МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тамбовский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *М.Н. Краснянский*

"23" 12 2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

15.03.06

Направление 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Профиль "Информационно-сенсорные системы в мехатронике"

Год начала подготовки (приема на обучение) - 2020

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4г 10м

Образовательный стандарт 206

12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор _____ */ Н.В. Молоткова/*

Начальник УМУ _____ */ К.В. Брянкин/*

Зав. выпускающей кафедрой _____ */ А.Г. Дивин/*

Директор ИЗО _____ */ Н.В. Майстренко/*

z15.03.06

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам																										
								в том числе				Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5				
												Часов					Часов					Часов					Часов					Часов				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
	Итого	29	36	6	1	4	9126	656	7177	429	244	36	14	50	970	64	44	18	44	929	63	72	42	52	1851	107	64	44	54	1895	103	52	24	46	1532	92
	Итого по ООП (без факультативов)	29	34	6	1	4	8982	648	7049	421	240	36	14	50	970	64	40	18	44	865	59	68	42	52	1787	103	64	44	54	1895	103	52	24	46	1532	92
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=30.3%							8%	87%	5%																											
	Итого по блоку Б1	28	34	6	1	4	8010	648	6950	412	213	36	14	50	970	64	40	18	44	865	59	68	42	52	1787	103	64	44	54	1895	103	52	24	46	1433	83
	Б=52% В=48% ДВ(от В)=30.3%							8%	87%	5%																											
Б1	Дисциплины (модули)	28	34	6	1	4	8010	648	6950	412	213	36	14	50	970	64	40	18	44	865	59	68	42	52	1787	103	64	44	54	1895	103	52	24	46	1433	83
Б1.Б	Базовая часть	8	25	5		1	3996	366	3438	192	111	36	14	48	922	60	40	18	42	817	55	28	18	30	716	36	32	20	28	891	37	4	4	4	92	4
Б1.Б.1	Философия		2				108	14	90	4	3						6		8	90	4															
Б1.Б.2	История	1					144	16	119	9	4	8		8	119	9																				
Б1.Б.3	Основы экономики		3				108	8	96	4	3											4		4	96	4										
Б1.Б.4	Правоведение		3				108	8	96	4	3											4		4	96	4										
Б1.Б.5	Иностранный язык		1223	3			216	20	176	20	6			4	64	4			8	56	8			8	56	8										
Б1.Б.6	Теория коммуникаций		1	1			180	18	154	8	5			8	60	4	4		6	94	4															
Б1.Б.6.1	*Русский язык и культура общения*		*1*				*72*	*8*	*60*	*4*	*2*			*8*	*60*	*4*																				
Б1.Б.6.2	*Социальная психология*			*2*			*108*	*10*	*94*	*4*	*3*						*4*		*6*	*94*	*4*															
Б1.Б.7	Безопасность жизнедеятельности			5			108	12	92	4	3																					4	4	4	92	4
Б1.Б.8	Информатика		1				108	10	94	4	3	4	6		94	4																				
Б1.Б.9	Введение в специальность		1				108	10	94	4	3	4		6	94	4																				
Б1.Б.10	Экология		3				108	10	94	4	3											4	6		94	4										
Б1.Б.11	Высшая математика	12					288	28	242	18	8	6		8	121	9	6		8	121	9															
Б1.Б.12	Физика	12					252	24	210	18	7	4	4	4	87	9	4	4	4	123	9															
Б1.Б.13	Химия	1					144	12	123	9	4	4	4	4	123	9																				
Б1.Б.14	Черчение		1				108	10	94	4	3	4		6	94	4																				
Б1.Б.15	Физическая культура и спорт		1				72	2	66	4	2	2			66	4																				
Б1.Б.16	Механика		3			1	396	36	348	12	11											12	6	14	280	12			4	68						
Б1.Б.16.1	*Прикладная механика*		*3*				*108*	*10*	*94*	*4*	*3*											*4*		*6*	*94*	*4*										
Б1.Б.16.2	*Теория машин и механизмов*		*3*				*108*	*10*	*94*	*4*	*3*											*4*	*6*		*94*	*4*										
Б1.Б.16.3	*Детали машин*		*3*			*4*	*180*	*16*	*160*	*4*	*5*											*4*		*8*	*92*	*4*			*4*	*68*						
Б1.Б.17	Материаловедение		2				108	10	94	4	3						4	6		94	4															
Б1.Б.18	Основы электротехники и электроники		4				108	12	92	4	3																4	4	4	92	4					
Б1.Б.19	Стандартизация, сертификация и управление качеством		4				108	8	96	4	3																4		4	96	4					
Б1.Б.20	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение		2				108	10	94	4	3						6		4	94	4															
Б1.Б.21	Планирование и организация эксперимента			4			108	8	96	4	3																4	4		96	4					
Б1.Б.22	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем		2	3			180	20	152	8	5						6	4		58	4	4	6		94	4										
Б1.Б.23	Экономика и управление производством		4				108	8	96	4	3																4		4	96	4					
Б1.Б.24	Основы мехатроники и робототехники	2					108	12	87	9	3						4	4	4	87	9															
Б1.Б.25	Теория автоматического управления	4					180	12	159	9	5																4	4	4	159	9					
Б1.Б.26	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем		4				108	8	96	4	3																4		4	96	4					
Б1.Б.27	Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств		4				108	12	92	4	3																4	4	4	92	4					

z15.03.06

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам																									
								в том числе				Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5				
												Часов					Часов					Часов					Часов					Часов				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Б1.Б.28	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике		4				108	8	96	4	3																4	4		96	4					
Б1.В	Вариативная часть	20	9	1	1	3	4014	282	3512	220	102			2	48	4			2	48	4	40	24	22	1071	67	32	24	26	1004	66	48	20	42	1341	79
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	12	3	1	1	3	2556	188	2244	124	71											40	24	20	969	63	22	16	16	631	35	22	8	20	644	26
Б1.В.ОД.1	Проектирование приводов мехатронных и робототехнических систем	5	4			5	288	24	251	13	8																4	4	4	92	4	4	4	4	159	9
Б1.В.ОД.2	Программное обеспечение станков с числовым программным управлением	4					144	12	123	9	4																4	4	4	123	9					
Б1.В.ОД.3	Основы измерений в мехатронике	3					180	12	159	9	5											4	4	4	159	9										
Б1.В.ОД.4	Прототипирование мехатронных и робототехнических систем	5				5	180	14	157	9	5																					6	4	4	157	9
Б1.В.ОД.5	Системы подготовки документации и обработка данных	33					324	20	286	18	9											10	10		286	18										
Б1.В.ОД.6	Графическое программирование мехатронных систем	4				4	252	16	227	9	7																8	8		227	9					
Б1.В.ОД.7	Прикладная математика	3					108	8	91	9	3											4		4	91	9										
Б1.В.ОД.8	Основы научных исследований	4					108	6	93	9	3																2		4	93	9					
Б1.В.ОД.9	Метрологическое обеспечение мехатронных систем	3					180	10	161	9	5											6	4		161	9										
Б1.В.ОД.10	Электрические измерения и контроль в мехатронных системах	3					180	18	153	9	5											8	6	4	153	9										
Б1.В.ОД.11	Основы проектирования мехатронных систем	3					144	16	119	9	4											8		8	119	9										
Б1.В.ОД.12	Проектирование и эксплуатация систем автоматизированного управления в мехатронике и робототехнике		5		5		252	16	232	4	7																					8		8	232	4
Б1.В.ОД.13	Моделирование мехатронных и робототехнических систем		4	5			216	16	192	8	6																4		4	96	4	4		4	96	4
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	8	6				1458	94	1268	96	31			2	48	4			2	48	4			2	102	4	10	8	10	373	31	26	12	22	697	53
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1-5				342	10	312	20				2	48	4			2	48	4			2	102	4			2	102	4			2	12	4
Б1.В.ДВ.1																																					
1	Методы нечеткой логики и нейронные сети	5					108	8	91	9	3																					4		4	91	9
2	Методы искусственного интеллекта в робототехнике	5					108	8	91	9	3																					4		4	91	9
Б1.В.ДВ.2																																					
1	Системы технического зрения	5					180	14	157	9	5																					6	4	4	157	9
2	Системы анализа и обработки графических изображений	5					180	14	157	9	5																					6	4	4	157	9
Б1.В.ДВ.3																																					
1	Микропроцессорные системы контроля и управления в мехатронике и робототехнике	5					144	8	127	9	4																					4	4		127	9
2	Контроллеры в системах автоматизации и мехатронике	5					144	8	127	9	4																					4	4		127	9
Б1.В.ДВ.4																																					
1	Управление мехатронными системами	5	5				216	16	187	13	6																					8		8	187	13
2	Управление в гибких робототехнических системах	5	5				216	16	187	13	6																					8		8	187	13
Б1.В.ДВ.5																																					

z15.03.06

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам																										
								в том числе				Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5				
												Часов					Часов					Часов					Часов					Часов				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
1	Информационно-сенсорные системы и устройства в мехатронике и робототехнике	44					216	20	178	18	6																8	4	8	178	18					
2	Системы сбора и обработки информации в мехатронике и робототехнике	44					216	20	178	18	6																8	4	8	178	18					
Б1.В.ДВ.6																																						
1	Средства коммуникации в мехатронных системах	4					108	6	93	9	3																2	4		93	9					
2	Вычислительная техника и сети	4					108	6	93	9	3																2	4		93	9					
3	Социальная адаптация к профессиональной деятельности	4					108	6	93	9	3																2	4		93	9					
Б1.В.ДВ.7																																						
1	Организация испытаний мехатронных и робототехнических систем	5					144	12	123	9	4																					4	4	4	123	9
2	Технология испытаний мехатронных и робототехнических систем	5					144	12	123	9	4																					4	4	4	123	9

Индекс	Наименование			Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов				ЗЕТ	Недель		Часов			Недель		Часов			Недель		Часов			Недель		Часов			Недель		Часов		
									По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	Факт			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд
Б2	Практики								756				21						2		108			4		216			2		108			6		324		
Б2.У	Учебная практика								108				3						2		108																	
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар	☐			2			108				3						2		108																	
Б2.П	Производственная практика								648				18											4		216			2		108			6		324		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	Вар	☐			3			216				6											4		216												
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Вар	☐			4			108				3																2		108							
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар	☐			5			324				9																					6		324		

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Всего часов				ЗЕТ	Недель		Часов			Недель		Часов			Недель		Часов			Недель		Часов			Недель		Часов		
							По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	Факт			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд
Б3	Государственная итоговая аттестация			1			216		99	9	6																					4				

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов				ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
							По плану	Контакт.р.	СР	Контр	Факт																									
Б3.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1					108		99	9	3																								99	9
Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5					108		99	9	3																								99	9

Индекс	Наименование		Всего часов				ЗЕТ	Недель		Часов			Недель		Часов			Недель		Часов			Недель		Часов			Недель		Часов			Недель		Часов		
			По плану	Контакт.р.	СР	ЗЕТ	Факт			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд
Б3.Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		108				3																									2		108		
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз	108				3																									2		108		

z15.03.06

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам																									
								в том числе				Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5				
												Часов					Часов					Часов					Часов					Часов				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	Всего часов				ЗЕТ																										
							По плану	Контакт.р.	СР	Контр	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
ФТД	Факультативные дисциплины		2				144	8	128	8	4						4			64	4	4			64	4											
ФТД.1	История Тамбовского края		2				72	4	64	4	2						4			64	4																
ФТД.2	Основы ноосферной безопасности		3				72	4	64	4	2											4			64	4											