

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.06 Мехатроника и робототехника

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

15.03.06

Направленность: Робототехника и гибкие производственные системы
(профиль):
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

научно-исследовательский

проектно-конструкторский

производственно-технологический

организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1046 от 17.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой мехатронных систем
машиностроительного оборудования

/ Гусев В.В. /

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

/ Гусев В.В. /

И.о. директора института инновационных
технологий заочного обучения

/ Ямилов В.К. /

Начальник отдела учебно-методической
работы

/ Федоров О.В. /

УТВЕРЖДАЮ



Аноприенко А.Я.

22 2023 г.

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 общинженерные 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	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-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-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-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-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-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-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-8	Способен проводить инструктаж и оказывать помощь работникам при освоении ими новых конструкций средств механизации и автоматизации	ПК

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; ПК-8
Б1.0	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; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.0.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-10
Б1.0.02	Введение в специальность	УК-1; УК-6; ПК-1
Б1.0.03	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	ОПК-5; ОПК-11; ОПК-13; ПК-7
Б1.0.04	Гидропневмоавтоматика	ОПК-1; ОПК-11
Б1.0.05	Гражданская оборона	УК-9; ОПК-10
Б1.0.06	Детали машин	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-11
Б1.0.07	Иностранный язык	УК-4; ОПК-6
Б1.0.08	Информатика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-11
Б1.0.09	История России	УК-5
Б1.0.10	Кинематика промышленных роботов	ОПК-6; ОПК-12
Б1.0.11	Компьютерная и инженерная графика	ОПК-1; ПК-1
Б1.0.12	Культурология	УК-5
Б1.0.13	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.14	Математические методы и модели	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6
Б1.0.15	Менеджмент	УК-10; ОПК-3
Б1.0.16	Микропроцессорная техника	ОПК-1; ОПК-14
Б1.0.17	Начертательная геометрия	ОПК-1; ПК-7
Б1.0.18	Основы математического моделирования в мехатронике	ПК-1; ПК-2
Б1.0.19	Основы охраны труда	УК-9; ОПК-10
Б1.0.20	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.21	Промышленные системы управления	УК-1; УК-9; ОПК-1
Б1.0.22	Психология	УК-3; УК-6
Б1.0.23	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.24	Силовая электроника	ОПК-1; ОПК-9; ОПК-12
Б1.0.25	Сопротивление материалов	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-11
Б1.0.26	Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.0.27	Теоретическая механика	ОПК-1; ОПК-13
Б1.0.28	Теория автоматического управления	ОПК-11; ОПК-12
Б1.0.29	Физика	ОПК-1
Б1.0.30	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.31	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.32	Химия	ОПК-1
Б1.0.33	Экология	УК-8; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-10
Б1.0.34	Экономика предприятия	УК-10; ОПК-3; ОПК-8
Б1.0.35	Электротехника	ОПК-1
Б1.0.36	Основы российской государственности	УК-5

Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-4; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Автоматизированные средства решения проектных задач в мехатронных системах	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-8
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	Моделирование и исследование роботов и робототехнических систем	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	Станки с ЧПУ и программирование обработки на станках с ЧПУ	УК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.15	Теория механизмов и машин	ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.В.16	Теория проектирования автоматизированных станочных комплексов	ПК-3; ПК-4
Б1.В.17	Теория резания	УК-1; УК-2; ПК-1
Б1.В.18	Техническая диагностика оборудования	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.19	Технологическая оснастка автоматизированного производства	ПК-1; ПК-2
Б1.В.20	Технология автоматизированного производства	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.21	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	Проектирование систем управления робототехнических комплексов	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(Пд)	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; ПК-8

БЗ.01	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; ПК-8
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-4; УК-5
ФТД.01	Логика	УК-2
ФТД.02	Религиоведение	УК-5
ФТД.03	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4
ФТД.04	Этика и эстетика	УК-5

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	КРКК	СР	Контр оль	Всего	Неделя				
ИТОГО (с факультативами)				774								21,5	20		738									20,5	22		1512							42	42									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				774								21,5			738									20,5			1512						42											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			38,7											33,6												36,2																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36											27													31,5																
	Ауд. нагр. (ОП)			3,5											3,2													3,4																
	Конт. раб. (ОП)			5,7											5,6													5,7																
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				774	108	34	6	26	42	630	36	21,5	ТО: 19 Э: 1		738	112	32	8	24	48	572	54	20,5	ТО: 20 Э: 2		1512	220	66	14	50	90	1202	90	42	ТО: 39 Э: 3									
1	Б1.0.02	Введение в специальность												За	72	12	2	4		6	60		2			За	72	12	2	4		6	60	2		4611	2							
2	Б1.0.08	Информатика	Эк	144	14	4	4		6	112	18	4		КР	54	10			4	6	44		1,5		Эк КР	198	24	4	4	4	12	156	18	5,5		4803	12							
3	Б1.0.09	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	12							
4	Б1.0.12	Культурология	За	72	10	2		2	6	62		2													За	72	10	2		2	6	62		2		4801	1							
5	Б1.0.13	Математика	Эк	216	18	6		6	6	180	18	6		Эк	162	16	4		6	6	128	18	4,5		Эк(2)	378	34	10		12	12	308	36	10,5		5304	123							
6	Б1.0.20	Правоведение												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		4505	2							
7	Б1.0.23	Русский язык и культура речи												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		4505	2							
8	Б1.0.29	Физика	За	126	14	4	2	2	6	112		3,5		Эк	162	14	4	2	2	6	130	18	4,5		Эк За	288	28	8	4	4	12	242	18	8		4908	12							
9	Б1.0.30	Физическая культура и спорт	За	72	10			4	6	62		2													За	72	10			4	6	62		2		5305	1							
10	Б1.0.32	Химия												Эк	72	12	4	2		6	42	18	2		Эк	72	12	4	2		6	42	18	2		5406	2							
11	Б1.0.36	Основы российской государственности	За	72	12	2		4	6	60		2													За	72	12	2		4	6	60		2		5105	1							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(5)										Эк(3) За(3) ЗаО КР										Эк(5) За(8) ЗаО КР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										9										10											

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр	
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	КРКК	СР			Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				954								26,5	20		954									26,5	22		1908								53	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				846								23,5			846									23,5			1692								47			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			42,3											38,5												40,4											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											27												40,5											
	Ауд. нагр. (ОП)			2,6											2,4												2,5											
	Конт. раб. (ОП)			4,8											4,7												4,8											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				846	90	24	4	20	42	702	54	23,5	ТО: 19 Э: 1		846	94	22	4	22	46	698	54	23,5	ТО: 20 Э: 2		1692	184	46	8	42	88	1400	108	47	ТО: 39 Э: 3			
1	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	10	2		2	6	98		3			ЗаО	108	10	2		2	6	98		3		5407	4
2	Б1.О.07	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	3456
3	Б1.О.11	Компьютерная и инженерная графика												За КР	126	14	2		4	8	112		3,5			За КР	126	14	2		4	8	112		3,5		4610	4
4	Б1.О.13	Математика	За	126	12	4			2	6	114		3,5													За	126	12	4		2	6	114		3,5		5304	123
5	Б1.О.14	Математические методы и модели												За	108	12	2	4		6	96		3			За	108	12	2	4		6	96		3		4703	4
6	Б1.О.17	Начертательная геометрия	Эк	162	16	6			4	6	128	18	4,5													Эк	162	16	6		4	6	128	18	4,5		4610	3
7	Б1.О.18	Основы математического моделирования в мехатронике	За	144	12	2	4			6	132		4													За	144	12	2	4		6	132		4		4611	3
8	Б1.О.25	Сопротивление материалов												Эк	144	16	6		4	6	110	18	4			Эк	144	16	6		4	6	110	18	4		4609	4
9	Б1.О.27	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	34
10	Б1.О.31	Философия	Эк	108	10	2			2	6	80	18	3													Эк	108	10	2		2	6	80	18	3		4801	3
11	Б1.В.05	Конструкционные и инструментальные материалы	За	126	14	4			4	6	112		3,5													За	126	14	4		4	6	112		3,5		4611	3
12	Б1.В.15	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	4
13	ФТД.03	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	34
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(5)											Эк(3) За(4) ЗаО КР(2)											Эк(6) За(9) ЗаО КР(2)													
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ																																				1	9	10

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРКК	СР	Контр оль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				1026							28,5	20		1062								29,5	24		2088								58	44										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				954							26,5			990								27,5			1944							54												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			47,7										40,1											43,9																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										36											45																			
	Ауд. нагр. (ОП)			3										2,5											2,8																			
	Конт. раб. (ОП)			5,8										5,1											5,5																			
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				954	103	24	20	10	49	743	108	26,5	ТО: 18 Э: 2	882	102	22	18	10	52	708	72	24,5	ТО: 20 Э: 2	1836	205	46	38	20	101	1451	180	51	ТО: 38 Э: 4											
1	Б1.0.03	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	За КР	90	12	2	4		6	78		2,5												За КР	90	12	2	4		6	78		2,5	4609	5									
2	Б1.0.06	Детали машин	Эк	144	16	6	2	2	6	92	36	4												Эк	144	16	6	2	2	6	92	36	4	4609	5									
3	Б1.0.07	Иностранный язык	За	72	10			4	6	62		2		72	10			4	6	44	18	2		Эк	72	10			4	6	44	18	2	4707	3456									
4	Б1.0.16	Микропроцессорная техника												144	14	4	4		6	112	18	4		Эк	144	14	4	4		6	112	18	4	4703	6									
5	Б1.0.22	Психология												72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2	4801	6									
6	Б1.0.26	Социология и политология	За	72	10	2		2	6	62		2												За	72	10	2		2	6	62		2	4801	5									
7	Б1.0.28	Теория автоматического управления												144	14	4	4		6	112	18	4		Эк	144	14	4	4		6	112	18	4	4703	6									
8	Б1.0.35	Электротехника	Эк	144	14	4	4		6	112	18	4												Эк	144	14	4	4		6	112	18	4	4701	5									
9	Б1.В.01	Автоматизированные средства решения проектных задач в мехатронных системах												108	14	4	4		6	94		3		За	108	14	4	4		6	94		3	4611	6									
10	Б1.В.03	Заготовительное производство в машиностроении	За	108	10	2		2	6	98		3												За	108	10	2		2	6	98		3	4611	5									
11	Б1.В.06	Мехатронные сенсоры и актуаторы												90	10	2	2		6	80		2,5		За	90	10	2	2		6	80		2,5	4611	6									
12	Б1.В.09	Оборудование гибких производственных систем												162	16	6	4		6	128	18	4,5		Эк	162	16	6	4		6	128	18	4,5	4611	6									
13	Б1.В.10	Основы проектирования машин и аппаратов												54	13			4	9	41		1,5		За КП	54	13			4	9	41		1,5	4609	6									
14	Б1.В.17	Теория резания	Эк	162	16	4	6		6	110	36	4,5												Эк	162	16	4	6		6	110	36	4,5	4611	5									
15	Б1.В.21	Электроника и микросхемотехника	Эк	126	14	4	4		6	94	18	3,5												Эк	126	14	4	4		6	94	18	3,5	4703	5									
16	Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	36	1				1	35		1		36	1				1	35		1		За	36	1				1	35		1	4611	5678									
17	ФТД.01	Логика												72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2	4801	6									
18	ФТД.02	Религиоведение	За	72	10	2		2	6	62		2												За	72	10	2		2	6	62		2	4801	5									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) КР										Эк(4) За(6) КП										Эк(8) За(12) КП КР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.О.04(У)	Учебная практика: ознакомительная												ЗаО	108	24				24	84		3	2	ЗаО	108	24				24	84		3	2	4611	6							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1										7										8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				990									27,5	20		1062									29,5	24		2052									57	44										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				918									25,5			1062									29,5			1980									55											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			45,9												42,3												44,1																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36												45												40,5																				
	Ауд. нагр. (ОП)			2,8												2,7												2,8																				
	Конт. раб. (ОП)			5,6												5,3												5,5																				
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				918	100	24	18	8	50	746	72	25,5	ТО: 18Э: 2	846	94	24	16	8	46	662	90	23,5	ТО: 18Э: 2	1764	194	48	34	16	96	1408	162	49	ТО: 36Э: 4															
1	Б1.О.04	Гидропневмоавтоматика	Эк	126	14	4	4		6	94	18	3,5											Эк	126	14	4	4		6	94	18	3,5			4601	7												
2	Б1.О.10	Кинематика промышленных роботов	За	90	8	2	2		4	82		2,5											За	90	8	2	2		4	82		2,5			4611	7												
3	Б1.О.15	Менеджмент											За	90	12	4		2	6	78		2,5	За	90	12	4		2	6	78		2,5			5108	8												
4	Б1.О.24	Силовая электроника	Эк	126	14	4	4		6	94	18	3,5											Эк	126	14	4	4		6	94	18	3,5			4704	7												
5	Б1.О.33	Экология											За	72	10	2		2	6	62		2	За	72	10	2		2	6	62		2			5407	8												
6	Б1.О.34	Экономика предприятия	За	90	12	4		2	6	78		2,5											За	90	12	4		2	6	78		2,5			5102	7												
7	Б1.В.02	Автоматизированный расчет узлов металлорежущих станков	Эк КП	162	19	4	4	2	9	125	18	4,5											Эк КП	162	19	4	4	2	9	125	18	4,5			4611	7												
8	Б1.В.04	Иностранный язык (дополнительный курс)	За	72	10			4	6	62		2											За	72	10			4	6	62		2			4707	7												
9	Б1.В.08	Моделирование и исследование роботов и робототехнических систем											За	108	12	2	4		6	96		3	За	108	12	2	4		6	96		3			4611	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	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	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	7												
13	Б1.В.18	Техническая диагностика оборудования											Эк	108	12	4	2		6	78	18	3	Эк	108	12	4	2		6	78	18	3			4605	8												
14	Б1.В.19	Технологическая оснастка автоматизированного производства											Эк	126	14	4	2	2	6	94	18	3,5	Эк	126	14	4	2	2	6	94	18	3,5			4611	8												
15	Б1.В.20	Технология автоматизированного производства											Эк КП	162	19	6	2	2	9	125	18	4,5	Эк КП	162	19	6	2	2	9	125	18	4,5			4606	8												
16	Б2.О.03(у)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	72	1				1	71		2							1	35		1	За ЗаО	108	2			2	106		3			4611	5678													
17	ФТД.04	Этика и эстетика	За	72	10	2		2	6	62		2											За	72	10	2		2	6	62		2			4801	7												
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) КП											Эк(4) За(3) ЗаО КП											Эк(8) За(9) ЗаО КП(2)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая											ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4			4	212		6	4	4611	8													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														1											7											8												

№	Индекс	Наименование	Семестр 9											Семестр А											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	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	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль			
ИТОГО (с факультативами)				558									15,5	20		954									26,5	22		1512								42	42											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				558									15,5			954									26,5			1512							42													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			27,9												37,7												32,8																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36												54													45																			
	Ауд. нагр. (ОП)			1,6												5,8													3,7																			
	Конт. раб. (ОП)			3,4												7,8													5,6																			
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				558	61	14	4	10	33	425	72	15,5	ТО: 18□ Э: 2			414	70	18	24	10	18	236	108	11,5	ТО: 9□ Э: 2			972	131	32	28	20	51	661	180	27	ТО: 27□ Э: 4											
1	Б1.О.05	Гражданская оборона	ЗаО	108	10	2		2	6	98		3															ЗаО	108	10	2		2	6	98		3	5407	9										
2	Б1.О.19	Основы охраны труда	Эк	72	10	2		2	6	44	18	2															Эк	72	10	2		2	6	44	18	2	4502	9										
3	Б1.О.21	Промышленные системы управления	Эк	126	14	4	4		6	94	18	3,5															Эк	126	14	4	4		6	94	18	3,5	4704	9										
4	Б1.В.07	Моделирование и имитация мехатронных систем												Эк	144	24	6	12			6	84	36	4			Эк	144	24	6	12		6	84	36	4	4611	A										
5	Б1.В.14	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	A										
6	Б1.В.16	Теория проектирования автоматизированных станочных комплексов	Эк КП	162	17	4		4	9	109	36	4,5															Эк КП	162	17	4		4	9	109	36	4,5	4611	9										
7	Б1.В.ДЭ.01.01	Элементы дискретной станочной автоматики	За	90	10	2		2	6	80		2,5															За	90	10	2		2	6	80		2,5	4611	9										
8	Б1.В.ДЭ.01.02	Элементы робототехнических систем	За	90	10	2		2	6	80		2,5															За	90	10	2		2	6	80		2,5	4703	9										
9	Б1.В.ДЭ.02.01	Проектирование систем управления робототехнических комплексов												Эк	126	22	6		10		6	68	36	3,5			Эк	126	22	6		10	6	68	36	3,5	4611	A										
10	Б1.В.ДЭ.02.02	Сервопривод промышленных роботов												Эк	126	22	6	10			6	68	36	3,5			Эк	126	22	6	10		6	68	36	3,5	4704	A										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За ЗаО КП											Эк(3)											Эк(6) За ЗаО КП																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
	Б2.О.01(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ЗаО	216	6									ЗаО	216	6					6	210		6	4		ЗаО	216	6				6	210		6	4	4611	A									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324	25					25	299		9	7			324	25				25	299		9	7	4611	A									
КАНИКУЛЫ														1											9											10												

		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. А			
					Не менее	Факт																		
	Итого (с факультативами)				193	252	42	21.5	20.5	53	26.5	26.5	58	28.5	29.5	57	27.5	29.5	42	15.5	26.5			
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	42	21.5	20.5	47	23.5	23.5	54	26.5	27.5	55	25.5	29.5	42	15.5	26.5			
Б1	Дисциплины (модули)	63%	37%	0%	160	211	42	21.5	20.5	47	23.5	23.5	49	25.5	23.5	46	23.5	22.5	27	15.5	11.5			
Б1.О	Обязательная часть					132	42	21.5	20.5	38.5	20	18.5	26.5	14.5	12	16.5	12	4.5	8.5	8.5				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					79				8.5	3.5	5	22.5	11	11.5	29.5	11.5	18	18.5	7	11.5			
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	12				6	3	3	4	2	2	2	2							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				39.5	-	38.7	33.6	-	42.3	38.5	-	47.7	40.1	-	45.9	42.3	-	27.9	37.7			
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				40	-	36	27	-	54	27	-	54	36	-	36	45	-	36	54			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				5.3	-	5.7	5.6	-	4.8	4.7	-	5.8	5.1	-	5.6	5.3	-	3.4	7.8			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				930	-	108	112	-	90	94	-	102	101	-	99	93	-	61	70			
		Блок Б2				38	-			-			-	1	25	-	1	5	-		6			
		Блок Б3				25	-			-			-			-			-		25			
		Блок ФТД				50	-			-	10	10	-	10	10	-	10		-					
		Итого по всем блокам				1043	-	108	112	-	100	104	-	113	136	-	110	98	-	61	101			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3		6	3	3		8	4	4		8	4	4	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)					8	5	3		7	4	3		10	5	5		8	5	3	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1		1		1		1		2		2		2	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1		1		2		1	1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1		2		2		1	1								
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				46.86%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1: $(238 / 508) * 100\% = 46.86\%$																	
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					63.3%	- отношение суммы з.е. по дисциплинам и практикам обязательной части к общему объёму программы: $((132 + 20) / 240.0) * 100\% = 63.3\%$																	
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.24%	- отношение суммы часов конт. работы по дисциплинам к общему объёму времени, отводимому на реализацию дисциплин: $(930 / 7596) * 100\% = 12.24\%$																	