная техника в неэлектронных и робототехнических системах			72	8,6	+	+		0,6	63,4		Эк	72	4,3				0,6	63,4			Эк	72	4,3			2	2,3	59	8,7	Эк	144	12,9	+	6		2,9	122,4	8,7					
9	Э1.В.10.01	Моделирование неэлектронных систем											Эк	88	6,3	2	+		0,3	29,7			Эк	72	2,1			2	0,1	66	3,9	Эк	108	8,4	2	6		0,4	96,7	3,9					
10	Э1.В.10.01	Математическое моделирование											Эк	88	6,3	2	+		0,3	29,7			Эк	72	2,1			2	0,1	66	3,9	Эк	108	8,4	2	6		0,4	96,7	3,9					
11	Э1.В.10.01	Гидродинамика			72	8,6	+	2	2	0,6	63,4		Эк	88	4,3			2	2,3	23	8,7									Эк	108	12,9	+	2	+	2,9	96,4	8,7							
12	Э1.В.10.01	Гидравлика, основы функционирования гидравлической и пневматической систем в автомобилях			72	8,6	+	2	2	0,6	63,4		Эк	88	4,3			2	2,3	23	8,7									Эк	108	12,9	+	2	+	2,9	96,4	8,7							
13	Э1.В.10.01	Метрология			72	4,3							Эк	88	2,1				0,1	30	3,9		Эк	88	2,1			2	0,1	30	3,9	Эк	108	6,4	2	+		0,4	97,7	3,9					
14	Э1.В.10.01	Стандартизация и технические регламенты			72	4,3							Эк	88	2,1				0,1	30	3,9		Эк	88	2,1			2	0,1	30	3,9	Эк	108	6,4	2	+		0,4	97,7	3,9					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ															Эк(2) За(3) КР										Эк(2) За(3) ЗаО КР										Эк(4) За(6) ЗаО КР(2)										
ПРАКТИКИ			(План)																																										
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																							Эк										Эк										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																										
КАНИКУЛЫ																																													

№	Индекс	Наименование	з.е.		Кэф.	Курс
			всего	неделя		
ИТОГО (с факультативами)			47	10 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			47			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (анад.нацпред)						
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			41	ТО: 26 Э: 10 Л: 2		
1	Ф1.В.10	Электронные устройства неэлектронных и робототехнических систем	4		1	4
2	Ф1.В.02	Проектная деятельность	2		1	3+
3	Ф1.В.03	Пропорциональная гидравлическая технологическая машина	3		12	4
4	Ф1.В.04	Электронные и электронные аппараты	4		1	4
5	Ф1.В.10	Основы неэлектронных и робототехники	4		1	4
6	Ф1.В.12	Теория автоматического управления	4		1	4
7	Ф1.В.13	Электронные и гидравлические приводы неэлектронных и робототехнических устройств	7		1	4
8	Ф1.В.16	Микропроцессорная техника в неэлектронных и робототехнике	4		1	4
9	Ф1.В.02.01	Моделирование неэлектронных систем	3		1	4
10	Ф1.В.02.02	Математическое моделирование	3		1	4
11	Ф1.В.02.03	Гидромеханика	3		12	3+
12	Ф1.В.02.04	Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматики	3		12	3+
13	Ф1.В.02.05	Метрология	3		71	4
14	Ф1.В.02.06	Стандартизация и технические условия	3		71	4
НОРМЫ КОНТРОЛЯ						
ПРАКТИКИ			(План)	6	4	
	Б2.В.02(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)			
КАНИКУЛЫ				9		

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия																Зимняя сессия																Летняя сессия																Итого за курс						
			Контроль	Академические часы							Дней	Контроль	Академические часы							Дней	Контроль	Академические часы							Контроль	Академические часы																											
				Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР			Контроль	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р			СР	Контроль	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.		ВНК Р	СР	Контроль	Всего	Контакт.	Лек.	Лаб.	Пр.	ВНК Р	СР																		
ИТОГО (с факультативами)			324													12	512													25	928													13	1764												
ИТОГО по ОП (без факультативов)			324														512														928														1764												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)																																													38,7												
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																													117,6												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			324		45	20	10	12	3	279			512		54	22	8	18	6	433,7	24,3			998		18,6		2	8	8,6	335,5	33,9			1224		117,6	42	20	38	17,6	1048,2															
1	В.1.В.09	Системы управления электроприводов	72	8,6	+	2	2	0,6	63,4			Эк	78	8,7	+	2	2	0,7	63,4	3,9			Эк КП	104	5,8			2	3,8	89,5	8,7			Эк Эк КП	262	23,1	8	+	6	5,1	216,3																
2	В.1.В.11	Детали неметаллических модулей, роботов и их конструирование	72	14,9	6	+	+	0,9	57,1			Эк	72	4,3			2	2,3	59	8,7			Эк	144	19,2									Эк	144	19,2	6	+	6	3,2	116,1																
3	В.1.В.14	Программное обеспечение неметаллических и робототехнических систем										Эк	72	10,9	6	+		0,9	61,1				Эк	108	4,3		2		2,3	96	8,7			Эк	180	15,2	6	6		3,2	196,1																
4	В.1.В.15	Производственный менеджмент	72	6,6	+		2	0,6	65,4			Эк	88	2,1			2	0,1	30	3,9			Эк	108	8,7									Эк	108	8,7	+		+	0,7	95,4																
5	В.1.В.ДВ.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)										Эк	72	10,9	6	+	0,9	61,1					Эк	72	2,1			2	0,1	66	3,9			Эк	144	13	6		6	1	127,1																
6	В.1.В.ДВ.02	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)										Эк	72	10,9	6	+	0,9	61,1					Эк	72	2,1			2	0,1	66	3,9			Эк	144	13	6		6	1	127,1																
7	В.1.В.ДВ.03	Промышленные электроэнергетические и неметаллические системы (в металлургии)										Эк	72	10,9	6	+	0,9	61,1					Эк	72	4,3			2	2,3	59	8,7			Эк	144	15,2	6		6	3,2	120,1																
8	В.1.В.ДВ.04	Промышленные электроэнергетические и неметаллические системы (в машиностроении)										Эк	72	10,9	6	+	0,9	61,1					Эк	72	4,3			2	2,3	59	8,7			Эк	144	15,2	6		6	3,2	120,1																
9	В.1.В.ДВ.05	Проектирование неметаллических систем	72	10,9	6	+		0,9	61,1			Эк	72	2,1			2	0,1	66	3,9			Эк	144	13									Эк	144	13	6	6		1	127,1																
10	В.1.В.ДВ.06	Конструирование неметаллических систем	72	10,9	6	+		0,9	61,1			Эк	72	2,1			2	0,1	66	3,9			Эк	144	13									Эк	144	13	6	6		1	127,1																
11	В.1.В.ДВ.07	Бюровая работа	88	+			+		32			Эк	40	4,1			+	0,1	32	3,9			Эк	82	2,1			2	0,1	26	3,9			Эк	108	10,2			10	0,2	90																
12	В.1.В.ДВ.08	Научно-исследовательская работа	88	+			+		32			Эк	40	4,1			+	0,1	32	3,9			Эк	82	2,1			2	0,1	26	3,9			Эк	108	10,2			10	0,2	90																
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																			Эк Эк(3) ЭкО							Эк(3) Эк ЭкО сП							Эк(4) Эк(4) ЭкО(2) сП																								
ПРАКТИКИ (План)																																										216 0,2							0,2 211,9								
Б2.В.03(П)		Производственная – преддипломная практика																																	Эк							216 0,2							0,2 211,9								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																										324 22 6							16 293								
Б3.Б.01		Подготовка и сдача и сдача государственного экзамена																																	Эк							108 6,5 6							0,5 92,5								
Б3.Б.02		Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы																																								216 15,5							15,5 200,5								
КАНИКУЛЫ																																																									

№	Индекс	Наименование	з.е.		Неделя	Кэф.	Курс
			Конт роль	эсгс			
ИТОГО (с факультативами)				49	4) 4/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				49			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (академический)							
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			58,2	34	70: 2) 1/6 3: 10 1/2		
1	в.1.в.09	Системы управления электроприводов	12,6	7		1	5
2	в.1.в.11	Детали неметаллических модулей, роботов и их проектирование	8,7	4		43	5
3	в.1.в.14	Программное обеспечение неметаллических и робототехнических систем	8,7	5		1	5
4	в.1.в.13	Производственный менеджмент	3,9	3		29	5
5	в.1.в.дв.01	Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии)	3,9	4		1	5
6	в.1.в.дв.04	Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении)	3,9	4		1	5
7	в.1.в.дв.01	Промышленные электроприводы и неметаллические системы (в металлургии)	8,7	4		1	5
8	в.1.в.дв.04	Промышленные электроприводы и неметаллические системы (в машиностроении)	8,7	4		1	5
9	в.1.в.дв.01	Проектирование неметаллических систем	3,9	4		1	5
10	в.1.в.дв.04	Конструирование неметаллических систем	3,9	4		1	5
11	в.1.в.дв.01	Буровая работа	7,8	3		1	5
12	в.1.в.дв.04	Мачино-исследовательская работа	7,8	3		1	5
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			сп				
ПРАКТИКИ			(План)		3,9	6	4
	Б2.В.03(П)	Производственная – преддипломная практика	3,9	6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)		9	9	6
	Б3.Б.01	Подготовка и сдача и сдача государственного экзамена	9	3	2		
	Б3.Б.02	Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы		6	4		
КАНИКУЛЫ					8		

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 - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2			2						
		1	+	2						
Вид практики: Производственная практика										
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3			4						
		1	+	4						
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4			4						
		1	+	4						
Производственная – преддипломная практика	5			4						
		1	+	4						
				Итого по факту	14					
				Итого по плану	14					

Вид	Курс	Каф.	Студ.	Замечания
Техническая механика				
КП	3	58		
Теория автоматического управления				
КР	4	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)				235	248	242	47	51	48	47	49
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	47	49	48	47	49
Дисциплины (модули)	51%	49%	34.3%	210	213	210	47	46	42	41	34
Базовая часть				96	111	108	47	44	13	4	
Вариативная часть				102	114	102		2	29	37	34
Практики	0%	100%	0%	18	24	21		3	6	6	6
Вариативная часть				18	24	21		3	6	6	6
Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Базовая часть				6	9	9					9
Факультативы				1	2	2		2			
				1	2	2		2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					41.5	43.8	42.9	41.3	40.3	38.7
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					595.2	118.6	122.7	119	117.3	117.6
	Блок Б2					0.8		0.2	0.2	0.2	0.2
	Блок Б3					22					22
	Блок ФТД					9.1		9.1			
	Итого по всем блокам					627.1	118.6	132	119.2	117.5	139.8
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	7	5	4	5
	ЗАЧЕТ (За)						7	6	6	6	4
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1			1	2
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						39.2%				
	в интерактивной форме						35.6%				

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	1		15.00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		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.	Трудовое мкость

Член комиссии				
1	1		0.50	
2	1		0.50	
3	79		0.50	
4	79		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 семестрам																	
	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	47		51		48		47		49									
Всего	47		51		48		47		49									
1																		
2	Б1.Б.01 История [Эк] ОК-1; ОК-2	4	Б1.Б.02 Иностранный язык [Эк] ОК-5	3	Б1.Б.15 Техническая механика [Эк, КР] ОП-2; ПК-7; ПК-8; ПК-11	5	Б1.Б.18 Электронные устройства неэлектронных робототехнических систем [3а] ОП-2; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-9; ПК-13; ПК-14; ПК-32	4	Б1.В.09 Системы управления электроприводов [Эк, 3а, КР] ПК-11; ПК-29; ПК-30	7								
3																		
4																		
5																		
6	Б1.Б.02 Иностранный язык [3а] ОК-5	4	Б1.Б.03 Философия [Эк] ОК-1	4	Б1.Б.16 Электротехника и электроника [3а] ОП-2; ПК-5; ПК-27; ПК-28; ПК-29; ПК-30	4	Б1.В.02 Проектная деятельность [3а] ПК-2											
7																		
8																		
9																		
10	Б1.Б.06 Культурология и межкультурное взаимодействие [3а] ОК-5; ОК-6	4	Б1.Б.04 Экономика [3а] ОК-3; ОК-5; ПК-10; ПК-15	3			Б1.В.05 Пропорциональная гидравлическая и пневматическая машины [3а] ПК-1	Б1.В.11 Детали неэлектронных модулей, роботов и их конструирование [Эк] ОК-3; ОП-3; ПК-1; ПК-13; ПК-30	4									
11																		
12																		
13																		
14	Б1.Б.07 Технология менеджмента и саморазвития [3а] ОК-6; ОК-7; ПК-4	3	Б1.Б.05 Правоведение [3а] ОК-4	4	Б1.Б.17 Машиностроительные материалы [Эк] ОК-9; ПК-13	4	Б1.В.08 Электрические и электронные аппараты [3аО] ПК-27; ПК-28											
15																		
16																		
17																		
18	Б1.Б.09 Математика [Эк, 3а] ОП-1; ОП-2; ОП-4	10	Б1.Б.08 Безопасность жизнедеятельности [Эк] ОК-9; ПК-16	4	Б1.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [3а] ОК-5; ПК-4	2	Б1.В.10 Основы неэлектронных робототехнических систем [Эк] ПК-7	4	Б1.В.14 Программное обеспечение неэлектронных робототехнических систем [Эк] ОП-4; ПК-2; ПК-11; ПК-27; ПК-31	5								
19																		
20																		
21																		
22	Б1.Б.09 Математика [Эк, 3а] ОП-1; ОП-2; ОП-4	10	Б1.Б.09 Математика [Эк] ОП-1; ОП-2; ОП-4	5	Б1.В.02 Проектная деятельность ПК-2	2		Б1.В.12 Теория автоматического управления [3а, КР] ПК-6; ПК-29	4	Б1.В.15 Производственный менеджмент [3а] ПК-10; ПК-15	3							
23																		
24																		
25																		
26	Б1.Б.09 Математика [Эк, 3а] ОП-1; ОП-2; ОП-4	10	Б1.Б.09 Математика [Эк] ОП-1; ОП-2; ОП-4	5	Б1.В.03 Продвижение научной продукции [3а] ОК-3; ОК-4; ПК-8	3			Б1.В.Д.В.06.01 Дисциплины по выбору Б1.В.Д.В.6: Автоматизация типовых технологических процессов (в металлургии) [3а]	4								
27																		
28																		
29																		

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам									
	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.
22					Электроника [Эк] п.с-5; п.с-27	3			(/) Автоматизация типовых технологических процессов (в машиностроении) [Эк] п.с-3; п.с-2	
23										
24										
25							Б). В.06 Электрические машины [Эк] п.с-27	4	Б). В.Д.В.07.01 Дипломный по выбору Б). В.Д.В.7: Промышленные электронные и неэлектронные системы (в металлургии) [Эк] КР1 (/) Промышленные электронные и неэлектронные системы (в машиностроении) [Эк] п.с-6; п.с-27	4
26	Б). Б.10 Физика [За] Оп.с-2	10	Б). Б.10 Физика [За] Оп.с-2	3						
27										
28										
29										
30	Б). Б.10 Физика [Эк] Оп.с-2	10	Б). Б.11 Физика [За] Оп.с-1	3	Б). В.07 Основы электроники [Эк] п.с-11; п.с-27	4	Б). В.16 Микропроцессорная техника в неэлектронике и робототехнике [Эк] Оп.с-6; п.с-5; п.с-9	4	Б). В.Д.В.08.01 Дипломный по выбору Б). В.Д.В.8: Проектирование неэлектронных систем [ЗаО] (/) Конструирование неэлектронных систем [Эк] п.с-11; п.с-32	4
31										
32										
33					Б). В.Д.В.01.01 Дипломный по выбору Б). В.Д.В.1: Введение в направление [За] (/) Введение в специальность [Эк] Оп.с-6; п.с-2; п.с-31	3	Б). В.Д.В.02.01 Дипломный по выбору Б). В.Д.В.2: Моделирование неэлектронных систем [За] (/) Математическое моделирование [Эк] п.с-1; п.с-6	3	Б). В.Д.В.09.01 Дипломный по выбору Б). В.Д.В.9: Бюровая работа [ЗаО] (/) научно-исследовательская работа [Эк] п.с-31	3
34										
35										
36					Б). В.Д.В.03.01 Дипломный по выбору Б). В.Д.В.3: Дискретная математика [За] (/) Специализация математических систем [Эк] Оп.с-2; п.с-5	4	Б). В.Д.В.04.01 Дипломный по выбору Б). В.Д.В.4: Гидромеханика [Эк] (/) Гидравлика, основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматизации [Эк] п.с-1	3	Б). В.Д.В.09.01 Дипломный по выбору Б). В.Д.В.9: Бюровая работа [ЗаО] (/) научно-исследовательская работа [Эк] п.с-31	3
37										
38	Б). Б.12 начертательная геометрия и компьютерная графика [Эк, ЗаО] Оп.с-3; п.с-12	7	Б). Б.14 Теоретическая механика [Эк] Оп.с-2	4					Б). В.03(П) Производственная – преддипломная практика [ЗаО] (/) Оп.с-6; п.с-1; п.с-2; п.с-3; п.с-4; п.с-5; п.с-6; п.с-7; п.с-8; п.с-9; п.с-10; п.с-11; п.с-12; п.с-13; п.с-14; п.с-15; п.с-16; п.с-27; п.с-28; п.с-29; п.с-30; п.с-31; п.с-32	6
39										
40					Б). В.Д.В.04.01 Дипломный по выбору Б). В.Д.В.4: Гидромеханика [За] (/) Гидравлика,		Б). В.Д.В.05.01 Дипломный по выбору Б). В.Д.В.5: Метрология [За] (/) Стандартизация и	3		

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам									
	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.
41					основы функционирования гидромашин и гидравлические средства автоматизации [п<1]	4	технология измерения [п<13]		БЗ.Б.01 Подготовка и сдача государственного экзамена [Эк]	
42			БЗ.Б.15 Техническая механика [Эк, За]	5					ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13	3
43										
44	БЗ.Б.13 Информатика [За]	3					БЗ.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО]	6		
45			БЗ.В.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [За]	2	БЗ.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО]	6				
46	БЗ.Б.19 Диалектная культура и спорт [За]	2							БЗ.Б.02 Подготовка и процедура защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы [п<1; п<2; п<3; п<4; п<5; п<6; п<7; п<8; п<9; п<10; п<11; п<12; п<13; п<14; п<15; п<16; п<17; п<18; п<19; п<20; п<21; п<22; п<23; п<24; п<25; п<26; п<27; п<28; п<29; п<30; п<31; п<32]	6
47	БЗ.Б.19 Диалектная культура и спорт [За]	2	БЗ.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности [ЗаО]	3						
48										
49										
50			ВТД.01 Инновационные направления в мехатронике и робототехнике [За]	1						
51			ВТД.02 Основы научной и инновационной работы [За]	1						

Примечание Учебный план бакалавриата 'b15.03.06-зАМб-20_01.plx', код направления 15.03.06, год начала подготовки 2020