

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ

Протокол № от

15.03.06

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль): Робототехника и гибкие производственные системы

Кафедра: Мехатронные системы машиностроительного оборудования

Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 5 л.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский

производственно-технологический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1046 от 14.08.2020

### СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой мехатронных систем  
машиностроительного оборудования

Председатель Учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки 15.03.06  
Мехатроника и робототехника

И.о. директора института инновационных  
технологий заочного обучения

Начальник отдела учебно-методической  
работы

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"22" "

Аноприенко А.Я.

ВТ / Полтавец В.В./

Гусев В. В./

Ямилов В. К./

Федоров О.В./

## Календарный учебный график

[illegible]

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. 10	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	18 2/6	18 2/6	36 4/6	18 2/6	18 2/6	36 4/6	17 4/6	17 4/6	35 2/6	17 4/6	15 4/6	33 2/6	17 4/6	8 4/6	26 2/6	168 2/6
Э	Экзаменационные сессии	1 4/6	1 4/6	3 2/6	1 4/6	1 4/6	3 2/6	2 2/6	2	4 2/6	2 2/6	2	4 2/6	2 2/6	2 2/6	4 4/6	20
У	Учебная практика								2	2							2
П	Производственная практика											4	4		4	4	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														6	6	6
К	Продолжительность каникул		66 дн	66 дн		66 дн	66 дн		54 дн	54 дн		54 дн	54 дн		59 дн	59 дн	299 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	85 дн
Продолжительность		150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	150 дн	215 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			-			-			-			

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Закрепленная кафедра		
			Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Семест р 9	Семест р 10			
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Блок 1.Дисциплины (модули)									211	211	7596	7596	930	508	5946	720		22	23	23	25	22	22	28	22	13	11		
Обязательная часть									130	130	4680	4680	574	310	3764	342		22	23	20	20	13	10	12	4	6			
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	58	46	86			2	2									4505	История и право	
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	12	6	60			2										5105	Экономическая теория и государственное управление	
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	40	16	230	18		2	2	2	2							4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.04	Философия	3					3	3	108	108	10	4	80	18				3								4801	Философия	
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	10	4	62				2									5405	Русский язык	
+	Б1.О.06	Культурология		1				2	2	72	72	10	4	62			2										4801	Философия	
+	Б1.О.07	Социология и политология		5				2	2	72	72	10	4	62						2							4801	Философия	
+	Б1.О.08	Психология		6				2	2	72	72	10	4	62							2						4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.09	Правоведение		2				2	2	72	72	10	4	62				2									4505	История и право	
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	10	4	62			2										5305	Физическое воспитание и спорт	
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			4			3	3	108	108	10	4	98						3							5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			7			3	3	108	108	10	4	98								3					5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.13	Охрана труда	9					2	2	72	72	10	4	44	18										2		4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача	
+	Б1.О.14	Экология		8				2	2	72	72	10	4	62										2			5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		7				3	3	108	108	12	6	96								3					5102	Экономика предприятия и инноватика	
+	Б1.О.16	Менеджмент		8				2	2	72	72	12	6	60									2				5102	Экономика предприятия и инноватика	
+	Б1.О.17	Введение в специальность		2				2	2	72	72	12	6	60				2									4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	
+	Б1.О.18	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения		5			5	3	3	108	108	12	6	96						3							4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.19	Гидропневмоавтоматика	7					4	4	144	144	14	8	112	18							4					4601	Энергомеханические системы	
+	Б1.О.20	Детали машин	5					4	4	144	144	16	10	92	36					4							4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.21	Информатика	1				2	5	5	180	180	24	12	138	18		3	2									4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.О.22	Кинематика промышленных роботов		7				2	2	72	72	8	4	64								2					4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	
+	Б1.О.23	Компьютерная и инженерная графика		4			4	5	5	180	180	14	6	166						5							4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	
+	Б1.О.24	Высшая математика	12	3				14	14	504	504	46	28	422	36		5	5	4								5304	Высшая математика им.В.В.Пака	
+	Б1.О.25	Математические методы и модели		4				3	3	108	108	12	6	96					3								4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	
+	Б1.О.26	Микропроцессорная техника	6					4	4	144	144	14	8	112	18						4						4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	
+	Б1.О.27	Начертательная геометрия	3					4	4	144	144	16	10	110	18				4								4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	
+	Б1.О.28	Основы математического моделирования в мехатронике		3				4	4	144	144	12	6	132					4								4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	
+	Б1.О.29	Промышленные системы управления	9					4	4	144	144	14	8	112	18									4			4704	Электрические станции	
+	Б1.О.30	Сопротивление материалов	4					4	4	144	144	16	10	110	18					4							4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.31	Теоретическая механика	34					6	6	216	216	32	20	148	36				3	3							4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.32	Теория автоматического управления	6					4	4	144	144	14	8	112	18						4						4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок	
+	Б1.О.33	Физика	2	1				8	8	288	288	28	16	242	18		4	4									4908	Физика	
+	Б1.О.34	Химия		2				2	2	72	72	12	6	42	18				2								5406	Общая, физическая и органическая химия	
+	Б1.О.35	Электротехника	5					4	4	144	144	14	8	112	18					4							4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									81	81	2916	2916	356	198	2182	378				3	5	9	12	16	18	7	11		
+	Б1.В.01	Автоматизированные средства решения проектных задач в мехатронных системах		6				3	3	108	108	14	8	94							3						4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	
+	Б1.В.02	Автоматизированный расчет узлов металлорежущих станков	7				7	5	5	180	180	19	10	143	18								5				4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	
+	Б1.В.03	Заготовительное производство в машиностроении		5				3	3	108	108	10	4	98						3							4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	
+	Б1.В.04	Иностранный язык (дополнительный курс)		7				2	2	72	72	10	4	62									2				4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.В.05	Конструкционные и инструментальные материалы		3				3	3	108	108	14	8	94						3							4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	



+	Б1.В.06	Мехатронные сенсоры и актуаторы		6				2	2	72	72	10	4	62							2					4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.В.07	Моделирование и имитация мехатронных систем	А					3	3	108	108	22	16	50	36										3	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.В.08	Мехатронные системы		8				3	3	108	108	12	6	96									3			4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.В.09	Оборудование гибких производственных систем	6					5	5	180	180	16	10	146	18						5					4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.В.10	Основы проектирования машин и аппаратов		6		6		2	2	72	72	13	4	59							2					4609	Основы проектирования машин
+	Б1.В.11	Проектирование мехатронных систем	8					4	4	144	144	14	8	94	36								4			4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.В.12	Регулируемый станочный привод		7				2	2	72	72	10	4	62								2				4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.В.13	Режущий инструмент	7					3	3	108	108	12	6	78	18							3				4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.В.14	Силовая электроника	7					4	4	144	144	14	8	112	18							4				4704	Электрические станции
+	Б1.В.15	Станки с ЧПУ и программирование обработки на станках с ЧПУ	А					4	4	144	144	24	18	84	36										4	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.В.16	Теория механизмов и машин	4			4		5	5	180	180	16	8	146	18					5						4609	Основы проектирования машин
+	Б1.В.17	Теория проектирования автоматизированных станочных комплексов	9			9		5	5	180	180	17	8	127	36									5		4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.В.18	Теория резания	5					3	3	108	108	16	10	56	36					3						4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.В.19	Техническая диагностика оборудования	8					3	3	108	108	12	6	78	18								3			4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии
+	Б1.В.20	Технологическая оснастка автоматизированного производства	8					3	3	108	108	14	8	76	18								3			4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б1.В.21	Технология автоматизированного производства	8			8		5	5	180	180	19	10	143	18								5			4606	Технология машиностроения
+	Б1.В.22	Электроника и микросхемотехника	5					3	3	108	108	14	8	76	18					3						4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)		9				2	2	72	72	10	4	62										2			
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Элементы дискретной станочной автоматики		9				2	2	72	72	10	4	62										2		4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Элементы робототехнических систем		9				2	2	72	72	10	4	62										2		4703	Электропривод и автоматизация промышленных установок
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	А					4	4	144	144	24	18	84	36										4		
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Системы программного управления робототехническими комплексами	А					4	4	144	144	24	18	84	36										4	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Сервопривод промышленных роботов	А					4	4	144	144	24	18	84	36										4	4704	Электрические станции
Блок 2.Практика								20	20	720	720	38		682						1	4	2	7		6		
Обязательная часть								20	20	720	720	38		682						1	4	2	7		6		
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика: преддипломная			А			6	6	216	216	6		210											6	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая			8			6	6	216	216	4		212									6			4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа		567	8			5	5	180	180	4		176						1	1	2	1			4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
+	Б2.О.04(У)	Учебная практика: ознакомительная			6			3	3	108	108	24		84							3					4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	25		299											9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299											9	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования
ФТД.Факультативные дисциплины								10	10	360	360	40	16	320					3	3	2	2					
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	20	8	196					3	3						5405	Русский язык
+	ФТД.02	Религиоведение		6				2	2	72	72	10	4	62							2					4801	Философия
+	ФТД.03	Этика и эстетика		5				2	2	72	72	10	4	62							2					4801	Философия

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
	УК-1.1	Применяет системный подход как общенаучный метод познания	-
УК-2		Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
	УК-2.1	Знает организационные и технологические методы, принципы и инструменты, используемые в хозяйственной деятельности предприятия	-
	УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
	УК-2.3	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
	УК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи	-
	УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
УК-4		Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
	УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)	-
	УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	-
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
	УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира включая мировые религии, философские и этические учения	-
	УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
	УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
	УК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры	-
	УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
	УК-8.1	Идентифицирует угрозы (опасности) техногенного, природного происхождения и выбирает методы и способы защиты природной среды, обеспечивает устойчивое развитие общества и человека в повседневной жизни, в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе ЧС	-
	УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
	УК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности	-
УК-9		Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
	УК-9.1	Способен к недискриминационному взаимодействию в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, с учетом социально-психологических особенностей таких лиц	-
	УК-9.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
	УК-10.1	Способен применять методы экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей	-
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК

УК-11.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства	-
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, теории матриц, теории дифференциального и интегрального исчисления	-
ОПК-1.2	Применяет алгоритмы статики, кинематики, динамики, аналитической механики для исследования движения механических систем	-
ОПК-1.3	Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	-
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1	Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	-
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ОПК
ОПК-3.1	Демонстрирует понимание влияния объектов профессиональной деятельности на окружающую среду	-
ОПК-3.2	Способен вести трудовую деятельность в коллективе в соответствии с организационной структурой предприятия	-
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-4.1	Способен вести трудовую деятельность в коллективе в соответствии с организационной структурой предприятия	-
ОПК-4.2	Проводит моделирование мехатронных и робототехнических систем с использованием современных программных средств	-
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил;	ОПК
ОПК-5.1	Способен читать и анализировать конструкторскую документацию	-
ОПК-5.2	Способен использовать отечественные и международные стандарты в профессиональной деятельности	-
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
ОПК-6.1	Демонстрирует знание пакетов прикладных программ для моделирования объектов профессиональной деятельности	-
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
ОПК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовкиСпособен проводить выбор наиболее экологичных технологий и методов снижения их негативного воздействия на окружающую среду средствами и методами физической культуры	-
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
ОПК-8.1	Идентифицирует угрозы (опасности) техногенного, природного происхождения и выбирает методы и способы защиты природной среды, обеспечивает устойчивое развитие общества и человекаОбосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целейка в повседневной жизни, в профессиональной деятельности, в том числе при угрозе ЧС	-
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
ОПК-9.1	Демонстрирует способность внедрять и осваивать технологическое оборудование роботизированных производств	-
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
ОПК-10.1	Демонстрирует знания основных принципов обеспечения безопасности персонала и населения	-
ОПК-10.2	Способен проводить выбор наиболее эффективных методов и средств защиты от воздействия антропогенных производственных факторов	-
ОПК-10.3	Способен вести профессиональную деятельность в соответствии с правилами техники безопасности предприятия	-
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-11.1	Способен проводить синтез алгоритмов управления мехатронными и робототехническими устройствами по заданным характеристикам качества регулирования	-
ОПК-11.2	Способен проводить расчет потребных характеристик устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем	-
ОПК-11.3	Способен разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления мехатронными устройствами и роботами	-

ОПК-12	Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей;	ОПК
ОПК-12.1	Демонстрирует знание принципов действия промышленных роботов, современных манипуляционных систем промышленных роботов для монтажа и сдачи в эксплуатацию	-
ОПК-12.2	Способен проводить отладку управляющих программ мехатронных и робототехнических устройств	-
ОПК-12.3	Демонстрирует понимание технологий быстрого прототипирования с использованием средств автоматизированного проектирования	-
ОПК-13	Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности.	ОПК
ОПК-13.1	Демонстрирует знание измерительных установок и систем, их метрологических характеристик	-
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
ОПК-14.1	Разрабатывает алгоритмы решения практических задач и реализует их с использованием современных средств программирования	-
ОПК-14.2	Разрабатывает программное обеспечение для управления промышленными роботами	-
ПК-3	Способен производить расчеты и проектирование отдельных устройств и подсистем машиностроительного оборудования, мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием	ПК
ПК-3.1	Знать оборудование, этапы 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	-
ПК-3.2	Производить расчеты и проектировать отдельные устройств и подсистемы мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием.	-
ПК-3.3	Владеть навыками проведения необходимых 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.	-
ПК-4	Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию механических, электрических узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	ПК
ПК-4.1	Знать имеющиеся стандарты и технические условия разработки конструкторской и проектной документации механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем.	-
ПК-4.2	Уметь разрабатывать конструкторскую и проектную документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями.	-
ПК-4.3	Владеть навыками разработки конструкторской и проектной документацию механических, электрических и электронных узлов мехатронных и робототехнических систем в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями.	-
ПК-5	Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в эксплуатацию опытных образцов машиностроительного оборудования, мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	ПК
ПК-5.1	Знать конструкцию опытных образцов машиностроительного оборудования, мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	-
ПК-5.2	Уметь осуществлять монтаже, наладку, настройку и сдачу в эксплуатацию опытных образцов машиностроительного оборудования, мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	-
ПК-6	Способен настраивать системы управления и обработки информации, управляющие средства и комплексы и осуществлять их регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств	ПК
ПК-6.1	Знать устройство и управление технологического оборудования с ЧПУ, гибких производственных систем, компоновку гибких производственных систем мехатронных и робототехнических систем различного назначения, включая исполнительные, информационно-сенсорные и управляющие модули, регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств.	-
ПК-6.2	Уметь настраивать системы управления и написать управляющую программу технологического оборудования с ЧПУ гибких производственных систем, выполнять регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств технологического оборудования.	-
ПК-6.3	Владеть навыками настраивать системы управления и написания управляющей программы для технологического оборудования с ЧПУ гибких производственных систем, выполнять регламентное эксплуатационное обслуживание с использованием соответствующих инструментальных средств.	-
ПК-7	Способен разрабатывать и анализировать технологические процессы, реализуемые на роботизированных и мехатронных комплексах, при механизации и автоматизации технологических процессов, проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования, разрабатывать их программное обеспечение	ПК
ПК-7.1	Знать технологические процессы, реализуемые на роботизированных и мехатронных комплексах, проводить техническое оснащение рабочих мест и размещению технологического оборудования	-

ПК-7.2	Уметь разрабатывать технологические процессы, реализуемые на роботизированных и мехатронных комплексах, проводить техническое оснащение рабочих мест и размещать технологическое оборудование	-
ПК-7.3	Владеть навыками разработки технологических процессов, их автоматизации и механизации, проводить техническое оснащение рабочих мест и размещению технологического оборудования	-
ПК-1	Умеет моделировать технические объекты и технологические процессы, мехатронные и робототехнические системы, их отдельные подсистемы и модули с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готов проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК
ПК-1.1	Знание технических объектов и технологических процессов с использованием мехатронных и робототехнические системх, их отдельных подсистем, стандартного программное обеспечение, необходимое для обработки ин-формации и управления в ме-хатронных и робототехнических системах.	-
ПК-1.2	Знание технических объектов и технологических процессов с использованием мехатронных и робототехнические системх, их отдельных подсистем, стандартного программное обеспечение, необходимое для обработки ин-формации и управления в ме-хатронных и робототехнических системах.	-
ПК-1.3	Составление математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства	-
ПК-2	Способен разрабатывать экспериментальные макеты модулей мехатронных и робототехнических систем, проводить их экспериментальное исследование, принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию, внедрять результаты исследований и разработок	ПК
ПК-2.1		-
ПК-2.2		-
ПК-2.3		-



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

Б1.В.01	Автоматизированные средства решения проектных задач в мехатронных системах	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02	Автоматизированный расчет узлов металлорежущих станков	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.03	Заготовительное производство в машиностроении	УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-3
Б1.В.04	Иностранный язык (дополнительный курс)	УК-4
Б1.В.05	Конструкционные и инструментальные материалы	УК-1; ПК-1
Б1.В.06	Мехатронные сенсоры и актуаторы	УК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.В.07	Моделирование и имитация мехатронных систем	ПК-1; ПК-2
Б1.В.08	Мехатронные системы	ПК-1
Б1.В.09	Оборудование гибких производственных систем	ПК-3; ПК-7
Б1.В.10	Основы проектирования машин и аппаратов	ПК-3; ПК-4
Б1.В.11	Проектирование мехатронных систем	ПК-3; ПК-4
Б1.В.12	Регулируемый станочный привод	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.13	Режущий инструмент	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.14	Силовая электроника	ОПК-1; ОПК-9; ОПК-12
Б1.В.15	Станки с ЧПУ и программирование обработки на станках с ЧПУ	УК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.16	Теория механизмов и машин	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.17	Теория проектирования автоматизированных станочных комплексов	ПК-3; ПК-4
Б1.В.18	Теория резания	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.19	Техническая диагностика оборудования	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.20	Технологическая оснастка автоматизированного производства	ПК-1; ПК-2
Б1.В.21	Технология автоматизированного производства	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.22	Электроника и микросхемотехника	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДЭ.01.01	Элементы дискретной станочной автоматики	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДЭ.01.02	Элементы робототехнических систем	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДЭ.02.01	Системы программного управления робототехническими комплексами	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДЭ.02.02	Сервопривод промышленных роботов	ПК-6
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б2.О.01(П)	Производственная практика: преддипломная	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая	ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-6; ОПК-14; ПК-1; ПК-7
Б2.О.04(У)	Учебная практика: ознакомительная	УК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Д)	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; ПК-6; ПК-7

ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4; УК-5
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4
ФТД.02	Религиоведение	УК-5
ФТД.03	Этика и эстетика	УК-5

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр						КРКК	СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				792								22	20		828								23	20		1620								45	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				792								22			828								23			1620								45				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			39,6											41,4											40,5												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			21,6											32,4											27												
	Ауд. нагр. (ОП )			3,9											3,8											3,9												
	Конт. раб. (ОП )			6,5											6,7											6,6												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				792	118	34	6	30	48	638	36	22	ТО: 18 1/3□ З: 1 2/3		828	122	32	8	28	54	652	54	23	ТО: 18 1/3□ З: 1 2/3		1620	240	66	14	58	102	1290	90	45	ТО: 36 2/3□ З: 3 1/3			
1	Б1.О.01	История России	За	72	30	16		8	6	42		2		ЗаО	72	28	14		8	6	44		2		За ЗаО	144	58	30		16	12	86		4		4505	История и право	12
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	ЗаО	72	12	2		4	6	60		2													ЗаО	72	12	2		4	6	60		2		5105	Экономическая теория и государственное управление	1
3	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	10			4	6	62		2		За	72	10			4	6	62		2		За(2)	144	20			8	12	124		4		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	1234
4	Б1.О.05	Русский язык и культура речи												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		5405	Русский язык	2
5	Б1.О.06	Культурология	За	72	10	2		2	6	62		2													За	72	10	2		2	6	62		2		4801	Философия	1
6	Б1.О.09	Правоведение												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		4505	История и право	2
7	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	За	72	10			4	6	62		2													За	72	10			4	6	62		2		5305	Физическое воспитание и спорт	1
8	Б1.О.17	Введение в специальность												За	72	12	2	4		6	60		2		За	72	12	2	4		6	60		2		4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	2
9	Б1.О.21	Информатика	Эк	108	14	4	4		6	76	18	3		КР	72	10			4	6	62		2		Эк КР	180	24	4	4	4	12	138	18	5		4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	12
10	Б1.О.24	Высшая математика	Эк	180	18	6		6	6	144	18	5		Эк	180	16	4		6	6	146	18	5		Эк(2)	360	34	10		12	12	290	36	10		5304	Высшая математика им.В.В.Пака	123
11	Б1.О.33	Физика	За	144	14	4	2	2	6	130		4		Эк	144	14	4	2	2	6	112	18	4		Эк За	288	28	8	4	4	12	242	18	8		4908	Физика	12
12	Б1.О.34	Химия												За	72	12	4	2		6	42	18	2		За	72	12	4	2		6	42	18	2		5406	Общая, физическая и органическая химия	2
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(5) ЗаО										Эк(2) За(5) ЗаО КР										Эк(4) За(10) ЗаО(2) КР															
КАНИКУЛЫ													9 1/6										9 1/6															

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр									
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр						КРКК	СР	Конт роль	Всего					
ИТОГО (с факультативами)				936								26	20		1008								28	20		1944								54	40									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				828								23			900								25			1728								48										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			41,4										ТО: 18 1/3□ 3: 1 2/3			45										ТО: 18 1/3□ 3: 1 2/3			43,2										ТО: 36 2/3□ 3: 3 1/3				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			32,4													43,2													37,8														
	Ауд. нагр. (ОП )			2,7													2,7													2,7														
	Конт. раб. (ОП )			5													5,2													5,1														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				828	90	24	4	20	42	684	54	23			900	94	22	4	22	46	734	72	25			1728	184	46	8	42	88	1418	126	48										
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	10			4	6	62		2		Эк	72	10			4	6	44	18	2		Эк За	144	20			8	12	106	18	4		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	1234						
2	Б1.О.04	Философия	Эк	108	10	2		2	6	80	18	3													Эк	108	10	2		2	6	80	18	3		4801	Философия	3						
3	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	10	2		2	6	98		3		ЗаО	108	10	2		2	6	98		3		5407	Природоохранная деятельность	4						
4	Б1.О.23	Компьютерная и инженерная графика												За КР	180	14	2		4	8	166		5		За КР	180	14	2		4	8	166		5		4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	4						
5	Б1.О.24	Высшая математика	За	144	12	4		2	6	132		4													За	144	12	4		2	6	132		4		5304	Высшая математика им.В.В.Пака	123						
6	Б1.О.25	Математические методы и модели												За	108	12	2	4		6	96		3		За	108	12	2	4		6	96		3		4703	Электротривод и автоматизация промышленных установок	4						
7	Б1.О.27	Начертательная геометрия	Эк	144	16	6		4	6	110	18	4													Эк	144	16	6		4	6	110	18	4		4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	3						
8	Б1.О.28	Основы математического моделирования в мехатронике	За	144	12	2	4		6	132		4													За	144	12	2	4		6	132		4		4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	3						
9	Б1.О.30	Сопротивление материалов												Эк	144	16	6		4	6	110	18	4		Эк	144	16	6		4	6	110	18	4		4609	Основы проектирования машин	4						
10	Б1.О.31	Теоретическая механика	Эк	108	16	6		4	6	74	18	3		Эк	108	16	6		4	6	74	18	3		Эк(2)	216	32	12		8	12	148	36	6		4609	Основы проектирования машин	34						
11	Б1.В.05	Конструкционные и инструментальные материалы	За	108	14	4		4	6	94		3													За	108	14	4		4	6	94		3		4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	3						
12	Б1.В.16	Теория механизмов и машин												Эк КР	180	16	4		4	8	146	18	5		Эк КР	180	16	4		4	8	146	18	5		4609	Основы проектирования машин	4						
13	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	10	2		2	6	98		3		За	108	10	2		2	6	98		3		За(2)	216	20	4		4	12	196		6		5405	Русский язык	34						
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(5)										Эк(4) За(3) ЗаО КР(2)										Эк(7) За(8) ЗаО КР(2)																				
КАНИКУЛЫ														9 1/6										9 1/6																				

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр						
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр						КРКК	СР	Конт роль	Всего		
ИТОГО (с факультативами)				900								25	20		1008								28	21 4/6		1908								53	41 4/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				828								23			936								26			1764								49							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		41,4											42,2											41,8															
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		46,3											27											36,7															
		Ауд. нагр. (ОП )		2,9											2,7											2,8															
		Конт. раб. (ОП )		5,3											5,3											5,3															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				828	93	24	20	6	43	627	108	23	ТО: 17 2/3 □ 3: 2 1/3		828	92	22	18	6	46	682	54	23	ТО: 17 2/3 □ 3: 2		1656	185	46	38	12	89	1309	162	46	ТО: 35 1/3 □ 3: 4 1/3						
1	Б1.О.07	Социология и политология	За	72	10	2		2	6	62		2													За	72	10	2		2	6	62		2	4801	Философия	5				
2	Б1.О.08	Психология												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2	4707	Инженерная педагогика и лингвистика	6				
3	Б1.О.18	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	За КР	108	12	2	4		6	96		3													За КР	108	12	2	4		6	96		3	4609	Основы проектирования машин	5				
4	Б1.О.20	Детали машин	Эк	144	16	6	2	2	6	92	36	4													Эк	144	16	6	2	2	6	92	36	4	4609	Основы проектирования машин	5				
5	Б1.О.26	Микропроцессорная техника												Эк	144	14	4	4		6	112	18	4		Эк	144	14	4	4		6	112	18	4	4703	Электропривод и автоматизация промышленных	6				
6	Б1.О.32	Теория автоматического управления												Эк	144	14	4	4		6	112	18	4		Эк	144	14	4	4		6	112	18	4	4703	Электропривод и автоматизация промышленных	6				
7	Б1.О.35	Электротехника	Эк	144	14	4	4		6	112	18	4													Эк	144	14	4	4		6	112	18	4	4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	5				
8	Б1.В.01	Автоматизированные средства решения проектных задач в мехатронных системах												За	108	14	4	4		6	94		3		За	108	14	4	4		6	94		3	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	6				
9	Б1.В.03	Заготовительное производство в машиностроении	За	108	10	2		2	6	98		3													За	108	10	2		2	6	98		3	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	5				
10	Б1.В.06	Мехатронные сенсоры и актуаторы												За	72	10	2	2		6	62		2		За	72	10	2	2		6	62		2	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	6				
11	Б1.В.09	Оборудование гибких производственных систем												Эк	180	16	6	4		6	146	18	5		Эк	180	16	6	4		6	146	18	5	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	6				
12	Б1.В.10	Основы проектирования машин и аппаратов												За КП	72	13			4	9	59		2		За КП	72	13			4	9	59		2	4609	Основы проектирования машин	6				
13	Б1.В.18	Теория резания	Эк	108	16	4	6		6	56	36	3													Эк	108	16	4	6		6	56	36	3	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	5				
14	Б1.В.22	Электроника и микросхемотехника	Эк	108	14	4	4		6	76	18	3													Эк	108	14	4	4		6	76	18	3	4703	Электропривод и автоматизация промышленных	5				
15	Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	36	1				1	35		1			За	36	1			1	35		1		За(2)	72	2			2	70		2	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	5678					
16	ФТД.02	Религиоведение												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2	4801	Философия	6				
17	ФТД.03	Этика и эстетика	За	72	10	2		2	6	62		2													За	72	10	2		2	6	62		2	4801	Философия	5				
ПРАКТИКИ			(План)												108	24			24	84		3	2			108	24				24	84		3	2						
	Б2.О.04(У)	Учебная практика: ознакомительная											ЗаО	108	24				24	84		3	2	ЗаО	108	24				24	84		3	2	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	6				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) КР										Эк(3) За(6) ЗаО КП										Эк(7) За(11) ЗаО КП КР																		
КАНИКУЛЫ																																									



№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб						Пр	КРКК	СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				1080							30	20		1044					29	21 4/6		2124					59	41 4/6											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30			1044					29			2124					59												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54										46,9								50,5																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			30,9										45								38																	
	Ауд. нагр. (ОП )			3,1										3,1								3,1																	
	Конт. раб. (ОП )			6,3										6								6,2																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	110	26	18	10	56	898	72	30	ТО: 17 2/3□ Э: 2 1/3	828	94	24	16	8	46	644	90	23	ТО: 15 2/3□ Э: 2	1908	204	50	34	18	102	1542	162	53	ТО: 33 1/3□ Э: 4 1/3						
1	Б1.О.12	Гражданская оборона	ЗаО	108	10	2			2	6	98	3		За	72	10	2			6	62		2		ЗаО	108	10	2			2	6	98	3	5407	Природоохранная деятельность	7		
2	Б1.О.14	Экология												За	72					2	6	62		2		За	72	10	2			2	6	62		2	5407	Природоохранная деятельность	8
3	Б1.О.15	Экономика предприятия	За	108	12	4			2	6	96	3													За	108	12	4			2	6	96		3	5102	Экономика предприятия и инноватика	7	
4	Б1.О.16	Менеджмент												За	72	12	4		2	6	60		2		За	72	12	4			2	6	60		2	5102	Экономика предприятия и инноватика	8	
5	Б1.О.19	Гидропневмоавтоматика	Эк	144	14	4	4			6	112	18	4												Эк	144	14	4	4			6	112	18	4	4601	Энергомеханические системы	7	
6	Б1.О.22	Кинематика промышленных роботов	За	72	8	2	2			4	64		2												За	72	8	2	2			4	64		2	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	7	
7	Б1.В.02	Автоматизированный расчет узлов металлорежущих станков	Эк КП	180	19	4	4	2	9	143	18	5													Эк КП	180	19	4	4	2	9	143	18	5	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	7		
8	Б1.В.04	Иностранный язык (дополнительный курс)	За	72	10				4	6	62		2												За	72	10				4	6	62		2	4707	Инженерная педагогика и лингвистика	7	
9	Б1.В.08	Мехатронные системы												За	108	12	2	4		6	96		3		За	108	12	2	4			6	96		3	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	8	
10	Б1.В.11	Проектирование мехатронных систем												Эк	144	14	2	6		6	94	36	4		Эк	144	14	2	6			6	94	36	4	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	8	
11	Б1.В.12	Регулируемый станочный привод	За	72	10	2	2			6	62		2												За	72	10	2	2			6	62		2	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	7	
12	Б1.В.13	Режущий инструмент	Эк	108	12	4	2			6	78	18	3												Эк	108	12	4	2			6	78	18	3	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	7	
13	Б1.В.14	Силовая электроника	Эк	144	14	4	4			6	112	18	4												Эк	144	14	4	4			6	112	18	4	4704	Электрические станции	7	
14	Б1.В.19	Техническая диагностика оборудования												Эк	108	12	4	2		6	78	18	3		Эк	108	12	4	2			6	78	18	3	4605	Механическое оборудование заводов черной металлургии	8	
15	Б1.В.20	Технологическая оснастка автоматизированного производства												Эк	108	14	4	2	2	6	76	18	3		Эк	108	14	4	2	2	6	76	18	3	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	8		
16	Б1.В.21	Технология автоматизированного производства												Эк КП	180	19	6	2	2	9	143	18	5		Эк КП	180	19	6	2	2	9	143	18	5	4606	Технология машиностроения	8		
17	Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	72	1					1	71		2	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	108	2					2	106		3	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	5678	
ПРАКТИКИ			(План)												216	4				4	212		6	4			216	4				4	212		6	4			
	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая												ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) ЗаО КП										Эк(4) За(3) ЗаО(2) КП										Эк(8) За(8) ЗаО(3) КП(2)																
КАНИКУЛЫ																							7 3/6										7 3/6						

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										Итого за курс													Каф.	Наименование кафедры	Семестр						
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР			Всего	Кон такт.	Лек				Лаб	Пр	КРКК	СР		
ИТОГО (с факультативами)				468								13	20		936								26	21		1404								39	41									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				468								13			936								26			1404								39										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			23,4										ТО: 17 2/3□ 3: 2 1/3			36										ТО: 8 2/3□ 3: 2 1/3			29,7										ТО: 26 1/3□ 3: 4 2/3				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			30,9													46,3													38,6														
	Ауд. нагр. (ОП )			1,4													6													3,7														
	Конт. раб. (ОП )			2,9													8,1													5,5														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
дисциплины (модули)				468	51	12	4	8	27	345	72	13		396		70	18	28	6	18	218	108	11		864	121	30		32	14	45	563	180	24										
1	Б1.О.13	Охрана труда	Эк	72	10	2		2	6	44	18	2											Эк	72	10	2		2	6	44	18	2		4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача	9								
2	Б1.О.29	Промышленные системы управления	Эк	144	14	4	4		6	112	18	4											Эк	144	14	4	4		6	112	18	4		4704	Электрические станции	9								
3	Б1.В.07	Моделирование и имитация мехатронных систем												Эк	108	22	6	10		6	50	36	3	Эк	108	22	6	10		6	50	36		3	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	A							
4	Б1.В.15	Станки с ЧПУ и программирование обработки на станках с ЧПУ												Эк	144	24	6	12		6	84	36	4	Эк	144	24	6	12		6	84	36		4	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	A							
5	Б1.В.17	Теория проектирования автоматизированных станочных комплексов	Эк КП	180	17	4		4	9	127	36	5											Эк КП	180	17	4		4	9	127	36	5		4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	9								
6	Б1.В.ДЭ.01.01	Элементы дискретной станочной автоматики	За	72	10	2		2	6	62		2											За	72	10	2		2	6	62		2		4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	9								
7	Б1.В.ДЭ.01.02	Элементы робототехнических систем	За	72	10	2		2	6	62		2											За	72	10	2		2	6	62		2		4703	Электропривод и автоматизация промышленных механизмов	9								
8	Б1.В.ДЭ.02.01	Системы программного управления робототехническими комплексами												Эк	144	24	6	6	6	6	84	36	4	Эк	144	24	6	6	6	6	84	36		4	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	A							
9	Б1.В.ДЭ.02.02	Сервопривод промышленных роботов												Эк	144	24	6	6	6	6	84	36	4	Эк	144	24	6	6	6	6	84	36		4	4704	Электрические станции	A							
ПРАКТИКИ			(План)											216	6				6	210		6	4		216	6				6	210		6	4										
	Б2.О.01(П)	Производственная практика: преддипломная											ЗаО	216	6				6	210		6	4	ЗаО	216	6				6	210		6	4	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	A							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											324	25				25	299		9	6		324	25				25	299		9	6										
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												324	25				25	299		9	6		324	25				25	299		9	6	4611	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	A							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За КП										Эк(3) ЗаО										Эк(6) За ЗаО КП																					
КАНИКУЛЫ																							8 1/6														8 1/6							

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Баз. %	Вар. %	ДЭ(от Вар. %) %	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. 10
					Не менее	Факт															
	Итого (с факультативами)				193	250	45	22	23	54	26	28	53	25	28	59	30	29	39	13	26
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	45	22	23	48	23	25	49	23	26	59	30	29	39	13	26
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	4.9%	160	211	45	22	23	48	23	25	44	22	22	50	28	22	24	13	11
Б1.О	Обязательная часть					130	45	22	23	40	20	20	23	13	10	16	12	4	6	6	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					81				8	3	5	21	9	12	34	16	18	18	7	11
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	20							5	1	4	9	2	7	6		6
Б2.О	Обязательная часть					20							5	1	4	9	2	7	6		6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9													9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	10				6	3	3	4	2	2						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				41.3	-	39.6	41.4	-	41.4	45	-	41.4	42.2	-	54	46.9	-	23.4	36
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				36	-	21.6	32.4	-	32.4	43.2	-	46.3	27	-	30.9	45	-	30.9	46.3
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				5.6	-	6.5	6.7	-	5	5.2	-	5.3	5.3	-	6.3	6	-	2.9	8.1
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				930	-	118	122	-	90	94	-	92	91	-	109	93	-	51	70
		Блок Б2				38	-			-			-	1	25	-	1	5	-		6
		Блок Б3				25	-			-			-			-			-		25
		Блок ФТД				40	-			-	10	10	-	10	10	-			-		
		Итого по всем блокам				1033	-	118	122	-	100	104	-	103	126	-	110	98	-	51	101
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП				3.1	-	3.9	3.8	-	2.7	2.7	-	2.9	2.7	-	3.1	3.1	-	1.4	6
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эж)					4	2	2	7	3	4	7	4	3	8	4	4	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)					10	5	5	6	4	2	9	4	5	8	5	3	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	1		1	1		1	3	1	2	1		1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)											1		1	2	1	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	2		2	1	1							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				46.86%															
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					62.5%															
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.24%															