

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 10.03.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

10 марта 2023 г.

09.03.01

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	№ 680н от 29.09.2020 г.
06.001	ПРОГРАММИСТ	№ 424н от 20.07.2022 г.

Типы задач профессиональной деятельности

организационно-управленческий

проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по развитию и аналитической работе

/ Л.С. Перевозчикова/

Декан факультета информационных технологий и компьютерной безопасности

/ П.Ю. Гусев/

Заведующий кафедрой автоматизированных и вычислительных систем

/ В.Ф. Барабанов/

Руководитель образовательной программы

/ В.Ф. Барабанов/

Календарный учебный график

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

График сессий

	Курс 1						Курс 2						Курс 3			
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия			
Продолжительность	6		14		20		20		20		25		25			
Дата начала/Номер недели	3 ноября 2021 г.	10	12 января 2022 г.	20	8 июня 2022 г.	41	12 января 2023 г.	20	15 июня 2023 г.	42	12 января 2024 г.	20	3 июня 2024 г.	40		
Дата окончания/Номер недели	8 ноября 2021 г.	10	25 января 2022 г.	21	27 июня 2022 г.	43	31 января 2023 г.	22	4 июля 2023 г.	44	5 февраля 2024 г.	23	27 июня 2024 г.	43		
	Курс 4				Курс 5											
	Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия									
Продолжительность	25		25		25		25									
Дата начала/Номер недели	12 января 2025 г.	20	3 июня 2025 г.	40	1 декабря 2026 г.	14	25 марта 2026 г.	30								
Дата окончания/Номер недели	5 февраля 2025 г.	23	27 июня 2025 г.	43	25 декабря 2026 г.	17	18 апреля 2026 г.	33								

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	30	34 4/6	32 1/6	31 1/6	22 5/6	150 5/6
Э	Экзаменационные сессии	5 4/6	6	7 1/6	7 1/6	7 2/6	33 2/6
У	Учебная практика	2 4/6					2 4/6
П	Производственная практика			2 4/6	4		6 4/6
Пд	Преддипломная практика					4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6
К	Каникулы	7	9	7 4/6	7 2/6	9 3/6	40 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 2/6	2 2/6	2 2/6	2 2/6	2 2/6	11 4/6
Продолжительность обучения		не менее 12 нед. и не более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		47 4/6	52	52	52	52	255 4/6

-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов									
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РРР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Контроль	Пр. подгот.
Блок 1.Дисциплины (модули)								211	7924	648	168	400	80			6909	367	8
Обязательная часть								124	4792	320	80	168	72			4248	224	
Б1.О.01	Иностранный язык	11						8	288	10			10			260	18	
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)		1					3	108	6	2		4			98	4	
Б1.О.03	Философия		2					3	108	2	2					102	4	
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1					2	72	2	2					66	4	
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		3					3	108	4	2		2			100	4	
Б1.О.06	Математика	12		1				10	360	24	8		16			314	22	
Б1.О.07	Информатика		12					4	144	18	2	16				118	8	
Б1.О.08	Экономика		2					3	108	2	2					102	4	
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение		1					3	108	6	4		2			98	4	
Б1.О.10	Правоведение		2					3	108	2	2					102	4	
Б1.О.11	Профессиональная этика		3					3	108	4	2		2			100	4	
Б1.О.12	Проектная деятельность		334					6	216	18			18			186	12	
Б1.О.13	Физика	1		1				6	216	20	6	8	6			183	13	
Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика		2					3	108	8	2		6			96	4	
Б1.О.15	Дискретная математика		1					3	108	10	2	8				94	4	
Б1.О.16	Организация ЭВМ и систем	2						5	180	12	4	8				159	9	
Б1.О.17	Операционные системы			2				4	144	10	2	8				130	4	
Б1.О.18	Программирование на языках высокого уровня	1			1			5	180	16	4	12				155	9	
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование			1	1			4	144	14	2	12				126	4	
Б1.О.20	Среды визуального программирования	2			2			5	180	14	2	12				157	9	
Б1.О.21	Базы данных	2	2		2			7	252	20	4	16				219	13	
Б1.О.22	Математическая логика и теория алгоритмов	2			2			5	180	14	2	12				157	9	
Б1.О.23	Электротехника и электроника		3					3	108	12	4	8				92	4	
Б1.О.24	CAD-системы	3			3			5	180	16	4	12				155	9	
Б1.О.25	Компьютерная графика		3					3	108	12	4	8				92	4	
Б1.О.26	Сети и телекоммуникации	3			3			5	180	16	4	12				155	9	
Б1.О.27	Вычислительная математика		2					3	108	6	2	4				98	4	
Б1.О.28	Введение в проектную деятельность		1					2	72	6	2	4				62	4	
Б1.О.29	Начертательная геометрия и инженерная графика		2	2			22	5	180	10	2	8				162	8	
Б1.О.30	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123						328	6			6			310	12	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								87	3132	328	88	232	8			2661	143	8
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство		4					3	108	6	2		4			98	4	
Б1.В.02	Теория автоматов		3					3	108	12	4	8				92	4	
Б1.В.03	Моделирование	4						5	180	16	4	12				155	9	
Б1.В.04	Современные технологии программирования	3			3			5	180	16	4	12				155	9	
Б1.В.05	Системное программное обеспечение		3					3	108	12	4	8				92	4	
Б1.В.06	Схемотехника	3			3			5	180	16	4	12				155	9	
Б1.В.07	Конструкторско-технологическое обеспечение производства ЭВМ	4			4			5	180	18	6	12				153	9	
Б1.В.08	Теория информационно-управляющих вычислительных систем	5			5			5	180	20	4	16				151	9	
Б1.В.09	Программирование в графических системах		4					3	108	12	4	8				92	4	
Б1.В.10	Системы массового обслуживания		4					3	108	12	4	8				92	4	
Б1.В.11	Микропроцессорные системы	4			4			5	180	18	6	12				153	9	
Б1.В.12	Методы оптимизации	4						5	180	16	4	12				155	9	
Б1.В.13	Автоматизация проектирования вычислительных систем		5					3	108	16	4	12				88	4	
Б1.В.14	Системы искусственного интеллекта		5					3	108	12	4	4	4			92	4	

[illegible]

				Курс 4																Курс 5														Закрепленная кафедра				
ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	- з.е. на курсе	Зимняя сессия				Летняя сессия								ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	- з.е. на курсе	Зимняя сессия				Летняя сессия								Код	Наименование			
Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	
	708	38		38	22	44	10	713	39		18	40						456	26		35	20	60	8	4	637	35		12	48				423	21			
	461	25		2			6	62	4																													
																																					54	Иностранных языков и технологии
																																					32	Философии, социологии и истории
																																					32	Философии, социологии и истории
																																					69	Физического воспитания и спорта
	100	4	з																																		18	Техносферной и пожарной
																																					58	Высшей математики и физико-
																																					76	Автоматизированных и
																																					80	Экономической безопасности
																																					34	Русского языка и межкультурной
																																					11	Цифровой и отраслевой экономики
																																					32	Философии, социологии и истории
	62	4	з	2			6	62	4	з																										76	Автоматизированных и	
																																					60	Физики
																																					58	Высшей математики и физико-математического моделирования
																																					76	Автоматизированных и
																																					76	Автоматизированных и
																																					76	Автоматизированных и
																																					76	Автоматизированных и вычислительных систем
																																					76	Автоматизированных и вычислительных систем
																																					76	Автоматизированных и
																																					76	Автоматизированных и
																																					76	Автоматизированных и
																																					76	Автоматизированных и
	92	4	з																																		76	Автоматизированных и
	155	9	эп																																		76	Автоматизированных и
																																					76	Автоматизированных и
																																					76	Автоматизированных и
																																					15	Инженерной и компьютерной графики
	52	4	з																																		69	Физического воспитания и спорта
	247	13		36	22	44	4	651	35		18	40						456	26		35	20	60	8	4	637	35		12	48				423	21			
				3	2		4	98	4	з																											80	Экономической безопасности
																																					76	Автоматизированных и
				5	4	12		155	9	з																											76	Автоматизированных и
																																					76	Автоматизированных и
	92	4	з																																		76	Автоматизированных и
	155	9	эп																																		76	Автоматизированных и
				5							6	12						153	9	эп																76	Автоматизированных и вычислительных систем	
																					5	4	16			151	9	эп								76	Автоматизированных и вычислительных систем	
				3	4	8		92	4	з								92	4	з																	76	Автоматизированных и
				3							4	8																									76	Автоматизированных и
				5	6	12		153	9	эп																											76	Автоматизированных и
				5							4	12						155	9	з																76	Автоматизированных и	
																					3	4	12			88	4	з								76	Автоматизированных и вычислительных систем	
																					3	4	4		4	92	4	з								76	Автоматизированных и	

[illegible]

				Курс 4														Курс 5														Закрепленная кафедра				
ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	ПРП пр. подгот	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Конс	ПРП пр. подгот	СР			Конт роль	Формы контр.	Код
				5	6	12		153	9	эп																										
				5	6	12		153	9	эп																								76	Автоматизированных и	
				5	6	12		153	9	эп																								76	Автоматизированных и	
				2							4	8					56	4	з																	
				2							4	8					56	4	з															76	Автоматизированных и вычислительных систем	
				2							4	8					56	4	з															76	Автоматизированных и	
																			5	4	12	4			155	9	э									
																			5	4	12	4			155	9	э							76	Автоматизированных и вычислительных систем	
																			5	4	12	4			155	9	э							76	Автоматизированных и вычислительных систем	
																			5	4	16	4			151	9	эп									
																			5	4	16	4			151	9	эп							76	Автоматизированных и	
																			5	4	16	4			151	9	эп							76	Автоматизированных и	
																			3									4	12			88	4	з		
																			3								4	12			88	4	з	76	Автоматизированных и	
																			3								4	12			88	4	з	76	Автоматизированных и	
																			5								4	16			151	9	эп			
																			5								4	16			151	9	эп	76	Автоматизированных и	
																			5								4	16			151	9	эп	76	Автоматизированных и	
																			3								4	12			88	4	з			
																			3								4	12			88	4	з	76	Автоматизированных и	
																			3								4	12			88	4	з	76	Автоматизированных и	
																			3								8				96	4	з			
																			3								8				96	4	з	76	Автоматизированных и вычислительных систем	
																			3								8				96	4	з	76	Автоматизированных и	
102		4		6									1	211	156		4		6										1	211	156		4			
																			6										1	211	156		4			
																			6										1	211	156				76	Автоматизированных и
102		4		6									1	211	156		4												1	211	156		4	о	76	Автоматизированных и
102		4	о																																76	Автоматизированных и вычислительных систем
				6									1	211	156		4	о																76	Автоматизированных и	
																			9									20			304					
																			9									20			304			76	Автоматизированных и вычислительных систем	
	122	8		3			6	62	4				6			26	4																			
																																			32	Философии, социологии и истории
																																			76	Автоматизированных и
	60	4	з																																76	Автоматизированных и
	62	4	з	3			6	62	4	з			6			26	4	з																34	Русского языка и межкультурной коммуникации	
	708	42		44	22	44	10	713	39		18	40		1	211		456	30		50	20	60		4	637	35		12	48	21	211		727	25		
				35.7																41.8																
				199																200																

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.07	Информатика	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.10	Правоведение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б1.О.28	Введение в проектную деятельность	
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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.30	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение 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	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.11	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.15	Дискретная математика	
Б1.О.22	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.23	Электротехника и электроника	
Б1.О.24	CAD-системы	
Б1.О.29	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.15	Дискретная математика	
Б1.О.17	Операционные системы	
Б1.О.21	Базы данных	
Б1.О.24	CAD-системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.25	Компьютерная графика	
Б1.О.27	Вычислительная математика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
Б1.О.26	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.27	Вычислительная математика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
Б1.О.28	Введение в проектную деятельность	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.16	Организация ЭВМ и систем	
Б1.О.17	Операционные системы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК
Б1.О.28	Введение в проектную деятельность	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
Б1.О.16	Организация ЭВМ и систем	
Б1.О.26	Сети и телекоммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
Б1.О.18	Программирование на языках высокого уровня	
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.20	Среды визуального программирования	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
Б1.О.18	Программирование на языках высокого уровня	
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.20	Среды визуального программирования	
Б1.О.21	Базы данных	
Б1.О.24	CAD-системы	
Б1.О.25	Компьютерная графика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способен обосновывать проектные решения, проверять их корректность и эффективность	ПК
Б1.В.02	Теория автоматов	
Б1.В.03	Моделирование	
Б1.В.04	Современные технологии программирования	
Б1.В.06	Схемотехника	
Б1.В.08	Теория информационно-управляющих вычислительных систем	
Б1.В.10	Системы массового обслуживания	
Б1.В.12	Методы оптимизации	
Б1.В.13	Автоматизация проектирования вычислительных систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в 1 С	
Б1.В.ДВ.05.02	Обработка экспериментальных данных	
Б1.В.ДВ.07.02	Схемотехника ПЛИС	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен проектировать, разрабатывать компоненты программных комплексов и информационных систем, используя современные технологии программирования и инструментальные средства разработки	ПК
Б1.В.03	Моделирование	
Б1.В.04	Современные технологии программирования	
Б1.В.05	Системное программное обеспечение	
Б1.В.09	Программирование в графических системах	
Б1.В.10	Системы массового обслуживания	
Б1.В.12	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.01.01	Веб-дизайн	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы веб-программирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование и разработка веб-приложений	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование и разработка Интернет-представительства организации	
Б1.В.ДВ.04.01	Разработка приложений в Visual Studio	
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование в среде MS Office	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в 1 С	
Б1.В.ДВ.05.02	Обработка экспериментальных данных	
Б1.В.ДВ.06.01	Программирование на VHDL	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование на Verilog	
Б1.В.ДВ.07.01	Микроконтроллеры	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Программирование на языке Java	
ФТД.03	Программирование мобильных платформ	
ПК-3	Способен проводить оценку проектных решений и формировать техническое задание на разработку вычислительных систем	ПК
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.07	Конструкторско-технологическое обеспечение производства ЭВМ	
Б1.В.13	Автоматизация проектирования вычислительных систем	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен применять веб-технологии и языки веб-программирования при разработке распределенных информационных систем	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Веб-дизайн	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы веб-программирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование и разработка веб-приложений	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование и разработка Интернет-представительства организации	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Программирование на языке Java	
ПК-5	Способен разрабатывать и применять программно-аппаратные средства микропроцессорных систем	ПК
Б1.В.11	Микропроцессорные системы	
Б1.В.ДВ.07.01	Микроконтроллеры	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	Способен применять современные программные средства при проектировании компонентов технических средств инфокоммуникационных систем	ПК
Б1.В.02	Теория автоматов	
Б1.В.06	Схемотехника	
Б1.В.07	Конструкторско-технологическое обеспечение производства ЭВМ	
Б1.В.11	Микропроцессорные системы	
Б1.В.13	Автоматизация проектирования вычислительных систем	
Б1.В.ДВ.06.01	Программирование на VHDL	
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование на Verilog	
Б1.В.ДВ.07.02	Схемотехника ПЛИС	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	ПК
Б1.В.14	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов	ПК
Б1.В.14	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-7	Способен интегрировать, сопрягать, настраивать и эксплуатировать компоненты программных комплексов и вычислительных систем	ПК
Б1.В.02	Теория автоматов	
Б1.В.05	Системное программное обеспечение	
Б1.В.08	Теория информационно-управляющих вычислительных систем	
Б1.В.09	Программирование в графических системах	
Б1.В.ДВ.04.01	Разработка приложений в Visual Studio	
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование в среде MS Office	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен администрировать аппаратные средства инфокоммуникационных систем	ПК
Б1.В.ДВ.08.01	Администрирование аппаратного обеспечения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.08.02	Администрирование сетевого оборудования	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен администрировать программное обеспечение инфокоммуникационных систем	ПК
Б1.В.05	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.02.01	Администрирование программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование баз данных	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-10; ПК-8
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.06	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.07	Информатика	УК-1; ОПК-2
Б1.О.08	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.10	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.11	Профессиональная этика	УК-10
Б1.О.12	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.О.13	Физика	ОПК-1
Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.15	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.16	Организация ЭВМ и систем	ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.17	Операционные системы	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.18	Программирование на языках высокого уровня	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.20	Среды визуального программирования	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.21	Базы данных	ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.22	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.О.23	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.О.24	CAD-системы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.25	Компьютерная графика	ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.26	Сети и телекоммуникации	ОПК-3; ОПК-7
Б1.О.27	Вычислительная математика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.28	Введение в проектную деятельность	УК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.29	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-1
Б1.О.30	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-10; ПК-8
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	УК-3; ПК-3
Б1.В.02	Теория автоматов	ПК-1; ПК-6; ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.03	Моделирование	ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Современные технологии программирования	ПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Системное программное обеспечение	ПК-2; ПК-7; ПК-8
Б1.В.06	Схемотехника	ПК-1; ПК-6
Б1.В.07	Конструкторско-технологическое обеспечение производства ЭВМ	ПК-3; ПК-6
Б1.В.08	Теория информационно-управляющих вычислительных систем	ПК-1; ПК-7
Б1.В.09	Программирование в графических системах	ПК-2; ПК-7
Б1.В.10	Системы массового обслуживания	ПК-1; ПК-2
Б1.В.11	Микропроцессорные системы	ПК-5; ПК-6
Б1.В.12	Методы оптимизации	ПК-1; ПК-2
Б1.В.13	Автоматизация проектирования вычислительных систем	ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б1.В.14	Системы искусственного интеллекта	ПК-11; ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Веб-дизайн	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Основы веб-программирования	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Администрирование программного обеспечения	ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование баз данных	ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование и разработка веб-приложений	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование и разработка Интернет-представительства организации	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Разработка приложений в Visual Studio	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование в среде MS Office	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в 1 С	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Обработка экспериментальных данных	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	
Б1.В.ДВ.06.01	Программирование на VHDL	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование на Verilog	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	
Б1.В.ДВ.07.01	Микроконтроллеры	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.07.02	Схемотехника ПЛИС	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	
Б1.В.ДВ.08.01	Администрирование аппаратного обеспечения	ПК-9
Б1.В.ДВ.08.02	Администрирование сетевого оборудования	ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	УК-1; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-9; ПК-10; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-11; ПК-8; ПК-10
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-9; ПК-8; ПК-10
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-9; ПК-8
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-9; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-9; ПК-8; ПК-10
Б3.01(Д)	Выполнение 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-9; ПК-8; ПК-10
ФТД	Факультативы	УК-3; УК-4; ПК-2; ПК-4
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Программирование на языке Java	ПК-2; ПК-4
ФТД.03	Программирование мобильных платформ	ПК-2
ФТД.04	Русский язык как иностранный	УК-4

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.								
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				193	321	270	60	60	53	47	50	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	291	240	49	51	46	44	50	
B1	Дисциплины (модули)	59%	41%	35.6%	160	211	211	45	51	42	38	35	
B1.O	Обязательная часть				98	149	124	45	51	26	2		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				62	113	87			16	36	35	
B2	Практика	50%	50%	0%	20	65	20	4		4	6	6	
B2.O	Обязательная часть				10	55	10	4				6	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	55	10			4	6		
B3	Государственная итоговая аттестация				9	15	9					9	
ФТД	Факультативы				4	30	30	11	9	7	3		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы						41.3	45.5	45.2	38.5	35.7	41.8
		в период гос. экзаменов											
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная						128.4	199	199	200	199	200
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	5	4	5	4	
		ЗАЧЕТ (За)						6	8	8	5	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	2	1	1	1	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						2	3	4	3	3	
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)							2				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					26.17%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55.8%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						8.18%						

Перечень изменений учебного плана, одобренных учебно-методическим советом (протокол №6 от 22 июня 2023 года)

1. В соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ от 27 февраля 2023 года №208 "О внесении изменений в государственные образовательные стандарты высшего образования" актуализирована формулировка компетенции УК-10.