

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом

Протокол № 2 от 25.11.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по
учебной работе

УТВЕРЖДАЮ

А.И. Колосов

по программе бакалавриата

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)

2023

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/



Индекс	Наименование	Формы пром. атт.						з.е.	Итого акад.часов									
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)								211	7924	640	216	308	116			6917	367	8
Обязательная часть								124	4792	342	134	100	108			4226	224	
Б1.О.01	Иностранный язык	11						6	216	10			10			188	18	
Б1.О.02	История России		1	1				4	144	58	36		22			78	8	
Б1.О.03	Философия		2					3	108	8	4		4			96	4	
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1					2	72	2	2					66	4	
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		3					3	108	8	4		4			96	4	
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение		1					2	72	4	2		2			64	4	
Б1.О.07	Основы российской государственности			1				2	72	4	2		2			64	4	
Б1.О.08	Экономика		2					3	108	8	4		4			96	4	
Б1.О.09	Правоведение		2					3	108	8	4		4			96	4	
Б1.О.10	Профессиональная этика		3					2	72	8	4		4			60	4	
Б1.О.11	Проектная деятельность		45					4	144	12			12			124	8	
Б1.О.12	Основы военной подготовки			4				3	108	6	2		4			98	4	
Б1.О.13	Математика	12		1				10	360	36	18		18			302	22	
Б1.О.14	Информатика		12					4	144	16	8	8				120	8	
Б1.О.15	Физика	1		2				6	216	20	6	8	6			183	13	
Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика		2					3	108	8	2		6			96	4	
Б1.О.17	Дискретная математика		2					3	108	2	2					102	4	
Б1.О.18	Организация ЭВМ и систем	2						5	180	4		4				167	9	
Б1.О.19	Операционные системы			2				4	144	6	2	4				134	4	
Б1.О.20	Программирование на языках высокого уровня	1			1			5	180	4		4				167	9	
Б1.О.21	Объектно-ориентированное программирование			2	2			4	144	6	2	4				134	4	
Б1.О.22	Среды визуального программирования	2			2			5	180	6	2	4				165	9	
Б1.О.23	Базы данных	2	2		2			7	252	12	4	8				227	13	
Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов	3			3			5	180	10	2	8				161	9	
Б1.О.25	Электротехника и электроника		3					3	108	12	4	8				92	4	
Б1.О.26	САД-системы	3			3			5	180	12	4	8				159	9	
Б1.О.27	Компьютерная графика		3					3	108	12	4	8				92	4	
Б1.О.28	Сети и телекоммуникации	3			3			5	180	12	4	8				159	9	
Б1.О.29	Вычислительная математика		3					3	108	6	2	4				98	4	
Б1.О.30	Введение в проектную деятельность		2					2	72	6	2	4				62	4	
Б1.О.31	Начертательная геометрия и инженерная графика		2	2			22	5	180	10	2	8				162	8	
Б1.О.32	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1						328	6			6			318	4	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								87	3132	298	82	208	8		2691	143	8	
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство		3					3	108	6	2		4			98	4	
Б1.В.02	Теория автоматов		3					3	108	6	2	4				98	4	
Б1.В.03	Моделирование	4						5	180	16	4	12				155	9	
Б1.В.04	Современные технологии программирования	3			3			5	180	12	4	8				159	9	
Б1.В.05	Системное программное обеспечение		3					3	108	6	2	4				98	4	
Б1.В.06	Схемотехника	3			3			5	180	12	4	8				159	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	16	4	12				155	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	12	4	8				92	4	
Б1.В.14	Системы искусственного интеллекта		5					3	108	10	2	4	4			94	4	

з.е. на курсе	Курс 3						Курс 4																								
	Зимняя сессия			Летняя сессия			Зимняя сессия			Летняя сессия																					
Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	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	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	
48	24	40	8	925	47		18	28	4			604	30		38	22	44	4	651	35		18	40	6				518	30		
29	16	28	4	570	30		12	16	4			347	17		5	2		4	98	4				6				62	4		
3							4		4			96	4	з																	
2	4		4	60	4	з																									
															2									6				62	4	з	
															3	2		4	98	4	о										
5	2	8		161	9	эп																									
3	4	8		92	4	з																									
5	4	8		159	9	эп																									
3							4	8				92	4	з																	
5							4	8				159	9	эп																	
3	2	4		98	4	з																									
19	8	12	4	355	17		6	12				257	13		33	20	44		553	31		18	40				456	26			
3	2		4	98	4	з																									
3	2	4		98	4	з																									
															5	4	12		155	9	э										
5	4	8		159	9	эп																									
3							2	4				98	4	з																	
5							4	8				159	9	эп																	
															5							6	12					153	9	эп	
															3	4	8		92	4	з										
															3							4	8					92	4	з	
															5	6	12		153	9	эп										
															5							4	12					155	9	э	

		Курс 5														Закрепленная кафедра	
		Зимняя сессия						Летняя сессия									
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование
37	18	52	8	10	709	39		12	48				423	21			
2				6	62	4											
																54	Иностранных 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
																80	Экономической безопасности
																11	Цифровой и отраслевой экономики
																32	Философии, социологии и истории
2				6	62	4	з									76	Автоматизированных и
																18	Техносферной и пожарной
																58	Высшей математики и физико-
																76	Автоматизированных и
																60	Физики
																58	Высшей математики и физико-математического моделирования
																76	Автоматизированных и
																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
																76	Автоматизированных и
																76	Автоматизированных и
																76	Автоматизированных и
																76	Автоматизированных и
																76	Автоматизированных и
																15	Инженерной и компьютерной графики
																69	Физического воспитания и спорта
35	18	52	8	4	647	35		12	48				423	21			
																80	Экономической безопасности
																76	Автоматизированных и
																76	Автоматизированных и
																76	Автоматизированных и
																76	Автоматизированных и
																76	Автоматизированных и
																76	Автоматизированных и вычислительных систем
5	4	12			155	9	эп									76	Автоматизированных и вычислительных систем
																76	Автоматизированных и
																76	Автоматизированных и
																76	Автоматизированных и
																76	Автоматизированных и
3	4	8			92	4	з									76	Автоматизированных и вычислительных систем
3	2	4		4	94	4	з									76	Автоматизированных и

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.						з.е. Факт	Итого акад. часов										
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР		По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	4			4			5	180	18	6	12				153	9		
Б1.В.ДВ.01.01	Веб-дизайн	4			4			5	180	18	6	12				153	9		
Б1.В.ДВ.01.02	Основы веб-программирования	4			4			5	180	18	6	12				153	9		
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		4					2	72	12	4	8				56	4		
Б1.В.ДВ.02.01	Администрирование программного обеспечения		4					2	72	12	4	8				56	4		
Б1.В.ДВ.02.02	Администрирование баз данных		4					2	72	12	4	8				56	4		
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	5						5	180	16	4	12				155	9	4	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование и разработка веб-приложений	5						5	180	16	4	12				155	9	4	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование и разработка Интернет-представительства организации	5						5	180	16	4	12				155	9	4	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	5			5			5	180	20	4	16				151	9	4	
Б1.В.ДВ.04.01	Разработка приложений в Visual Studio	5			5			5	180	20	4	16				151	9	4	
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование в среде MS Office	5			5			5	180	20	4	16				151	9	4	
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)		5					3	108	16	4	12				88	4		
Б1.В.ДВ.05.01	Программирование в 1 С		5					3	108	16	4	12				88	4		
Б1.В.ДВ.05.02	Обработка экспериментальных данных		5					3	108	16	4	12				88	4		
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	5			5			5	180	20	4	16				151	9		
Б1.В.ДВ.06.01	Программирование на VHDL	5			5			5	180	20	4	16				151	9		
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование на Verilog	5			5			5	180	20	4	16				151	9		
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)		5					3	108	16	4	12				88	4		
Б1.В.ДВ.07.01	Микроконтроллеры		5					3	108	16	4	12				88	4		
Б1.В.ДВ.07.02	Схемотехника ПЛИС		5					3	108	16	4	12				88	4		
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)		5					3	108	8		8				96	4		
Б1.В.ДВ.08.01	Администрирование аппаратного обеспечения		5					3	108	8		8				96	4		
Б1.В.ДВ.08.02	Администрирование сетевого оборудования		5					3	108	8		8				96	4		
Блок 2.Практика								20	720	4				4	700		16	414	
Обязательная часть								10	360	2				2	350		8	156	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			1				4	144	1				1	139		4		
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика			5				6	216	1				1	211		4	156	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								10	360	2				2	350		8	258	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			3				4	144	1				1	139		4	102	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика			4				6	216	1				1	211		4	156	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	324	20				20	304				
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							9	324	20				20	304				
ФТД.Факультативы								31	1116	96	24		72		972	48			
ФТД.01	Психология социального взаимодействия		1					2	72	8	4		4		60	4			
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности		2					2	72	8	4		4		60	4			
ФТД.03	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС		2					1	36	12	6		6		20	4			
ФТД.04	Организационно-технические задачи применения БАС		3					2	72	20	10		10		48	4			
ФТД.05	Русский язык как иностранный		112233 44					24	864	48			48		784	32			
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)								240	8968	664	216	308	116	24	700	7221	383	422	
Недельная нагрузка в году (акад.час/нед)																			
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/год)																			
Резерв времени по сессиям																			

-	Курс 3						Курс 4																											
	Зимняя сессия			Летняя сессия			Зимняя сессия					Летняя сессия																						
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	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	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.			
																5	6	12		153	9	эл												
																5	6	12		153	9	эл												
																5	6	12		153	9	эл												
																2									4	8					56	4	з	
																2								4	8					56	4	з		
																2								4	8					56	4	з		
4										1	139	102		4		6											1	211	156		4			
4										1	139	102		4		6											1	211	156		4			
4										1	139	102		4	о	6											1	211	156		4	о		
7	10		16	146	8				6				62	4		3			6	62	4				6				26	4				
2	10		10	48	4	з																												
5			6	98	4	з			6				62	4	з	3			6	62	4	з			6				26	4	з			
52	24	40	8	925	47		18	28	4	1	139		604	34		44	22	44	4	651	35			18	40	6	1	211		518	34			

Курс 5															Закрепленная кафедра			
з.е. на курсе	Зимняя сессия							Летняя сессия							Код	Наименование		
	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль			Формы контр.	
																	76	Автоматизированных и
																	76	Автоматизированных и
																	76	Автоматизированных и вычислительных систем
																	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	
6										1	211	156			4			
6										1	211	156			4			
6										1	211	156			4	о	76	Автоматизированных и
																	76	Автоматизированных и вычислительных систем
																	76	Автоматизированных и
9										20			304					
9										20			304				76	Автоматизированных и вычислительных систем
																	32	Философии, социологии и истории
																	32	Философии, социологии и истории
																	85	Самолетостроения
																	116	Мехатроники и робототехники
																	34	Русского языка и межкультурной коммуникации
52	18	52		10	709	39		12	48	21	211		727	25				
															44.2			
															200			

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	
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.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	
ФТД.03	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	
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	
Б1.О.30	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.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Русский язык как иностранный	
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(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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(Д)	Выполнение 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.32	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	
Б1.О.12	Основы военной подготовки	
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.09	Правоведение	
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.17	Дискретная математика	
Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.25	Электротехника и электроника	
Б1.О.26	CAD-системы	
Б1.О.31	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.14	Информатика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Дискретная математика	
Б1.О.19	Операционные системы	
Б1.О.23	Базы данных	
Б1.О.26	CAD-системы	
Б1.О.27	Компьютерная графика	
Б1.О.29	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.28	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.29	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.30	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.18	Организация ЭВМ и систем	
Б1.О.19	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.30	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.18	Организация ЭВМ и систем	
Б1.О.28	Сети и телекоммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Организационно-технические задачи применения БАС	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
Б1.О.20	Программирование на языках высокого уровня	
Б1.О.21	Объектно-ориентированное программирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.22	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.20	Программирование на языках высокого уровня	
Б1.О.21	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.22	Среды визуального программирования	
Б1.О.23	Базы данных	
Б1.О.26	CAD-системы	
Б1.О.27	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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
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	
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	
ПК-5	Способен разрабатывать и применять программно-аппаратные средства микропроцессорных систем	ПК
Б1.В.11	Микропроцессорные системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.07.01	Микроконтроллеры	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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-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	
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	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
ПК-9	Способен администрировать аппаратные средства инфокоммуникационных систем	ПК
Б1.В.ДВ.08.01	Администрирование аппаратного обеспечения	
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	

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-10; ПК-8; ПК-11; ПК-9
Б1.0	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
Б1.0.01	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-9
Б1.0.09	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.10	Профессиональная этика	УК-10
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; ОПК-2
Б1.0.15	Физика	ОПК-1
Б1.0.16	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.17	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.18	Организация ЭВМ и систем	ОПК-5; ОПК-7
Б1.0.19	Операционные системы	ОПК-2; ОПК-5
Б1.0.20	Программирование на языках высокого уровня	ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.21	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.22	Среды визуального программирования	ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.23	Базы данных	ОПК-2; ОПК-9
Б1.0.24	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.0.25	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.0.26	САД-системы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-9
Б1.0.27	Компьютерная графика	ОПК-2; ОПК-9
Б1.0.28	Сети и телекоммуникации	ОПК-3; ОПК-7
Б1.0.29	Вычислительная математика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.30	Введение в проектную деятельность	УК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б1.0.31	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-1
Б1.0.32	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-10; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	УК-3; ПК-3
Б1.В.02	Теория автоматов	ПК-1; ПК-6; ПК-7
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-10; ПК-11
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)	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.08.01	Администрирование аппаратного обеспечения	ПК-9
Б1.В.ДВ.08.02	Администрирование сетевого оборудования	ПК-9
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-10; ПК-11; ПК-8; ПК-9
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-10; ПК-7; ПК-11; ПК-8; ПК-9
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-10; ПК-7; ПК-11; ПК-8; ПК-9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-8; ПК-9
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-8; ПК-9
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-10; ПК-8; ПК-11; ПК-9
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-10; ПК-8; ПК-11; ПК-9
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-7
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	УК-2
ФТД.03	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	УК-2
ФТД.04	Организационно-технические задачи применения БА	ОПК-7
ФТД.05	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	322	271	48	65	59	47	52
	Итого по ОП (без факультативов)				189	291	240	37	55	52	44	52
Б1	Дисциплины (модули)	59%	41%	35.6%	160	211	211	33	55	48	38	37
Б1.О	Обязательная часть				98	149	124	33	55	29	5	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				62	113	87			19	33	35
Б2	Практика	50%	50%	0%	20	65	20	4		4	6	6
Б2.О	Обязательная часть				10	55	10	4				6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	55	10			4	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	15	9					9
ФТД	Факультативы				4	31	31	11	10	7	3	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					41.3	33.4	48.7	44	35.7	44.2
		в период гос. экзаменов										
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная					126.8	199	200	199	199	200
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	4	5	5	4
		ЗАЧЕТ (За)						4	9	8	4	6
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	4	1	2	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1	3	5	3	3
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)							2			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.07%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55.8%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						8.08%					

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.

2. В соответствии с приказом проректора по учебной работе от 15.05.2023 № 01-1-08/315 включены учебные дисциплины "Основы российской государственности" и "Основы военной подготовки", скорректирована трудоемкость учебных дисциплин "Иностранный язык", "Русский язык и деловое общение", "Проектная деятельность", "Профессиональная этика", изменены индексы дисциплин обязательной части.

3. На основании решения учебно-методического совета от 19 сентября 2024 г. протокол №1 внесены изменения в перечень факультативных дисциплин, изучаемых в 4 и 5 семестрах.