



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

Учебный план №1385

программа: Магистратура

направление подготовки: 15.04.06 Мехатроника и робототехника

магистерская программа: Робототехника и гибкие производственные системы

Форма обучения: Очная. Год приема - 2020

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года
на основе высшего профессионального
образования

Утверждаю:

Ректор ДОНИТУ

А.Я. Аноприенко

28 02 2020 года



I. График учебного процесса

Курс	Месяц и № недели																																																										
	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август			
№	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	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52							
1-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	с	уп	уп	пп	пп	к	к	к	к	к	к	к
2-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	с	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д

Обозначения:

- Т Теоретическое обучение
 С Экзаменационная сессия
 УП Учебная практика
 ПП Производственная практика
 Д Выполнение и защита ВКР
 К Каникулы
 ДП Преддипломная практика

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

Курс	Теоретическое обучение		Сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Всего
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	17	17	3	3	0	4	0	0	0	0	2	6	52
2	17	0	3	0	0	14	0	0	0	8	2	8	52
Всего	34	17	6	3	0	18	0	0	0	8	4	14	104

III. ПРАКТИКА

Название практики	Семестр	Недели
Учебная	2	2
Производственная	2	2
Производственная	4	7
Преддипломная	4	7

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	магистерская диссертация	4

V. План учебного процесса

1. Базовая часть

Индекс	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.				2 курс.				Компетенции	Кафедра						
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)	Всего (ЗЕТ)	1 сем. 22 н			2 сем. 30 н			3 сем. 22 н			4 сем. 30 н					
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.			лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	
																														лек.
Б1.Б1	История и философия науки		2					34	0	17	53	57	0	108	3,0														ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-4, ПК-4, ПК-6, ПК-8	Фил.
Б1.Б2	Методология и методы научных исследований	1						17	0	34	55	21	36	108	3,0	1	2												ОК-1, ОК-2, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-11, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ЭМС
Б1.Б3	Надежность и диагностика машиностроительного оборудования		3					17	0	34	53	57	0	108	3,0								1	2					ОК-1, ОК-2, ПК-19, ПК-20, ПК-21	МОЗЧ М
Б1.Б4	Адаптивные системы управления станочными комплексами	2						0	51	0	55	57	36	144	4,0								3						ОК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9	МСМ О
Б1.Б5	Интернет-технологии	3					3 1	17	51	0	72	40	36	144	4,0								1	3					ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9	КИ
Б1.Б6	Охрана труда в отрасли	1						17	0	17	38	2	18	54	1,5	1	1												ОПК-6, ПК-14	ОТиА
Б1.Б7	Системы искусственного интеллекта	2					2 1	0	34	0	38	38	36	108	3,0								2						ОК-2, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-15	МСМ О
Б1.Б8	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2 1	34	0	0	36	38	0	72	2,0														ОК-3, ОК-4, ОПК-5, ПК-13, ПК-8	ЭПИ
Всего по циклу		5	3	0	0	0	3	136	136	102	400	310	162	846	23,5															

2. Вариативная часть

Индекс	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы							Компетенции	Кафедра											
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часы)			Всего (ЗЕТ)	1 курс.				2 курс.					
								лек.	лаб.	прак.								1 сем. 22 н		2 сем. 30 н		3 сем. 22 н		4 сем. 30 н			
																		лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2				0	0	68	70	76	0	144	4.0			2									ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-4, ПК-4, ПК-8	ТИЯ
Б1.В2	Гражданская оборона			1			0	0	34	36	20	0	54	1.5			2									ОК-1, ОПК-6, ПК-14	ПОД
Б1.В3	Динамика роботехнических систем	3					3	1	0	51	0	55	39	36	126	3.5							3			ОК-3, ОПК-2, ПК-1	МСМ О
Б1.В4	Моделирование и исследование роботов и робототехнических систем	3					3	1	0	51	0	55	39	36	126	3.5							3			ОК-3, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-16, ПК-17, ПК-19, ПК-5	МСМ О
Б1.В5	Практикум по программному управлению (нем)		1				1	1	0	0	34	36	38	0	72	2.0			2							ОПК-2, ОПК-3, ПК-15, ПК-16, ПК-19, ПК-2	СПУи М
Б1.В6	Проектирование мехатронных систем	3			3		0	68	0	74	76	36	180	5.0								4				ОК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-10, ПК-13, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-9	МСМ О
Б1.В7	Теория проектирования автоматизированных станочных комплексов	1				1	17	0	34	58	39	36	126	3.5	1		2									ОК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-10, ПК-20, ПК-21, ПК-9	МСМ О
Б1.В8	Элементы дискретной станочной автоматики	1					0	34	0	38	20	36	90	2.5		2										ОК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-9	МСМ О
Б1.В9	Интеллектуальная собственность		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0								1	1			ОК-3, ОПК-4, ПК-4, ПК-7	Фил.
Б1.В9	Психология межличностных отношений(*)		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0								1	1			ОПК-1, ОПК-2, ПК-12, ПК-6, ПК-7	СиП
Б1.В9	Социология труда(*)		3				17	0	17	36	38	0	72	2.0								1	1			ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-6, ПК-6	СиП
Б1.В10	Мехатронные сенсоры и актуаторы	1					0	34	0	38	38	36	108	3.0		2										ОК-3, ОПК-3, ПК-10, ПК-18, ПК-3	МСМ О
Б1.В10	Наноматериалы и технологии(*)	1					0	0	34	38	38	36	108	3.0			2									ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ПК-4	МСМ О
Б1.В11	Моделирование и имитация мехатронных систем		1				0	51	0	53	39	0	90	2.5		3										ОК-3, ОПК-3, ПК-2, ПК-5	МСМ О
Б1.В11	Новые тенденции развития машиностроения(*)		1				17	0	34	53	39	0	90	2.5	1		2									ОК-1, ОК-3, ПК-1, ПК-10, ПК-13, ПК-4	МСМ О
Б1.В12	Расчет электромеханических систем промышленных роботов	2			2		0	34	0	40	56	36	126	3.5								2				ОПК-1, ПК-10, ПК-3, ПК-9	МСМ О
Б1.В12	Анализ и расчет электромеханических систем(*)	2			2		0	34	0	40	56	36	126	3.5								2				ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-5	МСМ О
Всего по циклу		7	5	1	2	1	3	34	323	187	589	518	252	1314	36.5												

VI. Сводные данные по циклам и уровням подготовки

№	Название циклов	Количество						Часы								Всего часов в неделю		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	всего по циклу (часы)	всего по циклу (ЗЕТ)	лекции	лаборат.	практические
								лек.	лаб.	прак.								
1	1. Базовая часть	5	3	0	0	0	3	136	136	102	400	310	162	846	23.5	8	8	6
2	2. Вариативная часть	7	5	1	2	1	3	34	323	187	589	518	252	1314	36.5	2	19	11
3	3. Практическая часть	0	3	4	0	0	3	0	0	0	56	1836	0	1836	51.0	0	0	0
4	4. Аттестационная часть	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.0	0	0	0
Всего в квалификации Магистратура часов/ 4320 / 120.00		12	11	5	2	1	9	170	459	289	1085	2988	414	4320	120.0	10	27	17


Пометка: дисциплины, что имеют отметку (*), не входят в сумму часов по циклу (семестру)

VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.				2 сем.				3 сем.				4 сем.			
		3	7	11	Σ	4	7	3	Σ	3	13	3	Σ	0	0	0	Σ
1	Количество аудит. часов в течение недели (лек., лаб, практ.)	3	7	11	21	4	7	3	14	3	13	3	19	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	9				6				6				0			
3	Количество недель теор., экзамен., гос. экзаменов	17	3	0		17	3	0		17	3	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд., самост., экзамен.) (часы)	357	561	162	1080	238	734	108	1080	323	613	144	1080	0	1080	0	1080
5	Количество курсовых проектов и работ	0	1			1	0			1	0			0	0		
6	Количество зачетов	4				4				3				0			
7	Количество диф. зачетов	1				2				0				2			
8	Количество экзаменов, учитывая государственные	5				3				4				0			
9	Количество индивидуальных заданий	2				3				4				0			

Согласовано :

Декан ФИММ  С.А. Селивра

Эксперт  А.В. Корощенко

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия
по направлению подготовки

Протокол № 3 от "11" 02 20 20 г.

Председатель  В.В. Гусев

"11" 02 20 20 г.

Рассмотрено :

Кафедра МСМО

Протокол № 7 от "11" 02 20 20 г.

Зав.каф.  В.В. Гусев

Список актуальных кафедр учебного плана №1385

№ пп	Сокращение	Наименование	Тип	Факультет
1	Англ.	Английский язык	Кафедра (общеобразовательная)	ФКНТ
2	ИиП	История и право	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
3	КИ	Компьютерная инженерия	Кафедра (выпускающая)	ФКНТ
4	МОЗЧМ	Механическое оборудование заводов черной металлургии	Кафедра (выпускающая)	ФИММ
5	МСМО	Мехатронные системы машиностроительного оборудования	Кафедра (выпускающая)	ФИММ
6	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача	Кафедра (выпускающая)	ГФ
7	ПОД	Природоохранная деятельность	Кафедра (выпускающая)	ФЭХТ
8	СиП	Социология и политология	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
9	ТМ	Технология машиностроения	Кафедра (выпускающая)	ФИММ
10	Фил.	Философия	Кафедра (выпускающая)	СГИ
11	ЭМС	Энергомеханические системы	Кафедра (выпускающая)	ФИММ
12	ЭПИ	Экономика предприятия и инноватика	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ

Атрибуты компетенций учебного плана № 1385

Шифр компетенции	Описание компетенции
Общекультурные компетенции	
ОК1	Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
ОК2	Способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения
ОК3	Способность критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности
ОК4	Способность собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам
ОК5	Способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОК6	Способность свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения
ОК7	Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК1	Способность выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении
ОПК2	Способность на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований
ОПК3	Способность получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа
ОПК4	Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
ОПК5	Способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства
ОПК6	Способность обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности
ОПК7	Способность организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников
Профессиональные компетенции	
ПК1	Способность разрабатывать технические задания на проектирование, изготовление, техническое обслуживание и ремонт машин, систем, приводов, нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку
ПК2	Способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии
ПК3	Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии
ПК4	Способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ
ПК5	Способность осуществлять экспертизу технической документации

ПК6	Способность организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых
ПК7	Способность к работе в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества
ПК8	Способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, сроков исполнения, а также безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства
ПК9	Способность подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы, организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов
ПК10	Способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений
ПК11	Способность обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности
ПК12	Способность подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения
ПК13	Способность проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий
ПК14	Способность обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных
ПК15	Способность разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства
ПК16	Способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать
ПК17	Способность организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников
ПК18	Способность организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия
ПК19	Способность организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов
ПК20	Способность разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, систем, приводов, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результат
ПК21	Способность подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований
ПК22	способностью и готовностью использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности
ПК23	Способность подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурен
ПК24	Способность составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений
ПК25	Способность разрабатывать методические и нормативные документы, предложения и проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
ПК26	Готовность применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования