## министерство образования и науки донецкой народной республики

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ 🗆 «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» 🗆

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

15.03.06

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

ТВЕРЖДАЮ

Аноприенко А.Я.

2023 z.

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность

Системы управления робототехническими комплексами

(профиль):

Кафедра: Электропривод и автоматизация промышленных установок

Факультет интеллектуальной электроэнергетики и робототехники Факультет:

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-конструкторский

производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 1046 от 17.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой электропривода и

автоматизации промышленных установок

/ Розкаряка П.И./

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 15.03.06

Мехатроника и робототехника

Декан факультета интеллектуальной электроэнергетики и робототехники

Начальник отдела учебно-методической работы

/ Федоров О.В./

## Календарный учебный график

Mec	(	Сентя	ябрь		5	0	ктяб	рь	2		Hos	ябрь			Дека	брь		4	Я	нвар	Ь	1	Ф	евра	ль	1		Ma	рт		5	Α	прель	2	2		Май			V	1юнь		5		Июль	•	2		Авгу	уст	
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	- 56	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 -	5 - 11	12 - 18	19 - 25	- 56 -	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 -	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	- 08	6 - 12	3 - 1	20 - 26		┇┃,	11 - 17	7 7		8 - 14	' '	22 - 28	29 -	6 - 12	13 - 19	20 - 26	72	1	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34 3	5 3	6 3	37	8 39	9 40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																		К	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	У	у	К	К	К	К	К	К	К
II																		К	Э	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
III																		К	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
IV																		К	Э	Э	Э	Э	К									Э	Э	ПдП	д П	Ід Г	1д Д	l [	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	VIIOIO
ý	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	8	25	127
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	4	4	8	3	3	6	4	2	6	26
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											7	7	7
К	Каникулы	3	7	10	2	8	10	3	5	8	2	8	10	38
Прод	олжительность обучения	бо	лее 39 не	ед.	бо	лее 39 не	ед.	бо	лее 39 не	ед.	бо	лее 39 не	<u>-</u> Д.	
Итог	0	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208

																	Кур	oc 1	Кур	oc 2	Кур	с 3	Кур	рс 4		
-	-	-		Фор	ома контр	роля		3.	e.			Ито	го акад.ч	асов				Семест	Семест	Семест		Семест		Семест		Закрепленная кафедра
																	р 1 [17 нед]	р 2 [17 нед]	р 3 [17 нед]	р 4 [17 нед]	р 5 [17 нед]	р 6 [17 нед]	р 7 [17 нед]	р 8 [8 нед]		
Считать в	Инлокс	Наименование	Экза	Зачет	Зачет с	КΠ	КР	Экспер	Факт	Экспер	По	Конт.	Ava	СР	Конт	Пр.									Код	Наименование
плане	Индекс		мен	Зачет	ΟЦ.	MI	KF	THOE		TH06	плану	раб.	Ауд.	2682	роль	подгот	3.e.	з.е. 27	з.е. 30.5	з.е. 29.5	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	КОД	Паименование
	исциплины ( пьная часть	модули)						211 131.5	211 131.5	7924 4734	7924 4734	4027 2424	3803 2292	1689	1215 621		30 30	27	26	12	25.5 15.5	26.5 7.5	28.5	13.5 2.5		
	51.O.01	Национальный гоомотрия	1					4.5	4.5	162	162	72	68	45	45		4.5	27	20	12	15.5	7.5	- 11	2.5	4610	Начертательная геометрия и
+	Б1.O.02	Начертательная геометрия	1	1				2	2	72	72	36	34	36	73		2								1	инженерная графика
		Культурология		1				2	2					7	27		2								1	Философия Общая, физическая и органическая
+	Б1.O.03	Химия	1							72	72	38	34		2/										5406	<b>РИМИХ</b>
+	Б1.О.04 Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1	2			2	2	72 144	72 144	70 123	68 119	2 21			2	2								Физическое воспитание и спорт
		История России	-	1			_								26										1	История и право Прикладная математика и искусственный
+	Б1.O.06	Информатика	1				2	5.5	5.5	198	198	74	68	88	36		4	1.5							4803	интеллект
+	Б1.О.07	Физика	2	1				8	8	288	288	142	136	110	36		3.5	4.5							1	Физика
+	Б1.О.08	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	146	136	124	18		2	2	2	2					4707	Инженерная педагогика и лингвистика
+	Б1.О.09	Математика	12	3				14	14	504	504	265	255	149	90		6	4.5	3.5						5304	Высшая математика им.В.В.Пака
+	Б1.О.10	Введение в специальность		2				2	2	72	72	36	34	36				2							4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.О.11	Компьютерная и инженерная графика		2			2	3.5	3.5	126	126	55	51	71				3.5							4610	Начертательная геометрия и инженерная графика
+	Б1.О.12	Правоведение		2				2	2	72	72	36	34	36				2							4505	История и право
+	Б1.О.13	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	36	34	36				2							5405	Русский язык
+	Б1.О.14	Теоретическая механика	23					6	6	216	216	110	102	34	72			3	3						4609	Основы проектирования машин
+	Б1.О.15	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения		3			3	2.5	2.5	90	90	38	34	52					2.5						4609	Основы проектирования машин
+	Б1.О.16	Основы математического моделирования в мехатронике		3				4	4	144	144	53	51	91					4						4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.О.17	Сопротивление материалов	3					4	4	144	144	72	68	36	36				4							Основы проектирования машин
+	Б1.О.18	Философия	3					3	3	108	108	38	34	34	36				3						4801	Философия
+	Б1.О.19	Электротехника	3					4	4	144	144	72	68	36	36				4						4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
+	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности			4			3	3	108	108	36	34	72						3					5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.О.21	Детали машин	4					4	4	144	144	89	85	19	36					4					4609	Основы проектирования машин
+	Б1.О.22	Математические методы и модели		4				3	3	108	108	53	51	55						3					4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.О.23	Кинематика промышленных роботов		5				2.5	2.5	90	90	36	34	54							2.5				4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.О.24	Микропроцессорная техника	5					3.5	3.5	126	126	72	68	18	36						3.5				4703	Электропривод и автоматизация
+	Б1.О.25	Силовая электроника	5					3.5	3.5	126	126	72	68	36	18						3.5				4703	промышленных установок Электропривод и автоматизация
+	Б1.О.26	Социология и политология		5				2	2	72	72	36	34	36							2				4801	промышленных установок Философия
+	Б1.О.27	Теория автоматического управления	5	<u> </u>				4	4	144	144	72	68	36	36						4				4703	Электропривод и автоматизация
+	Б1.O.28	Гидропневмоавтоматика	6			1	-	3.5	3.5	126	126	72	68	36	18							3.5		-		промышленных установок Энергомеханические системы
+	Б1.О.29	Психология	,	6				2	2	72	72	36	34	36								2				Философия
+	Б1.O.30	Экология		6		1		2	2	72	72	36	34	36								2			5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.О.31	Гражданская оборона			7			3	3	108	108	36	34	72									3		5407	Природоохранная деятельность
+	Б1.О.32	Основы охраны труда	7					2	2	72	72	38	34	16	18								2		4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача
+	Б1.О.33	Экономика предприятия		7				2.5	2.5	90	90	53	51	37									2.5		5102	Экономика предприятия и инноватика
	Б1.О.34	Промышленные системы управления	7					3.5	3.5	126	126	72	68	27	27								3.5		_	Электрические станции
+	Б1.О.35	Менеджмент		8		<u> </u>		2.5	2.5	90	90	50	48	40										2.5	5108	Менеджмент и хозяйственное право
+	Б1.О.36	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	53	51	19			2								5105	Экономическая теория и государственное управление
Часть, ф	ормируемая	участниками образовательных отношений	i					79.5	79.5	3190	3190	1603	1511	993	594				4.5	17.5	10	19	17.5	11		
+	Б1.В.01	Современные пакеты прикладных программ	34				4	10	10	360	360	142	136	146	72				4.5	5.5					4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.02	Операционные системы: персональных компьютеров, компьютерных сетей		4				2	2	72	72	36	34	36						2					4803	Прикладная математика и искусственный интеллект
+	Б1.В.03	Теория электрических и магнитных цепей	4					4	4	144	144	55	51	53	36					4					4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
+	Б1.В.04	Электроника и микросхемотехника	4				4	6	6	216	216	91	85	89	36					6					4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок

+	Б1.В.05	Устройства автоматики и систем управления роботами		5				3	3	108	108	70	68	38						3				4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.06	Электрические машины	5					3	3	108	108	55	51	35	18					3				4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники
+	Б1.В.07	Теория электропривода	56				6	8	8	288	288	112	102	104	72					4	4			4703	Эпоитропривол и эртоматизация
+	Б1.В.08	Автоматизированные средства решения проектных задач в мехатронных системах		6				3	3	108	108	53	51	55							3			4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.В.09	Моделирование электромеханических систем	6					4	4	144	144	72	68	36	36						4			4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.10	Проектирование систем управления робототехнических комплексов	6				6	4	4	144	144	57	51	51	36						4			4703	ORGANIZACIONE LA DEPOLICACIONA
+	Б1.В.11	Системы управления электроприводами	67			7		9	9	324	324	163	153	89	72						4	5		4703	DECUTED OF U. DETOUDTUDE
+	Б1.В.12	Моделирование и имитация мехатронных систем	7				7	5	5	180	180	74	68	52	54							5		4703	Эпоитропривод и эртоматизация
+	Б1.В.13	Специальные электроприводы в робототехнике	78					8.5	8.5	306	306	140	132	76	90							4.5	4	4703	ORGEROGRAMO I ARTOMOTICO III
+	Б1.В.14	Основы операционной системы и технического зрения для задач робототехники (ROS и OpenCV)	8					2.5	2.5	90	90	44	40	28	18								2.5	4703	Эпектропривод и затоматизация
+	Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567						328	328	318	306	10										5305	Физическое воспитание и спорт
+	Б1.В.ДЭ.01	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	8					4.5	4.5	162	162	68	64	40	54								4.5		
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Проектирование систем автоматизации	8					4.5	4.5	162	162	68	64	40	54								4.5	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Проектирование мехатронных систем	8					4.5	4.5	162	162	68	64	40	54								4.5	4611	Мехатронные системы
+	Б1.В.ДЭ.02	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		7				3	3	108	108	53	51	55								3			
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Элементы робототехнических систем		7				3	3	108	108	53	51	55								3		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Сервопривод промышленных роботов		7				3	3	108	108	53	51	55								3		4704	
лок 2.П	рактика							20	20	720	720	36		684			3			1	7	2	7		
бязател	тьная часть							20	20	720	720	36		684			3			1	7	2	7		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная			2			3	3	108	108	24		84			3							4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа		567	8			5	5	180	180	4		176						1	1	2	1	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая			6			6	6	216	216	4		212							6			4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б2.О.04(Пд)	Производственная практика: преддипломная			8			6	6	216	216	4		212									6	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
лок 3.Го	осударственн	ая итоговая аттестация						9	9	324	324	25		299									9		
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299									9	4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
ТД.Фак	ультативные	дисциплины						15	15	540	540	288	272	252				3	3	3	3	3			
	ФТД.01	Логика		6				2	2	72	72	36	34	36							2			4801	
+	ФТД.02	Религиоведение		5				2	2	72	72	36	34	36						2				4801	Философия
+	ФТД.03	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	72	68	144				3	3					5405	Русский язык
+	ФТД.04	Физическая культура (специальная подготовка)		7				3	3	108	108	108	102							1	1	1		5305	Физическое воспитание и спорт
+	ФТД.05	Этика и эстетика		7				2	2	72	72	36	34	36								2		4801	Философия
-		Итого з.е./акад.часов (без факультативов)						240	240	8968	8968	4088	3803	3665	1215	30	30	30.5	29.5	26.5	33.5	30.5	29.5		
		Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/	нед)													54	50.9	54	53	47.7	48.8	53.5	51.8		
		Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту)	(акад.ча	ас/нед)												35.7	27.7	30.7	27.7	27.6	26.9	28.9	28.9		
		з.е. на курсах (без факультативов)														6		6		6			60		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ОПК
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;	ОПК
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
ОПК-11	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем;	ОПК
ОПК-12	Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей:	ОПК
ОПК-13	Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ПК-1	Умение моделировать мехатронные и робототехнические системы, их отдельные подсистемы и модули с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	ПК
ПК-2	Способность разрабатывать экспериментальные макеты модулей мехатронных и робототехнических систем и проводить их экспериментальное исследование	ПК
ПК-3	Способность производить расчеты и проектирование отдельных мехатронных и робототехнических устройств, подсистем и систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием	ПК

П	K-4	Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию электромеханических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в	ПК
	IX I	соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	1111
п	V_5	Способность настраивать системы управления и обработки информации, управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное	Пν
	N-3	обслуживание	HIK

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОП 9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОП 9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
Б1.О.01	Начертательная геометрия	ОПК-1
Б1.О.02	Культурология	УК-5
Б1.О.03	Химия	ОПК-1
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	История России	УК-5
Б1.О.06	Информатика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-11
Б1.О.07	Физика	ОПК-1
Б1.О.08	Иностранный язык	УК-4; ОПК-6
Б1.О.09	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.10	Введение в специальность	УК-1; УК-6; ПК-1
Б1.О.11	Компьютерная и инженерная графика	ОПК-1; ПК-1
Б1.О.12	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.13	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.14	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-13
Б1.О.15	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	ОПК-5; ОПК-11; ОПК-13
Б1.О.16	Основы математического моделирования в мехатронике	ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.О.17	Сопротивление материалов	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-11
Б1.О.18	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.19	Электротехника	ОПК-1
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-10
Б1.О.21	Детали машин	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-11
Б1.О.22	Математические методы и модели	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.23	Кинематика промышленных роботов	ОПК-6; ОПК-12
Б1.О.24	Микропроцессорная техника	ОПК-1; ОПК-14
Б1.О.25	Силовая электроника	ОПК-1; ОПК-9; ОПК-12
Б1.О.26	Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.О.27	Теория автоматического управления	ОПК-11; ОПК-12
Б1.О.28	Гидропневмоавтоматика	ОПК-1; ОПК-11
Б1.О.29	Психология	УК-3; УК-6
Б1.О.30	Экология	УК-8; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.31	Гражданская оборона	УК-9; ОПК-10
Б1.О.32	Основы охраны труда	УК-9; ОПК-10
Б1.О.33	Экономика предприятия	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.34	Промышленные системы управления	УК-1; УК-9; ОПК-1
Б1.О.35	Менеджмент	УК-10; ОПК-3
Б1.О.36	Основы российской государственности	УК-5

Б1.В	}	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
E	51.B.01	Современные пакеты прикладных программ	ПК-1; ПК-3
Б	51.B.02	Операционные системы: персональных компьютеров, компьютерных сетей	ПК-5
Б	51.B.03	Теория электрических и магнитных цепей	ΠK-1; ΠK-3
Б	51.B.04	Электроника и микросхемотехника	ПК-4
Б	51.B.05	Устройства автоматики и систем управления роботами	ΠK-1; ΠK-3
Б	51.B.06	Электрические машины	ПК-3; ПК-5
Б	51.B.07	Теория электропривода	УК-1; ПК-1; ПК-2
5	51.B.08	Автоматизированные средства решения проектных задач в мехатронных системах	ПК-3; ПК-4
Б	51.B.09	Моделирование электромеханических систем	ПК-1
Б	51.B.10	Проектирование систем управления робототехнических комплексов	ПК-3; ПК-4
Б	51.B.11	Системы управления электроприводами	ПК-3; ПК-4
Б	51.B.12	Моделирование и имитация мехатронных систем	ПК-1; ПК-2
Б	51.B.13	Специальные электроприводы в робототехнике	ПК-2; ПК-5
Б	51.B.14	Основы операционной системы и технического зрения для задач робототехники (ROS и OpenCV)	ПК-3; ПК-5
6	51.B.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б	51.В.ДЭ.01	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-3
	Б1.В.ДЭ.01.01	Проектирование систем автоматизации	ПК-3
_	Б1.В.ДЭ.01.02	Проектирование мехатронных систем	ПК-3
Б	51.В.ДЭ.02	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-1; ПК-2; ПК-4
	Б1.В.ДЭ.02.01	Элементы робототехнических систем	ПК-1; ПК-2; ПК-4
	Б1.В.ДЭ.02.02	Сервопривод промышленных роботов	ПК-2; ПК-4
Б2		Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	)	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б	52.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	УК-1; ПК-1
Б	52.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-14; ПК-1
Б	52.О.03(П)	Производственная практика: технологическая	ПК-3; ПК-4
Б	52.0.04(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3		Государственная итоговая аттестация	YK-1; YK-2; YK-3; YK-4; YK-5; YK-6; YK-7; YK-8; YK-9; YK-10; YK-11; OПK-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01	1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		выпускнои квалификационнои раооты Факультативные дисциплины	9; OHK-10; OHK-11; OHK-12; OHK-13; OHK-14; HK-1; HK-2; HK-3; HK-4; HK-5 VK-2: VK-4: VK-5: VK-7
ФТД.	.01	Логика	УК-2
ФТД.		Религиоведение	УК-5
ФТД.		Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4
ФТД.		Физическая культура (специальная подготовка)	УК-7
ФТД.		Этика и эстетика	УК-5

		•																																
							иестр 1									Семес	-										э за ку							
					Акад	цемичес	ких часов	_							Акад	емически	часов	_							Акад	емичес	ких ча	COB			3.e.	1		
№ Индекс	Наименование	Контроль	Bcero	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр КРК	КСР	Контр оль	3.e. H	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб П	o KPH	кк ср	Контр оль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультати	ивами)		1080	)						30	20		1152		1		- 1			30	22		2232								60	42		
ИТОГО по ОП (без фа	акультативов)		1080	)					İ	30	20		1152							30	22		2232							Ī	60	42	ı	
	ОП, факультативы (в период ТО)		54										50,9										52,5										1	
\(\(\text{UEF\(\text{UA}\)	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54										36										45									1	ı	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		34										26										30									1	ı	
(акад.час/нед)	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		35,7	•									27,7										31,7									1	ı	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)												4										2										ı	
дисциплины (мо	одули)		1080	606	221	68	289 28	312	162		TO: 17□ Э· 3		972	470	204	34 20	4 28	394	108	27	TO: 17E		2052	1076	425	102	493	56	706	270	57	TO: 34E	l	
1 51.0.01	Начертательная геометрия	Эк	162	72	34		34 4	45	45	4,5	5.5										5.5	Эк	162	72	34		34	4	45	45	4,5	3.0	4610	1
2 51.0.02	Культурология	За	72	36	17		17 2	36		2									1			3a	72	36	17		17	2	36		2	ı	4801	1
3 51.0.03	Химия	Эк	72	38	17	17	4	7	27	2											1	Эк	72	38	17	17		4	7	27	2	ı	5406	1
4 51.0.04	Физическая культура и спорт	3a	72	70			68 2	2		2												3a	72	70			68	2	2		2	ı İ	5305	1
5 61.0.05	История России	За	72	70	34		34 2	2		2		3aO	72	53	34	1	7 2	19		2		3a 3aO	144	123	68		51	4	21		4	ı Ī	4505	12
6 51.0.06	Информатика	Эк	144	55	17	34	4	53	36	4		KP	54	19		1	7 2	35		1,5		Эк КР	198	74	17	34	17	6	88	36	5,5	ı [	4803	12
7 51.0.07	Физика	3a	126	70	34	17	17 2	56		3,5		Эк	162	72	34	17 1	7 4	54	36	4,5		Эк За	288	142	68	34	34	6	110	36	8	ı [	4908	12
8 51.0.08	Иностранный язык	3a	72	36			34 2	36		2		3a	72	36		3	4 2	36		2		3a(2)	144	72			68	4	72		4	ı l	4707	1234
9 51.0.09	Математика	Эк	216	106	51		51 4	56	54	6		Эк	162			3	4 4	54	36	4,5		Эк(2)	378	178	85		85	8	110	90	10,5	, l	5304	123
10 51.0.10	Введение в специальность											3a	72	36	17	17	2	36		2		3a	72	36	17	17		2	36		2	, l	4611	2
11 Б1.О.11	Компьютерная и инженерная графика											За КР	126	55	17	3	4 4	71		3,5		За КР	126	55	17		34	4	71		3,5	ı l	4610	2
12 51.0.12	Правоведение											3a	72	36	17	1	7 2	36		2		3a	72	36	17		17	2	36		2	, I	4505	2
13 51.0.13	Русский язык и культура речи											3a	72	36	17	1	7 2			2		3a	72	36	17		17	2	36		2	ıl	5405	2
14 51.0.14	Теоретическая механика											Эк	108	55	34	1	7 4	17	36	3		Эк	108	55	34		17	4	17	36	3	ıl	4609	23
15 61.0.36	Основы российской государственности	3a	72	53	17		34 2	19		2												3a	72	53	17		34	2	19		2	ı /	5105	1
16 B1.B.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту											3a	72	70		6	3 2	2				3a	72	70			68	2	2				5305	234567
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						Эк(4	1) 3a(6)								Эк	(3) 3a(6)	ЗаО КР	(2)									Эк(7	7) 3a(12)	) 3aO K	P(2)				
ПРАКТИКИ	(План)												108				24			3	2		108	24				24	84		3	2		
52.O.01(Y)	Учебная практика: ознакомительная											3aO	108	24			24	1 84		3	2	3aO	108	24				24	84		3	2	4703	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ	І ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																	
КАНИКУЛЫ											3										7							=	=	_	一	10		
											,										,													

No.   Market   Market Distance   Market Distan		1	I					Ce	местр 3									Семе	стр 4					1				Итого	о за кур	rpc				$\neg \neg$	т	
March   Marc							Акад										Акаде			В							Акад						3.e.		.	
State   Stat	Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Bcero		Лек	Лаб	Пр	кркк сғ		3.e.	Недель	Контроль	Всего		Лек	Лаб (	Пр КІ	РКК СЕ			Недель	Контроль	Bcero		Лек	Лаб	Пр	КРКК			Bcero	Недель	Каф.	Семестр
MICHAIN CHARLES   Management   Michael   Mic	ИТО	ГО (с факультати	зами)		1278							33,5	21		1242							32,5	21		2520								66	42		
March   Marc	ито	ГО по ОП (без фа	культативов)		1170								21		1134										2304								60	42	ı	
Public   P			ОП, факультативы (в период ТО)		54										53										53,5										i	
Age   Part   P	VIII	ELIAG LIAEDVOKA	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		45										40,5										42,8									1	i	
May   May			Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29										26										27,5									1	i	
10.08   В 21   20   136   153   28   37   180   30,5   10.17     1   10.08   Мистранный язык   38   72   36   12   36   12   36   12   37   38   38   38   38   38   38   38	(aka	ід.час/пед)	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30,7										27,7										29,2									1	i	
1   St.0.06     Minorphenial Rask   Sa   72   36     34   24   36   15   24   39   39   39   39   39   39   39   3			Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		4										4										4										i	
2 в 10.09 Математика  3 в 126 в 7 34 51 2 39 35 3.5  3 б1.014 Теоритическая межания  3 в 126 в 7 34 51 2 39 3 3.5  3 б1.014 Теоритические жижения  3 в 126 в 7 34 51 2 39 3 3.5  3 б1.014 Теоритические жижения  3 в 126 в 7 34 51 2 39 3 3.5  3 к 108 55 34 17 17 4 17 36 3  3 к 108 55 34 17 17 4 17 36 3  3 к 108 55 34 17 17 4 17 4 52 34  3 к 108 38 17 17 34 52 2.5  4609  3 к 108 38 17 17 4 17 4 52 34  4609  3 к 108 38 17 17 4 4 52 34  4609  3 к 108 38 17 17 4 4 52 34  4609  3 к 108 38 17 17 4 4 52 34  4609  3 к 108 38 17 17 4 4 52  4609  3 к 108 38 17 17 4 4 52  4609  3 к 108 38 17 17 4 4 52  4609  3 к 108 38 17 17 4 4 53 17 34 2 9 11 4  4611	дис	сциплины (мо	дули)		1098	521	204	136	153	28 39	7 180	30,5			1062	470	221	153	58	28 43	0 162	2 29,5	TO: 17E		2160	991	425	289	221	56	827	342	60		ł	
3 Б.О.14 Теоретическая механика 3к 108 55 34 1 17 4 17 36 3 4 50.015 ВЗамиказаменяемисть, стакдартизация и вак р 90 38 17 17 4 4 52 2.5 5 Б.О.16 Основы матечитического моделирования в нестроиме метериалов 3к 144 53 17 34 2 91 4 36 36 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	1	Б1.O.08	Иностранный язык	3a	72	36			34	2 36	3	2		Эк	72	38			34	4 16	3 18	2		Эк За	144	74			68	6	52	18	4		4707	1234
4 бі.0.15 Взаимозаменяемость, стандартизация и темнические симерения в темнические симерения в за и 44 53 17 34 2 91 4 4 55 51.0.16 Осисаем метекатического моделирования в за и 44 53 17 34 34 36 36 4 51.0.19 51.0.18 Философия 3 к 108 38 17 17 4 34 34 36 3 4 4 36 36 4 51.0.19 51.0.20 Безопасность жизнедеятельности 3 к 108 18 10.0.21 Детали машин 3 к 108 20 18 11.0.19 51.0.22 Математические методы и модели	2	Б1.O.09	Математика	За	126	87	34		51	2 39	)	3,5												3a	126	87	34		51	2	39		3,5	, ,	5304	123
\$ 61.0.15 темические изверения \$ 38 N° \$ 90 \$ 36 17 17 \$ 4 \$ 52 \$ 2.5 \$ 4009 \$ 51.0.16 \$ 0.000 математического моделирования в межатронике межатронике межатронике межатронике межатронике межатронике выпософия \$ 3к \$ 144 \$ 72 \$ 34 \$ 34 \$ 4 \$ 36 \$ 36 \$ 4 \$ 140 \$ 10 \$ 10 \$ 10 \$ 10 \$ 10 \$ 10	3	Б1.О.14	Теоретическая механика	Эк	108	55	34		17	4 17	36	3												Эк	108	55	34		17	4	17	36	3	, [	4609	23
5   510.16   мехатронике   38   144   35   17   34   2   91   4   401	4	Б1.О.15		За КР	90	38	17	17		4 52	2	2,5												За КР	90	38	17	17		4	52		2,5		4609	3
7 Бі.О.18 Философия 9к 108 38 17 17 4 34 36 3 8 17 17 4 34 36 3 8 17 17 4 34 36 3 8 10.9 Эк 108 38 17 17 4 34 34 36 3 9	5	Б1.О.16		3a	144	53	17	34		2 9	ı	4												3a	144	53	17	34		2	91		4		4611	3
8 Біл. 19       Электротехника       Эк       144       72       34       34       4       36       36       4         9 Біл. 20       Безопасность жизнедеятельности       10 Біл. 21       Детали машин       11 Біл. 22       144       89       51       17       17       2       72       3       380       108       36       17       17       4       19       36       14       72       34       34       4       36       36       4         10 Біл. 21       Детали машин       10 Біл. 22       Математические методы и модели       10 Біл. 22       Математические методы и модели       38       108       53       17       17       4       19       36       4       380       108       36       17       17       4       19       36       4       380       108       36       17       17       4       19       36       4       4609       38       108       36       17       17       4       19       36       4       380       108       36       17       17       4       19       36       4       36       4       4609       38       108       36       17       17       4	6	Б1.О.17	Сопротивление материалов	Эк	144	72	34		34			4												Эк	144	72	34			4		_	4	, ,		3
9 Бі.О.20 Безопасность жизнедеятельности 10 Бі.О.21 Детали машин 11 Бі.О.22 Математические методы и модели 12 Бі.В.01 Современные пакеты прикладных программ 3к 162 70 17 51 2 56 36 4,5  13 Бі.В.02 Операционные системы: персональных компьютерных сетей 14 Бі.В.03 Теория электрических и матичиский и микроссмотехника 15 Бі.В.04 Электроника и микроссмотехника 16 Бі.В.15 Запективные дисциплины по физической дзык и культура речи (дополнительный курс) 18 Бі.В.15 Потд.03 Петали машин 19 Бі.О.20 Безопасность жизнедеятельности 19 Бі.О.21 Детали машин 19 Бі.О.22 Бі.В.15 Ваб 17 Т Т 7 4 19 36 4 10 Бі.О.21 Детали машин 19 Бі.О.22 Бі.В.15 Ваб 10 Т 17 17 17 4 19 36 4 10 Бі.О.22 Бі.В.15 Ваб 10 Т 17 17 17 4 19 36 4 10 Бі.О.22 Бі.В.15 Ваб 10 Т 17 17 17 17 17 17 17 17 18 19 36 4 10 Бі.О.22 Бі.В.15 Ваб 10 Т 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17	7	51.0.18	Философия	Эк	108	38	17		17	4 34		3												Эк	108				17	4	34	36	3	,	4801	3
10 Бі.О.21         Детали машин         9к         144         89         51         17         17         4         19         36         4         4609           11 Бі.О.22         Математические методы и модели         9к         144         89         51         17         17         4         19         36         4         4609         <	8	Б1.О.19	Электротехника	Эк	144	72	34	34		4 36	36	4												Эк	144	72	34	34		4		36	4	, ,		3
11 бл.0.22       Математические методы и модели       3a       108 53 17 34 2 55 3       3a       108 53 17 34 2 55 3       3a       108 53 17 34 2 55 3       3a       4703 4703 4703 4703 4703 4703 4703 4703	_		Безопасность жизнедеятельности											3aO							_	_		3aO						2		_				4
12 Б1.В.01 Современные пакеты прикладных программ 3к 162 70 17 51 2 56 36 4,5  13 Б1.В.02 Операционные системы: персональных компьютеров, компьютер			Детали машин																						+				17							4
13     Б.І.В.02     Операционные системы: персональных компьютеров, компь	11	Б1.О.22	Математические методы и модели											3a	108	53	17	34		2 5	5	3		3a	108	53	17	34		2	55		3	, ,	4703	4
15 61.8.02 компьютерных сетей	12	Б1.В.01		Эк	162	70	17	51		2 56	36	4,5		Эк КР	198	72	34	34		4 90	36	5,5		Эк(2) КР	360	142	51	85		6	146	72	10		4703	34
15     Бі.В.04     Электроника и микросхемотехника     3лектроника и микросхемотехника     3м.КР     216     91     51     34     6     89     36     6     3м.КР     216     91     51     34     6     89     36     6     4703       16     Бі.В.15     Элективные дисциплины по физической культуре и спорту     3a     72     70     68     2     2     3a     72     70     68     2     2     3a     3a(2)     144     140     136     4     4     4     5305       17     фтд.03     Фтд.03     108     36     17     17     2     72     3     3a     72     70     3a     3a(2)     144     140     136     4     4     4     5305       30     Фтд.03     108     36     17     17     2     72     3     3a(2)     144     140     3a     34     4     144     6     5405			компьютеров, компьютерных сетей																		_									2			2			4
16     51.В.15     Элективные дисциплины по физической культуре и спорту     3a     72     70     68     2     2       17     ФТД.03     Русский язык и культура речи (дополнительный курс)     3a     108     36     17     17     2     72     3     3a     108     36     17     17     2     72     3     3a     108     36     17     17     2     72     3     3a(2)     216     72     34     34     4     144     6     5405						⊢													_			_								4	-	_	4			4
16 Ы.В.15     культуре и спорту     3a     72     70     68     2     2     3a     72     70     68     2     2       17 ФТД.03     Русский язык и культура речи (дополнительный курс)     3a     108     36     17     17     2     72     3     3a     108     36     17     17     2     72     3     3a(2)     216     72     34     34     4     144     6     5405	15	Б1.B.04				⊢								Эк КР	216	91	51	34		6 89	9 36	6		Эк КР	216	91	51	34		6	89	36	6	, /	4703	4
17 ФТД-05 (дополнительный курс) 38 100 30 17 17 2 72 3 38 100 30 17 17 2 72 3 38 210 34 4 144 0 3443	16	Б1.В.15	культуре и спорту	За	72	70			68	2 2				За	72	70			86	2 2				3a(2)	144	140			136	4	4	_			5305	234567
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ         Эк(5) За(6) КР         Эк(5) За(4) ЗаО КР(2)         Эк(10) За(10) ЗаО КР(3)				За	108	36	17				2	3		За	108	36					2	3		3a(2)	216	72	34			4			6		5405	34
	ФОІ	РМЫ КОНТРОЛЯ						Эк(5)	3a(6) I	P							Эк	5) 3a(4)	3a0 K	P(2)									Эк(10	0) 3a(10	J) 3aO K	.P(3)				
ПРАКТИКИ (План)	ПРА	ктики	(План)																																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)	ГОС	ударственная	итоговая аттестация (План)																																	
<b>К</b> АНИКУЛЫ 2 8 8 10	KAH	икулы											2										8										一	10		

							Ce	еместр 5									Ce	местр б	3								Ито	го за ку	/pc						
						Акад	демиче	еских час	ОВ							Акад	емиче	ских ча	сов							Акад		ских ча				3.e.			
Nº	Индекс	Наименование	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр К	РКК С	<sub>Э</sub> Конт роль	3.e.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	кркк	СР Конт		Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль	Всего	Недель	Каф.	Семестр
ИТС	ГО (с факультатив	ами)		1100							29,5	20		1350							36,5	24		2450								66	44		
ИТС	ГО по ОП (без фа	сультативов)		992	Ī						26,5	20		1242							33,5	24		2234							Ī	60	44	ı	
ОП, факультативы (в период ТО) 47,7												48,8										48,3									1				
\ // IE	ELIAG LIAEDVOICA	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		48	1									54										51									l	1	
	БНАЯ НАГРУЗКА,	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26	Ī									25										25,5									l	1	
(aka	д.час/нед)	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27,6	Ī									26,9										27,3									l	1	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	2	Ī									2										2									1	1		
дис	сциплины (мод	170	34	27 34	1 144	26,5	TO: 170		990	456	238	153	34	31	372 162	27,5	TO: 17E		1944	925	476	323	68	58	713	306	54	TO: 34E	ı						
1	<b>61.0.23</b>	Кинематика промышленных роботов	3a	90	36	17	17		2 5	4	2,5	J. 3										J. 3	3a	90	36	17	17		2	54		2,5	5. 6	4611	5
2	Б1.O.24	Микропроцессорная техника	Эк	126	72	34	34		4 1	36	3,5												Эк	126	72	34	34		4	18	36	3,5	i	4703	5
3	Б1.O.25	Силовая электроника	Эк	126	72	34	34		4 3	3 18	3,5												Эк	126	72	34	34		4	36	18	3,5	i	4703	5
4	Б1.O.26	Социология и политология	3a	72	36	17		17	2 3	3	2												3a	72	36	17		17	2	36		2	i	4801	5
5	Б1.О.27	Теория автоматического управления	Эк	144	72	34	34		4 3	36	4												Эк	144	72	34	34		4	36	36	4	i	4703	5
6	E1.O.28	Гидропневмоавтоматика											Эк	126	72	34	34		4	36 18	3,5		Эк	126	72	34	34		4	36	18	3,5	i	4601	6
7	Б1.O.29	Психология											3a	72	36	17		17	2	36	2		3a	72	36	17		17	2	36		2	i	4801	6
8	Б1.O.30	Экология											3a	72	36	17		17	2	36	2		3a	72	36	17		17	2	36		2	i	5407	6
9	Б1.B.05	Устройства автоматики и систем управления роботами	3a	108	70	34	17	17	2 3	3	3												3a	108	70	34	17	17	2	38		3	1	4703	5
10	Б1.В.06	Электрические машины	Эк	108	55	34	17		4 3	5 18	3												Эк	108	55	34	17		4	35	18	3	i	4701	5
11	Б1.В.07	Теория электропривода	Эк	144	55	34	17		4 5	3 36	4		Эк КР	144	57	34	17		6	51 36	4		Эк(2) КР	288	112	68	34		10	104	72	8	i	4703	56
12	Б1.В.08	Автоматизированные средства решения проектных задач в мехатронных системах											3a	108	53	34	17		2	55	3		3a	108	53	34	17		2	55		3	l	4611	6
13	Б1.B.09	Моделирование электромеханических систем											Эк	144	72	34	34		4	36 36	4		Эк	144	72	34	34		4	36	36	4	l	4703	6
14	51.B.10	Проектирование систем управления робототехнических комплексов											Эк КР	144	57	17	34		6	51 36	4		Эк КР	144	57	17	34		6	51	36	4		4703	6
15	Б1.В.11	Системы управления электроприводами											Эк	144	72	51	17		4	36 36	4		Эк	144	72	51	17		4	36	36	4	i	4703	67
16	Б1.В.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	38	36			34	2 2	:			3a	36	36			34	2				3a(2)	74	72			68	4	2			l	5305	234567
17	Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно- исследовательская работа	3a	36	1				1 3	5	1		3a	36	1				1	35	1		3a(2)	72	2				2	70		2	l	4703	5678
18	ФТД.01	Логика											3a	72	36	17		17	2	36	2		3a	72	36	17		17	2	36		2	i	4801	6
19	ФТД.02	Религиоведение	За	72	36	17		17	2 3	6	2												3a	72	36	17		17	2	36		2	i	4801	5
20	ФТД.04	Физическая культура (специальная подготовка)		36	36			34	2		1			36	36			34	2		1			72	72			68	4			2	i	5305	567
ФО	РМЫ КОНТРОЛЯ	подготовка)					Эк(	(5) 3a(6)									Эк(5) 3	Ba(6) KI	P(2)									Эк	(10) 3a	(12) KI	P(2)				
ПРА	ктики	(План)												216	4				4	212	6	4		216	4				4	212		6	4	=	
	Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая											3aO	216	4				_	212	6	4	3aO	216	4				4	212		6	4	4703	6
ГОС	ударственная	<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b> (План)																																	
KAI	<b>ІИКУЛЫ</b>											3										5											8	$\overline{}$	

		1				Co	местр 7					ı				Col	местр 8	2				1				Ито	го за ку	/DC					1	
					Ака	демиче					1				Акад	емичес							1		Акал		ских ча			3	s.e.			
№ Индекс	Наименование	Контрол	Всег	о Кон такт.	Лек			кркк сғ	Контр оль	3.e.	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.			Пр			онтр з.е. оль	Недель	Контроль	Bcero	Кон такт.		Лаб		КРКК	СР	Конто		Недель	Каф.	Семестр
ИТОГО (с факультати	I Івами)		124	1	<u> </u>			ı		33,5			1062					1	<u> </u>	29,5			2306			l			<u>                                       </u>		63		<u> </u>	
ИТОГО по ОП (без фа			1130							30,5	21		1062							29,5	21		2198	Ī						_	60	42		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО) ОП, факультативы (в период экз. сес., Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	.)	53,5 47,3 27 28,9	)									51,8 54 27 28,9										52,7 50,7 27 28,9											
дисциплины (мо	ОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ			3 490	238	170	51	31 41	9 189	30,5	TO: 17E		522	231	112	88	16	15	183 1	.08 14,5	TO: 8		1620	721	350	258	67	46	602	297		ГО: 25□		
1 51.0.31	Гражданская оборона	3aO					17	2 72		3	Э: 4										Э: 2	3aO	108	36	17		17	2	72		3	Э: 6	5407	7
2 51.0.32	Основы охраны труда	Эк	72		17		17	4 16		2												Эк	72	38	17		17	4	16		2	_	4502	7
3 51.0.33	Экономика предприятия	3a	90	53	34		17	2 37	7	2,5												3a	90	53	34		17	2	37	2	2,5		5102	7
4 51.0.34	Промышленные системы управления	Эк	126	72	34	34		4 27	7 27	3,5	1											Эк	126	72	34	34		4	27	27 3	3,5		4704	7
5 61.0.35	Менеджмент											За	90	50	32		16	2	40	2,5		3a	90	50	32		16	2	40	2	2,5		5108	8
6 51.B.11	Системы управления электроприводами	Эк КП	180	91	51	34		6 53	36	5												Эк КП	180	91	51	34		6	53	36	5	-	4703	67
7 61.B.12	Моделирование и имитация мехатронных систем	Эк КР	180	74	34	34		6 52	2 54	5												Эк КР	180	74	34	34		6	52	54	5		4703	7
8 61.B.13	Специальные электроприводы в робототехнике	Эк	162	72	34	34		4 36	54	4,5		Эк	144	68	32	32		4	40 3	36 4		Эк(2)	306	140	66	66		8	76	90 8	3,5		4703	78
9 Б1.В.14	Основы операционной системы и техническ зрения для задач робототехники (ROS и OpenCV)	oro										Эк	90	44	16	24		4	28 1	18 2,5		Эк	90	44	16	24		4	28	18 2	2,5		4703	8
10 61.B.15	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3a	38	36			34	2 2														3a	38	36			34	2	2				5305	234567
11 Б1.В.ДЭ.01.01	Проектирование систем автоматизации											Эк	162	68	32	32		4	40 5	54 4,5		Эк	162	68	32	32		4	40	54 4	4,5	-	4703	8
12 Б1.В.ДЭ.01.02	Проектирование мехатронных систем											Эк	162	68	32	32		4	40 5	54 4,5		Эк	162	68	32	32		4	40	54 4	4,5		4611	8
13 Б1.В.ДЭ.02.01	Элементы робототехнических систем	3a	108	53	17	34		2 55	5	3												3a	108	53	17	34		2	55		3		4703	7
14 Б1.В.ДЭ.02.02	Сервопривод промышленных роботов	3a	108	53	17	34		2 55	5	3	1											3a	108	53	17	34		2	55		3	•	4704	7
15 <b>Б2.О.02(У)</b>	Учебная практика: научно- исследовательская работа	За	72	1				1 71	ı	2		3aO	36	1				1	35	1		3a 3aO	108	2				2	106		3		4703	5678
16 ФТД.04	Физическая культура (специальная подготовка)	3a	36	36			34	2		1												За	36	36			34	2			1	4	5305	567
17 ФТД.05	Этика и эстетика	3a	72	36	17		17	2 36	3	2	<u> </u>										<u> </u>	3a	72	36	17		17	2	36		2		4801	7
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ					Э	к(5) За(	(6) 3aO	КП КР								Эк(3	) 3a 3a	0									Эк(8)	3a(7) 3	3aO(2) H	(П КР				
ПРАКТИКИ	(План)												216	4				4	212	6	4		216	4				4	212		6	4		
Б2.О.04(Пд)	Производственная практика: преддипломна	я										3aO	216	4				4	212	6	4	3aO	216	4				4	212		6	4	4703	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)												324	25				25	299	9	7		324	25				25	299		9	7		
63.01	Выполнение, подготовка к процедуре защи и защита выпускной квалификационной	ъ											324	25					299	9	7		324	25				25	299		9	7	4703	8
КАНИКУЛЫ	работы					1					2										8						1				-	10		
CALIFICATION																					0											10		

				Ит	ого		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		F== 0/	Bap.%	ДЭ(от	3.e.		Danes		C 2	D		Cou. 4	Deere	Cou. F	Cov. 6	Deere	Cou. 7	Cour 0	
		Баз.%	Бар.%	Bap.)%	Не менее	Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
	Итого (с факультативами)				193	255	60	30	30	66	33.5	32.5	66	29.5	36.5	63	33.5	29.5	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	30	30	60	30.5	29.5	60	26.5	33.5	60	30.5	29.5	
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	0%	160	211	57	30	27	60	30.5	29.5	52	25.5	26.5	42	28.5	13.5	
Б1.О	Обязательная часть					131.5	57	30	27	38	26	12	23	15.5	7.5	13.5	11	2.5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					79.5				22	4.5	17.5	29	10	19	28.5	17.5	11	
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	20	3		3				8	1	7	9	2	7	
Б2.О	Обязательная часть					20	3		3				8	1	7	9	2	7	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	15				6	3	3	6	3	3	3	3		
		ОП, факу	ультативі	ы (в перис	од ТО)	51.7	-	54	50.9	-	54	53	-	47.7	48.8	-	53.5	51.8	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факу сессий)	ультатив	ы (в перис	од экз.	46.8	-	54	36	-	45	40.5	-	48	54	-	47.3	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			о физ.к.	29.3	-	35.7	27.7	-	30.7	27.7	-	27.6	26.9	-	28.9	28.9	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.6	-		4.2	-	4.2	4.2	-	2.2	2.2	-	2.2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4027	-	606	540	-	591	540	-	504	491	-	525	230	
		в том числе по элект. дисц. по			. по ф.к.	318	-		70	-	70	70	-	36	36	-	36		
		Блок Б2 Блок Б3				36	-		24	-			-	1	5	-	1	5 25	
		Блок ФТД				25 288	-			-	36	36	-	72	72	-	72	25	
		Итого по всем блокам				4376	-	606	564	-	627	576	-	577	568	-	598	260	
		ЭКЗАМЕ		-			7	4	3	10	5	5	10	5	5	8	5	3	
	Обязательные формы контроля	3A4ET (3a)					12	6	6	8	5	3	10	5	5	5	4	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2	1		1	1		1	3	1	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)														1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					2		2	3	1	2	2		2	1	1		
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	ІНЫХ			47.93%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1 (без элек. дисц. по физ. к. и спорту): (1676 / 3497) * 100% = 47.93%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					63.1%	- отношение суммы з.е. по дисциплинам и практикам обязательной части к общему объему программы: $((131.5 + 20) / 240.0) * 100\% = 63.1\%$												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						- отношение суммы часов конт. работы по дисциплинам к общему объему времени, отводимому на реализацию дисциплин(с учетом элек. дисц. по физ. к. и спорту) : (4027 / 7924) * 100% = 50.82%												