МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волгоградский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от 26.05.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ *Навроцкий А.В.*

26 "*05*" *2021 г.*

по программе магистратуры

15.04.04

Направление 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Программа магистратуры: Мехатроника и робототехника

Кафедра: Автоматизация производственных процессов

Факультет: Автоматизированных систем, транспорта и вооружений

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
-	научно-педагогический
-	проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1452 от 25.11.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Гоник И.Л./*

Начальник УО _____ */ Фролов Е.М./*

Декан _____ */ Косов О.Д./*

Зав. кафедрой _____ */ Макаров А.М./*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	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
I																		Э Э Э * * *	* * * * Э Э	Э	К	К	К			* * * * * *	* * * * * *								* * * * * *	* * * * * *					Э Э Э Э * Э	Э	Э	У	У	П	П	К	К	К	К	К
II										* * * * * *								Э Э Э * * *	* * * * Э Э	Э	Э	Э К К К К К	К			* * * * * *	* * * * * *								* * * * * *	П П П П К Г	П	Г	Г	Г Г Г Г * Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	16 5/6	16 2/6	33 1/6	16 5/6	12	28 5/6	62
Э	Экзаменационные сессии	1 5/6	2 5/6	4 4/6	3		3	7 4/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика		2	2		2	2	4
Г	Государственная итоговая аттестация					6	6	6
К	Каникулы	3	5	8	1 5/6	8 1/6	10	18
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	4 2/6 (26 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	104
Студентов		10			10			
Групп		1			1			

-	-	Форма контроля								з.е.		Итого акад.часов				Курс 1															Курс 2														Закрепленная кафедра
																Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4								
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КоРа	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КоРа	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КоРа	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КоРа	СР	Контроль	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)										85	85	3060	742.7	2067.75	249.55	24	864	64	32	96	1.95	598.75	71.3	24	864	64	16	112	1.8	563.25	106.95	24	864	96	16	96	1.95	582.75	71.3	13	468	36	48	60	1	323		
Обязательная часть										38	38	1368	371.25	818.5	178.25	9	324	32		64	0.85	191.5	35.65	19	684	64	16	96	1.55	399.5	106.95	10	360	48		48	0.85	227.5	35.65									
Б1.О.01	Информационно-коммуникационные технологии		1				1			3	3	108	32.25	75.75		3	108	16		16	0.25	75.75																									9
Б1.О.02	Философия и методология науки	1					1			3	3	108	32.35	40	35.65	3	108	16		16	0.35	40	35.65																								42
Б1.О.03	Экономическое обоснование технических и технологических решений		2				2			3	3	108	32.25	75.75										3	108	16		16	0.25	75.75																	24
Б1.О.04	Иностранный язык		12				12			6	6	216	64.5	151.5		3	108			32	0.25	75.75		3	108			32	0.25	75.75																	11
Б1.О.05	Математические основы автоматизации	2					2			5	5	180	48.35	96	35.65									5	180	16		32	0.35	96	35.65																1
Б1.О.06	Проектирование и эксплуатация мехатронных и робототехнических систем	2					2			4	4	144	32.35	76	35.65									4	144	16		16	0.35	76	35.65																1
Б1.О.07	Современные проблемы автоматизации и управления		3					3		3	3	108	32.25	75.75																		3	108	16		16	0.25	75.75									1
Б1.О.08	Управление проектами цифровых производств		3			3				3	3	108	32.25	75.75																		3	108	16		16	0.25	75.75									1
Б1.О.09	Системы программного управления технологическим оборудованием	2					2			4	4	144	32.35	76	35.65									4	144	16	16		0.35	76	35.65																1
Б1.О.10	Планирование и техника эксперимента	3					3			4	4	144	32.35	76	35.65																	4	144	16		16	0.35	76	35.65								1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										47	47	1692	371.45	1249.25	71.3	15	540	32	32	32	1.1	407.25	35.65	5	180			16	0.25	163.75		14	504	48	16	48	1.1	355.25	35.65	13	468	36	48	60	1	323		
Б1.В.01	Защита интеллектуальной собственности		1				1			3	3	108	16.25	91.75		3	108			16	0.25	91.75																									1
Б1.В.02	Научно-методический семинар		12				12			9	9	324	32.5	291.5		4	144			16	0.25	127.75		5	180			16	0.25	163.75																	1
Б1.В.03	Автоматизация измерений, контроля и испытаний продукции	1					1			4	4	144	32.35	76	35.65	4	144	16	16		0.35	76	35.65																								1
Б1.В.04	Цифровые двойники технологических процессов		3				3			3	3	108	32.25	75.75																		3	108	16		16	0.25	75.75									1
Б1.В.05	Интеллектуальное управление роботами		4				4			3	3	108	36.25	71.75																									3	108	12	24		0.25	71.75		32
Б1.В.06	Информационная безопасность цифровых производств		4				4			3	3	108	48.25	59.75																									3	108	12	12	24	0.25	59.75		1
Б1.В.07	Механика роботов		1				1			4	4	144	32.25	111.75		4	144	16	16		0.25	111.75																									32
Б1.В.08	Мобильные роботы	3				3				4	4	144	32.35	76	35.65																	4	144	16	16		0.35	76	35.65								32
Б1.В.09	Моделирование и исследование робототехнических систем		3				3			3	3	108	32.25	75.75																		3	108	16		16	0.25	75.75									1
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**34**				**34**			8	**8**	**288**	**40.5**	**247.5**																		4	**144**			**16**	**0.25**	**127.75**		4	**144**			**24**	**0.25**	**119.75**		
Б1.В.ДВ.01.01	Научный семинар по проблемам мехатроники и робототехники		34				34			8	8	288	40.5	247.5																		4	144			16	0.25	127.75		4	144			24	0.25	119.75		1
Б1.В.ДВ.01.02	Научный семинар по проблемам управления мехатронными системами		34				34			8	8	288	40.5	247.5																		4	144			16	0.25	127.75		4	144			24	0.25	119.75		1
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**4**				**4**			3	**3**	**108**	**36.25**	**71.75**																									3	**108**	**12**	**12**	**12**	**0.25**	**71.75**		
Б1.В.ДВ.02.01	Управление на основе анализа больших данных		4				4			3	3	108	36.25	71.75																									3	108	12	12	12	0.25	71.75		30
Б1.В.ДВ.02.02	Информационное обеспечение цифровых систем		4				4			3	3	108	36.25	71.75																									3	108	12	12	12	0.25	71.75		1
Блок 2.Практика										26	26	936	4.2	931.8		4	144				0.6	143.4		10	360				1.8	358.2		4	144				0.6	143.4		8	288				1.2	286.8		
Обязательная часть										26	26	936	4.2	931.8		4	144				0.6	143.4		10	360				1.8	358.2		4	144				0.6	143.4		8	288				1.2	286.8		
Б2.О.01(П)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа			1234						17	17	612	2.4	609.6		4	144				0.6	143.4		4	144				0.6	143.4		4	144				0.6	143.4		5	180				0.6	179.4		1
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика			2						3	3	108	0.6	107.4										3	108				0.6	107.4																	1
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика			2						3	3	108	0.6	107.4										3	108				0.6	107.4																	1
Б2.О.04(П)	Производственная практика: Преддипломная практика			4						3	3	108	0.6	107.4																									3	108				0.6	107.4		1
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	9	324	30	294																									9	324				30	294		
Обязательная часть										9	9	324	30	294																									9	324				30	294		
Б3.О.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									9	9	324	30	294																									9	324				30	294		1
ФТД.Факультативы										5	5	180	52.5	127.5										3	108	8		12	0.25	87.75		2	72	16		16	0.25	39.75									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										5	5	180	52.5	127.5										3	108	8		12	0.25	87.75		2	72	16		16	0.25	39.75									
ФТД.В.01	Технологическое предпринимательство		2				2			3	3	108	20.25	87.75										3	108	8		12	0.25	87.75																	24
ФТД.В.02	Основы цифрового производства		3				3			2	2	72	32.25	39.75																		2	72	16		16	0.25	39.75									1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12
Б1.О.01	Информационно-коммуникационные технологии	УК-4; ОПК-6; ОПК-9
Б1.О.02	Философия и методология науки	УК-1; УК-5; ОПК-1; ОПК-11
Б1.О.03	Экономическое обоснование технических и технологических решений	УК-5; УК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.04	Иностранный язык	УК-4; УК-5; ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.05	Математические основы автоматизации	УК-1; УК-6; ОПК-5; ОПК-12
Б1.О.06	Проектирование и эксплуатация мехатронных и робототехнических систем	УК-1; УК-2; ОПК-5; ОПК-10
Б1.О.07	Современные проблемы автоматизации и управления	УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-8
Б1.О.08	Управление проектами цифровых производств	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7
Б1.О.09	Системы программного управления технологическим оборудованием	УК-4; ОПК-3; ОПК-12
Б1.О.10	Планирование и техника эксперимента	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-10; ОПК-11
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Защита интеллектуальной собственности	УК-1; УК-6
Б1.В.02	Научно-методический семинар	УК-1; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Автоматизация измерений, контроля и испытаний продукции	ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Цифровые двойники технологических процессов	ПК-3
Б1.В.05	Интеллектуальное управление роботами	ПК-3
Б1.В.06	Информационная безопасность цифровых производств	ПК-2; ПК-3
Б1.В.07	Механика роботов	УК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Мобильные роботы	УК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.09	Моделирование и исследование робототехнических систем	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Научный семинар по проблемам мехатроники и робототехники	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Научный семинар по проблемам управления мехатронными системами	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Управление на основе анализа больших данных	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Информационное обеспечение цифровых систем	ПК-1; ПК-2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01(П)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1
Б2.О.02(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-11
Б2.О.03(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.04(П)	Производственная практика: Преддипломная практика	УК-2; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-12; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.О.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативы	УК-2; ОПК-7; ОПК-12; ПК-2; ПК-3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ОПК-7; ОПК-12; ПК-2; ПК-3
ФТД.В.01	Технологическое предпринимательство	ОПК-7; ПК-3
ФТД.В.02	Основы цифрового производства	УК-2; ОПК-12; ПК-2