

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 5 от 17.01.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.04

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Автоматизация производственно-технологических систем

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 730 от 09.08.2021



Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ	
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	№ 190н от 31.03.2022 г.
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ	№ 723н от 12.10.2021 г.

Типы задач профессиональной деятельности
проектно-конструкторский
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования / И.Н. Крючкова/

Декан факультета информационных технологий
и компьютерной безопасности / А.В. Бредихин/

И.о. заведующего кафедрой систем управления
и информационных технологий в строительстве / Н.Г. Аснина/

Руководитель образовательной программы / В.И. Акимов/

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
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	К			*									*						Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II										*									*	*	*	Э	Э	К			*								*					Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III										*									*	*	*	Э	К			*									*					Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV										*									*	*	*	Э	К			*										Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	18 1/6	17	35 1/6	17 5/6	15	32 5/6	18	16	34	18	12	30	132
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	2 1/6	3 3/6	1 4/6	2 1/6	3 5/6	1 3/6	1 1/6	2 4/6	1 3/6	4/6	2 1/6	12 1/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					4	4		4	4				8
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	60 дн	67 дн	259 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	56 дн
Продолжительность		154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	212 дн	366 дн	154 дн	211 дн	365 дн	
Високосный год			-			-			+			-		

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого acad. часов										Курс 1																	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [18 1/6 нед]						Семестр 2 [17 нед]									
																				з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)							213	7996	3872	1174	862	1836					3467	657	62	29	198	54	294	482	72	28	168	70	276				433	117	
Обязательная часть							146	5584	2810	826	674	1310					2297	477		24	180	54	258	392	36	25	152	70	258				359	117	
Б1.О.01	Иностранный язык	12					6	216	108			108				36	72		3			54	18	36	3			54				18	36		
Б1.О.02	История России		1	2			4	144	116	72		44				28			2	36		22	14		2	36		22					14		
Б1.О.03	Философия		3				3	108	36	18		18				72																			
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	36	36						36			2	36				36											
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		5				3	108	54	18		36				54																			
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение		1				2	72	36	18		18				36			2	18		18	36												
Б1.О.07	Основы российской государственности			1			2	72	54	18		36				18			2	18		36	18												
Б1.О.08	Экономика		3				3	108	36	18		18				72																			
Б1.О.09	Правоведение		4				3	108	36	18		18				72																			
Б1.О.10	Профессиональная этика		5				2	72	54	18		36				18																			
Б1.О.11	Проектная деятельность		67				4	144	72			72				72																			
Б1.О.12	Основы военной подготовки			6			3	108	68	34		34				40																			
Б1.О.13	Математика	23		1			10	360	162	54		108				126	72		4	18		36	90		3	18		36					18	36	
Б1.О.14	Информатика		23				4	144	72	36	36					72								2	18	18							36		
Б1.О.15	Физика	3	1	2			8	288	106	52	54					155	27		3	18	18		72		2	16	18					38			
Б1.О.16	Моделирование систем	5	4			5	7	252	110	32	64	14				97	45																		
Б1.О.17	Технические средства автоматизации	5	4				8	288	126	32	64	30				126	36																		
Б1.О.18	Информационные технологии в автоматизации	6	5				7	252	118	34	68	16				107	27																		
Б1.О.19	Основы организации производства	4	23				10	360	130	48		82				203	27							3	16		34						58		
Б1.О.20	Технологические процессы отрасли	2	1				7	252	86	34		52				121	45		4	18		36	90		3	16	16					31	45		
Б1.О.21	Программирование микроконтроллеров			7		7	6	216	90	18	36	36				126																			
Б1.О.22	Теория автоматического управления	4	3		4		8	288	142	32	62	48				119	27																		
Б1.О.23	Основы методологии научных исследований		2				3	108	32	16		16				76								3	16		16						76		
Б1.О.24	Программная реализация алгоритмов управления	7	6		7		7	252	136	34	68	34				89	27																		
Б1.О.25	Электротехника и электроника	4	13	2		3	13	468	272	66	134	72				160	36		2	18	36		18		4	16	34	24				70			
Б1.О.26	Электроснабжение предприятий			7			5	180	108	36	36	36				72																			
Б1.О.27	Схемотехника	6	5				6	216	86	34	52					94	36																		
Б1.О.28	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328			328										56					56								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							67	2412	1062	348	188	526				1170	180	62	5	18		36	90	36	3	16		18					74		
Б1.В.01	Инженерная компьютерная графика	1					5	180	54	18		36				90	36		5	18		36	90	36											
Б1.В.02	Технологическое предпринимательство		5				3	108	54	18		36				54																			
Б1.В.03	Проектирование автоматизированных систем	8	56	7	8		14	504	216	76		140				252	36	36																	
Б1.В.04	Управление качеством	4	3				6	216	96	32		64				93	27																		
Б1.В.05	Системы автоматизированного проектирования	7	6		7		9	324	136	34	68	34				161	27	26																	
Б1.В.06	Автоматизация технологических процессов	7	5	6			10	360	156	52		104				177	27																		
Б1.В.07	Техническое регулирование	3	2				6	216	86	34		52				103	27							3	16		18						74		
Б1.В.08	Вит-технологии			8		8	4	144	72	24	48					72																			
Б1.В.09	Технологические измерительные системы			8		8	4	144	96	24	48	24				48																			
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		8				3	108	48	12	24	12				60																			
Б1.В.ДВ.01.01	Робототехника в автоматизированном производстве		8				3	108	48	12	24	12				60																			
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые системы управления		8				3	108	48	12	24	12				60																			
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		8				3	108	48	24	24					60																			
Б1.В.ДВ.02.01	Эргономика робототехнических систем		8				3	108	48	24	24					60																			
Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная психология		8				3	108	48	24	24					60																			
Блок 2. Практика							21	756	216						208	8	540							3				34	2	72	72				
Обязательная часть							9	324	96						92	4	228									3			34	2	72	72			

Курс 4																		Закрепленная кафедра		
Семестр 7 [18 нед]								Семестр 8 [12 нед]										Код	Наименование	
з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР			Конт роль
29	126	144	10	216	14	477	81	19	108	120	96	8					324	36		
17	72	108		126		279	27													
																			54	Иностраннных языков и технологии
																			32	Философии, социологии и истории
																			32	Философии, социологии и истории
																			69	Физического воспитания и спорта
																			18	Техносферной и пожарной
																			34	Русского языка и межкультурной
																			32	Философии, социологии и истории
																			11	Цифровой и отраслевой экономики
																			11	Цифровой и отраслевой экономики
																			32	Философии, социологии и истории
2				36		36													2	Систем управления и
																			18	Техносферной и пожарной
																			66	Прикладной математики и механики
																			2	Систем управления и
																			60	Физики
																			2	Систем управления и
																			2	Систем управления и
																			2	Систем управления и информационных технологий в
																			2	Систем управления и
																			2	Систем управления и
6	18	36		36		126													2	Систем управления и
																			2	Систем управления и
																			2	Систем управления и
4	18	36		18		45	27												2	Систем управления и информационных технологий в
																			2	Систем управления и
5	36	36		36		72													2	Систем управления и
																			2	Систем управления и
																			69	Физического воспитания и спорта
12	54	36	10	90	14	198	54	19	108	120	96	8					324	36		
																			68	Графики, конструирования и
																			2	Систем управления и
3	18			36	10	54		5	24		36	8					84	36	2	Систем управления и информационных технологий в
																			2	Систем управления и
5	18	36	10	18	4	81	27												2	Систем управления и информационных технологий в
4	18			36		63	27												2	Систем управления и
																			2	Систем управления и
								4	24	48							72		2	Систем управления и
								4	24	48	24						48		2	Систем управления и
								3	12	24	12						60			
								3	12	24	12						60		2	Систем управления и информационных технологий в
								3	12	24	12						60		2	Систем управления и
								3	24		24						60		2	Систем управления и
								3	24		24						60		2	Систем управления и
								6					58	2	156	156				

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов										Курс 1																
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [18 1/6 нед]						Семестр 2 [17 нед]								
																				з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	108	36				34	2	72			72							3				34	2	72	72		
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			4			6	216	60				58	2	156			156																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							12	432	120				116	4	312			312																
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика			6			6	216	60				58	2	156			156																
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			8			6	216	60				58	2	156			156																
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							6	216	20				20		196																			
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6	216	20				20		196																			
ФТД. Факультативные дисциплины							8	288	144	72		72				144			2	18		18	36		2	18		18					36	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия		2				2	72	36	18		18			36			2	18		18	36		2	18		18					36		
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности		4				2	72	36	18		18			36																			
ФТД.03	Проектирование систем машинного зрения		1				2	72	36	18		18			36			2	18		18	36												
ФТД.04	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств		3				2	72	36	18		18			36																			
Итого з.е./акад. часов (без факультативов)							240	8968	4108	1174	862	1836	208	28	540	3663	657	602	29	198	54	294	482	72	31	168	70	276	34	2	72		433	117
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)																		53.6			54		52.5						54					
Контактная работа (без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад. час/нед)																		27					27											
з.е. на курсах (без факультативов)																		60																

Курс 2														Курс 3																				
Семестр 3 [17 5/6 нед]						Семестр 4 [15 нед]							Семестр 5 [18 нед]							Семестр 6 [16 нед]														
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль
						6				58	2	156	156																					
																							6						58	2	156	156		
																							6						58	2	156	156		
2	18		18	36		2	18		18					36																				
						2	18		18					36																				
2	18		18	36																														
29	180	106	250	474	90	31	102	112	238	58	2	156		387	117	29	162	144	232		477	81	31	130	112		234		58	2	156		413	63
53.5					54	52.2							54	53.5							54	52.4							54					
27						26.4								27								26.5												
60														60																				

Курс 4																		Закрепленная кафедра		
Семестр 7 [18 нед]								Семестр 8 [12 нед]										Код	Наименование	
з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР			Конт роль
																			2	Систем управления и
																			2	Систем управления и информационных технологий в
							6						58	2	156	156				
																			2	Систем управления и
							6						58	2	156	156			2	Систем управления и
							6						20					196		
							6						20					196	2	Систем управления и информационных технологий в строительстве
																			32	Философии, социологии и истории
																			32	Философии, социологии и истории
																			2	Систем управления и
																			2	Систем управления и информационных технологий в
29	126	144		216		477	81	31	108	120	96		58	22	156		520	36		
53.5							54	54										54		
27							27													
60																				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.28	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.12	Основы военной подготовки	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.10	Профессиональная этика	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.10	Профессиональная этика	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Моделирование систем	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;	ОПК
Б1.О.17	Технические средства автоматизации	
Б1.О.18	Информационные технологии в автоматизации	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ОПК
Б1.О.19	Основы организации производства	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.18	Информационные технологии в автоматизации	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК
Б1.О.17	Технические средства автоматизации	
Б1.О.19	Основы организации производства	
Б1.О.26	Электроснабжение предприятий	
Б1.О.27	Схемотехника	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
Б1.О.16	Моделирование систем	
Б1.О.17	Технические средства автоматизации	
Б1.О.21	Программирование микроконтроллеров	
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б1.О.24	Программная реализация алгоритмов управления	
Б1.О.25	Электротехника и электроника	
Б1.О.26	Электроснабжение предприятий	
Б1.О.27	Схемотехника	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
Б1.О.19	Основы организации производства	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
Б1.О.19	Основы организации производства	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
Б1.О.20	Технологические процессы отрасли	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
Б1.О.19	Основы организации производства	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;	ОПК
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.23	Основы методологии научных исследований	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;	ОПК
Б1.О.23	Основы методологии научных исследований	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств;	ОПК
Б1.О.22	Теория автоматического управления	
Б1.О.25	Электротехника и электроника	
Б1.О.26	Электроснабжение предприятий	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
Б1.О.18	Информационные технологии в автоматизации	
Б1.О.21	Программирование микроконтроллеров	
Б1.О.24	Программная реализация алгоритмов управления	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен проводить анализ технологических процессов механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации	ПК
Б1.В.09	Технологические измерительные системы	
Б1.В.04	Управление качеством	
Б1.В.06	Автоматизация технологических процессов	
Б1.В.ДВ.01.01	Робототехника в автоматизированном производстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые системы управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Эргономика робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная психология	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Проектирование систем машинного зрения	
ФТД.04	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен проводить исследование автоматизируемого объекта и подготовку технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК
Б1.В.02	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.03	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.04	Управление качеством	
Б1.В.06	Автоматизация технологических процессов	
Б1.В.07	Техническое регулирование	
Б1.В.ДВ.01.01	Робототехника в автоматизированном производстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые системы управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Эргономика робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная психология	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Проектирование систем машинного зрения	
ФТД.04	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств	
ПК-3	Способен осуществлять подготовку текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК
Б1.В.01	Инженерная компьютерная графика	
Б1.В.02	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.03	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.05	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.06	Автоматизация технологических процессов	
Б1.В.07	Техническое регулирование	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен осуществлять подготовку к выпуску проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК
Б1.В.03	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.04	Управление качеством	
Б1.В.05	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.07	Техническое регулирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.08	Вim-технологии	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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
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
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История России	УК-5
Б1.0.03	Философия	УК-5
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.06	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.0.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.08	Экономика	УК-2; УК-10
Б1.0.09	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.10	Профессиональная этика	УК-9; УК-11
Б1.0.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.0.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.0.13	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.14	Информатика	УК-1
Б1.0.15	Физика	ОПК-1; ОПК-11
Б1.0.16	Моделирование систем	ОПК-1; ОПК-6
Б1.0.17	Технические средства автоматизации	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6
Б1.0.18	Информационные технологии в автоматизации	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-14
Б1.0.19	Основы организации производства	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10
Б1.0.20	Технологические процессы отрасли	ОПК-9
Б1.0.21	Программирование микроконтроллеров	ОПК-6; ОПК-14
Б1.0.22	Теория автоматического управления	ОПК-6; ОПК-13
Б1.0.23	Основы методологии научных исследований	ОПК-11; ОПК-12
Б1.0.24	Программная реализация алгоритмов управления	ОПК-6; ОПК-14
Б1.0.25	Электротехника и электроника	ОПК-6; ОПК-13
Б1.0.26	Электроснабжение предприятий	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-13
Б1.0.27	Схемотехника	ОПК-5; ОПК-6
Б1.0.28	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Инженерная компьютерная графика	ПК-3
Б1.В.02	Технологическое предпринимательство	ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Проектирование автоматизированных систем	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Управление качеством	ПК-1; ПК-2; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Системы автоматизированного проектирования	ПК-3; ПК-4
Б1.В.06	Автоматизация технологических процессов	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.07	Техническое регулирование	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.08	Вim-технологии	ПК-4
Б1.В.09	Технологические измерительные системы	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Робототехника в автоматизированном производстве	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые системы управления	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Эргономика робототехнических систем	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная психология	ПК-1; ПК-2
Б2	Практика	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-5; ПК-1
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4
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
Б3.01	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
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	УК-2
ФТД.03	Проектирование систем машинного зрения	ПК-1; ПК-2
ФТД.04	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств	ПК-1; ПК-2

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				230	262	248	64	31	33	64	31	33	60	29	31	60	29	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	254	240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	29	31	
B1	Дисциплины (модули)	69%	31%	8.9%	200	214	213	57	29	28	54	29	25	54	29	25	48	29	19	
B1.O	Обязательная часть				136	150	146	49	24	25	45	23	22	35	20	15	17	17		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				64	78	67	8	5	3	9	6	3	19	9	10	31	12	19	
B2	Практика	43%	57%	0%	20	31	21	3		3	6		6	6		6	6		6	
B2.O	Обязательная часть				8	19	9	3		3	6		6							
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	23	12							6		6	6		6	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	8	8	4	2	2	4	2	2							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.2	-	53.6	52.5	-	53.5	52.2	-	53.5	52.4	-	53.5	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.9	-	27	27	-	27	26.4	-	27	26.5	-	27	27	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.1	3.3	-	3.2	3.8	-	2.9	3.3	-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3	7	3	4	4	2	2	4	3	1		
		ЗАЧЕТ (За)					10	6	4	10	7	3	11	7	4	3	1	2		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	2	4	1		1	3		3	6	3	3		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1				3	2	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1		1	1		3	1	2		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.13%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						64.6%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						48.42%													