



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

Учебный план №831

программа: Магистратура

направление подготовки: 27.04.04 Управление в технических системах

магистерская программа: Управление и информатика в технических системах

Форма обучения: Очно-заочная. Год приема - 2020

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года 3 месяца
на основе высшего профессионального
образования

Утверждаю:

Ректор ДОННТУ

А.Я. Аноприенко

28 февраля 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	к	с	с	с	к	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	уп	уп	уп	уп	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	к	с	с	с	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	пп	пп	пп	пп	пп	пп	пп	к	к	к	к	к					
3-й курс	дп	дп	дп	дп	дп	дп	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		Экзаменационная 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	3	5	52
2	17	13	3	3	0	8	0	0	0	0	2	6	52
3	0	0	0	0	6	0	0	0	7	0	0	0	13
Всего	34	30	6	6	6	12	0	0	7	0	5	11	117

III. ПРАКТИКА

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	2	4
Производственная	4	8
Преддипломная	5	6

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	магистерская диссертация	5

V. План учебного процесса

Блок 1. Дисциплины (модули). Базовая часть

Индекс	Наименование	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 (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 курс.				1 курс.			2 курс.			2 курс.			3 курс.				
								лек.	лаб.	прак.						1 сем.				2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.				
																лек.	лаб.			прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.
Б1.Б1	Автоматизированное проектирование средств и систем управления	2				2	12	12	0	32	84	36	144	4				12	12													ОПК-2, ПК-1, ПК-10, ПК-12, ПК-6	АТ
Б1.Б2	История и философия науки		3				4	0	4	12	100	0	108	3								4	4								ОК-3, ОК-4, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5	Фил.	
Б1.Б3	Компьютерные технологии управления в технических системах	1				1 1	12	12	0	30	120	36	180	5	12	12															ПК-10, ПК-13, ПК-3, ПК-6, ПК-8	АТ	
Б1.Б4	Математическое моделирование объектов и систем управления	2				2 1	12	12	0	30	84	36	144	4				12	12												ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-4	АТ	
Б1.Б5	Методология и методы научных исследований	1				1 1	6	0	4	16	62	36	108	3	6	4															ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7	РТЗИ	
Б1.Б6	Охрана труда в отрасли	1					4	0	4	14	46	18	72	2	4	4															ОК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4	ОТиА	
Б1.Б7	Педагогика высшей школы		2				4	0	4	12	100	0	108	3				4	4												ОПК-3, ПК-20, ПК-21	СиП	
Б1.Б8	Современные проблемы теории управления	4				4	12	12	0	32	84	36	144	4										12	12						ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8	АТ	
Всего		6	2	0	0	2	66	48	16	178	680	198	1008	28																			

Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра					
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.								
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.				
																											лек.	лаб.	прак.	лек.
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2				0	0	16	20	128	0	144	4			8		8										ОК-1, ОК-3, ОПК-5	ТИЯ
Б1.В2	Интеллектуальные системы управления	4				4 1	12	12	0	30	84	36	144	4								12	12					ПК-13, ПК-3, ПК-4, ПК-8	АТ	
Б1.В3	Интернет-технологии	3				3 1	12	12	0	30	84	36	144	4								12	12					ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-13, ПК-3	КИ	
Б1.В4	Современные технологии создания программных систем	3				3 1	12	12	0	30	84	36	144	4								12	12					ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-6, ПК-9	АТ	
Б1.В5	Экономическое обоснование инновационных решений		2			2 1	6	0	0	10	66	0	72	2			6											ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-17, ПК-18, ПК-19	ЭиМ	
Б1.В6	Математические методы оптимизации	4				4 1	8	8	0	22	92	36	144	4								8	8					ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	АТ	
Б1.В6	Оптимальные системы управления(*)	4				4 1	8	8	0	22	92	36	144	4								8	8					ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8	АТ	
Б1.В7	Современные подходы к проектированию микропроцессорных систем автоматизации и управления	1			1		12	0	12	33	84	36	144	4	12	12												ПК-10, ПК-11, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	АТ	
Б1.В7	Проектирование и программирование микропроцессорных систем(*)	1			1		12	0	12	33	84	36	144	4	12	12												ПК-10, ПК-11, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	АТ	
Б1.В8	Современные электромеханические системы в автоматизации	2				2 1	8	8	0	22	56	36	108	3			8	8										ПК-10, ПК-3	АТ	
Б1.В8	Современное техническое обеспечение автоматизации и управления(*)	2				2 1	8	8	0	22	56	36	108	3			8	8										ПК-10, ПК-3	АТ	
Б1.В9	Социология труда		3				4	0	4	12	100	0	108	3							4	4						ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ОПК-3, ПК-17	СиП	
Б1.В9	Интеллектуальная собственность(*)		3				4	0	4	12	100	0	108	3							4	4						ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ОПК-3, ПК-7	ИиП	
Б1.В9	Психология межличностных отношений(*)		3				4	0	4	12	100	0	108	3							4	4						ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ОПК-3, ПК-17	Фил.	
Всего		6	4	0	1	0	6	74	52	32	209	778	216	1152	32															

Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР). Вариативная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра																
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем. *			2 сем.			3 сем.				4 сем.			5 сем.												
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.									
																																	лек.	лаб.	прак.						
B2.B1	Учебная практика: по получению первичных профессиональных умений и навыков			2				0	0	0	48	216	0	216	6																									ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4	АТ
B2.B2	Производственная практика: преддипломная практика			5				0	0	0	6	324	0	324	9																								ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-2, ПК-20, ПК-21, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	АТ	
B2.B3	Производственная практика: по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4				0	0	0	8	432	0	432	12																								ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-3, ПК-9	АТ	
B2.B4	Производственная практика: научно-исследовательская работа		3					0	0	0	16	864	0	864	24																								ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-20, ПК-21, ПК-4, ПК-5	АТ	
Всего		0	1	3	0	0	0	0	0	0	78	1836	0	1836	51																										

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра																
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.																			
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.															
																											лек.	лаб.	прак.												
B3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							0	0	0	40	324	0	324	9																									ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-2, ПК-20, ПК-21, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	АТ
Всего		0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9																										

VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы							
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	всего по циклу (часы)	всего по циклу (ЗЕТ)
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	12	6	0	1	2	9	140	100	48	387	1458	414	2160	60.0
2	Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0	1	3	0	0	0	0	0	0	78	1836	0	1836	51.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.0
Всего часов / ЗЕТ		12	7	3	1	2	9	140	100	48	505	3618	414	4320	120.0
4320 / 120.0															

Примечание: дисциплины, имеющие отметку (*), не входят в сумму часов по программе подготовки

VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.			Σ	2 сем.			Σ	3 сем.			Σ	4 сем.			Σ	5 сем.			Σ
1	Количество аудит. часов (лек., лаб, практ.)	34	12	28	74	42	32	12	86	32	24	8	64	32	32	0	64	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	5				6				4				3				0			
3	Количество недель теор., экзамен, гос. экзаменов	17	3	0		17	3	0		17	3	0		13	3	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд, самост., экзамен.) (часы)	74	736	126	936	86	886	108	1080	64	656	72	792	64	692	108	864	0	648	0	648
5	Количество курсовых проектов и работ	1	0			0	1			0	0			0	1			0	0		
6	Количество зачетов	1				3				3				0				0			
7	Количество диф. зачетов	0				1				0				1				1			
8	Количество экзаменов, включая государственные	4				3				2				3				0			
9	Количество индивидуальных заданий	2				3				2				2				0			

Согласовано:

Декан ФКИТА  В.В.Турупалов

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению подготовки 27.04.04 Управление в технических системах

Протокол № 2 от "29" 01 2020г.

Председатель  Н.Н.Чернышев

Рассмотрено :

Кафедра АТ

Протокол № 2 от "29" 01 2020г.

Зав.каф.  В.В.Турупалов

Эксперт 

О.В.Фёдоров

"05" 02 2020г.

СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР УЧЕБНОГО ПЛАНА № 831

Сокращение	Наименование	Тип	Факультет
АТ	Автоматика и телекоммуникации	Кафедра (выпускающая)	ФКИТА
ИиП	История и право	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
КИ	Компьютерная инженерия	Кафедра (выпускающая)	ФКНТ
ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача	Кафедра (выпускающая)	ГФ
РТЗИ	Радиотехника и защита информации	Кафедра (выпускающая)	ФКИТА
СиП	Социология и политология	Кафедра (общеобразовательная)	СГИ
ТИЯ	Технический иностранный язык	Кафедра (общеобразовательная)	ЭтФ
Фил.	Философия	Кафедра (выпускающая)	СГИ
ЭиМ	Экономика и маркетинг	Кафедра (выпускающая)	ИЭФ
ЭТ	Электронная техника	Кафедра (выпускающая)	ФКИТА

АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОГО ПЛАНА № 831

Шифр компетенции	Описание компетенции
ОК-1	Способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
ОК-2	Способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОК-3	Готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
ОК-4	Способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности
ОПК-1	Способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
ОПК-2	Способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
ОПК-3	Способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)
ОПК-4	Способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
ОПК-5	Готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы
ПК-1	Способностью формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач
ПК-2	Способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки
ПК-3	Способностью применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления
ПК-4	Способностью к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов
ПК-5	Способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения
ПК-6	Способностью применять современный инструментарий проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления
ПК-7	Способностью проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых систем автоматизации и управления
ПК-8	Способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах
ПК-9	Способностью ставить задачи проектирования программно-аппаратных средств автоматизации и управления, готовить технические задания на выполнение проектных работ
ПК-10	Способностью использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления
ПК-11	Способностью разрабатывать нормативно-техническую документацию на проектируемые аппаратно-программные сред
ПК-12	Способностью разрабатывать технологии изготовления аппаратных средств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
ПК-13	Способностью разрабатывать и применять современные технологии создания программных комплексов
ПК-14	Способностью к разработке и использованию испытательных стендов на базе современных средств вычислительной техники и информационных технологий для комплексной отладки, испытаний и сдачи в эксплуатацию систем управления
ПК-15	Способностью осуществлять регламентные испытания аппаратных и программных средств в лабораторных и производственных условиях
ПК-16	Сотонностью к сопровождению разрабатываемых аппаратных и программных средств, систем и комплексов на этапах проектирования и производства
ПК-17	Способностью организовывать работу коллективов исполнителей
ПК-18	Готовностью участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции
ПК-19	Готовностью участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта
ПК-20	Способностью проводить лабораторные и практические занятия с обучающимися, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров
ПК-21	Способностью разрабатывать учебно-методические материалы для обучающихся по отдельным видам учебных занятий