

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

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
учебной работе

А.И. Колосов

"25" ноября 2022 г.

09.03.01

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Технологии интеллектуальных автоматизированных систем

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.003	АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	№ 579н от 30.08.2021 г.
06.001	ПРОГРАММИСТ	№ 424н от 20.07.2022 г.

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

проектный

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по развитию и аналитической работе

 / Л.С. Перевозчикова/

Декан факультета информационных технологий  
и компьютерной безопасности

 / П.Ю. Гусев/

Заведующий кафедрой компьютерных  
интеллектуальных технологий проектирования

 / М.И. Чиков/

Руководитель образовательной программы

 / М.И. Чиков/



Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов										
		Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>							211	7924	3838	1476	1378	984				3321	765	28
<b>Обязательная часть</b>							124	4792	2546	934	666	946				1814	432	
Б1.О.01	Иностранный язык	12					6	216	108			108				36	72	
Б1.О.02	История России		1	2			4	144	116	72		44				28		
Б1.О.03	Философия		3				3	108	36	18		18				72		
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	36	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		
Б1.О.07	Основы российской государственности			1			2	72	54	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	
Б1.О.14	Информатика		23				4	144	72	36	36					72		
Б1.О.15	Физика	1		2			6	216	108	36	36	36				72	36	
Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика		4				3	108	54	18		36				54		
Б1.О.17	Дискретная математика		3				3	108	72	36	36					36		
Б1.О.18	Организация ЭВМ и систем	4					5	180	72	36	36					72	36	
Б1.О.19	Операционные системы			2			4	144	72	36	36					72		
Б1.О.20	Программирование на языках высокого уровня	1			1		5	180	90	36	54					54	36	
Б1.О.21	Объектно-ориентированное программирование			2	2		4	144	90	36	54					54		
Б1.О.22	Среды визуального программирования	3			3		5	180	90	36	54					54	36	
Б1.О.23	Базы данных	4	3		4		7	252	126	72	54					90	36	
Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов	2			2		5	180	72	36	36					72	36	
Б1.О.25	Электротехника и электроника		4				3	108	54	18	36					54		
Б1.О.26	CAD-системы	3			3		5	180	72	36	36					72	36	
Б1.О.27	Компьютерная графика		4				3	108	72	36	36					36		
Б1.О.28	Сети и телекоммуникации	4			4		5	180	72	36	36					72	36	
Б1.О.29	Вычислительная математика		4				3	108	54	18	36					54		
Б1.О.30	Введение в проектную деятельность		1				2	72	36	18	18					36		
Б1.О.31	Начертательная геометрия и инженерная графика		1	2			5	180	72	36	36					108		
Б1.О.32	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328			328						
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							87	3132	1292	542	712	38				1507	333	28
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство		5				3	108	36	18		18				72		
Б1.В.02	Архитектура и инжиниринг бизнес-систем	5				5	5	180	72	36	36					72	36	
Б1.В.03	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	5			5		5	180	90	36	54					54	36	
Б1.В.04	Методы оптимизации	5					5	180	90	36	54					54	36	
Б1.В.05	Бэкэнд-разработка	6				6	5	180	64	32	32					89	27	
Б1.В.06	Математическое обеспечение автоматизированных систем	6					5	180	80	32	48					64	36	
Б1.В.07	Анализ данных и машинное обучение	6			6		5	180	64	32	32					80	36	
Б1.В.08	Геометрическое моделирование		6				3	108	48	16	32					60		
Б1.В.09	Фронтенд-разработка	7				7	5	180	82	34	48					62	36	



Курс 3															Курс 4												Закрепленная кафедра												
Семестр 5 [17 1/6 нед]						Семестр 6 [16 2/6 нед]						Семестр 7 [17 1/6 нед]					Семестр 8 [10 4/6 нед]							Код	Наименование														
з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс			ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль										
27	198	180	16	142	396	108	27	182	180	122					441	99	27.5	152	212	36	518	72	17.5	80	140	12	20					336	54						
5	36			124	72		5	34		122					76		2			36	36															54	Иностранных языков и технологии		
																																				32	Философии, социологии и истории		
																																				32	Философии, социологии и истории		
																																					69	Физического воспитания и спорта	
3	18			36	54																															18	Техносферной и пожарной		
																																					34	Русского языка и межкультурной	
																																					32	Философии, социологии и истории	
																																						11	Цифровой и отраслевой экономики
																																						11	Цифровой и отраслевой экономики
2	18			36	18																																32	Философии, социологии и истории	
							2			36					36		2			36	36																82	Компьютерных интеллектуальных	
							3	34		34					40																							18	Техносферной и пожарной
																																						58	Высшей математики и физико-
																																						82	Компьютерных интеллектуальных
																																						60	Физики
																																						58	Высшей математики и физико-математического моделирования
																																						82	Компьютерных интеллектуальных
																																						76	Автоматизированных и
																																						76	Автоматизированных и
																																						82	Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования
																																						76	Автоматизированных и вычислительных систем
																																						82	Компьютерных интеллектуальных
																																						82	Компьютерных интеллектуальных
																																						76	Автоматизированных и вычислительных систем
																																						76	Автоматизированных и
																																						82	Компьютерных интеллектуальных
																																						82	Компьютерных интеллектуальных
																																						76	Автоматизированных и
																																						82	Компьютерных интеллектуальных
																																						82	Компьютерных интеллектуальных
																																						15	Инженерной и компьютерной графики
																																						69	Физического воспитания и спорта
22	162	180	16	18	324	108	22	148	180						365	99	25.5	152	212		482	72	17.5	80	140	12	20						336	54					
3	18			18	72																																82	Компьютерных интеллектуальных	
5	36	36			72	36																															82	Компьютерных интеллектуальных	
5	36	54			54	36																															82	Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования	
5	36	54			54	36																															82	Компьютерных интеллектуальных	
							5	32	32						89	27																					82	Компьютерных интеллектуальных	
							5	32	48						64	36																					82	Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования	
							5	32	32						80	36																					82	Компьютерных интеллектуальных	
							3	16	32						60																						82	Компьютерных интеллектуальных	
																	5	34	48		62	36															82	Компьютерных интеллектуальных	

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад. часов												
		Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	
Б1.В.10	Интеграция корпоративных систем	7			7		7	252	96	48	48						120	36		
Б1.В.11	Разработка автоматизированных систем	8	7		8		9	324	126	38	88						171	27		
Б1.В.12	Методы отладки и тестирования программных продуктов		7				4	144	52	18	34						92			
Б1.В.13	Технологии интернета вещей		8				5	180	60	20	40						120			
Б1.В.14	Информационная поддержка изделия	8					5	180	60	20	40						93	27	12	
Б1.В.15	Системы искусственного интеллекта		8			8	3	108	60	20	20	20					48			
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>			6			4	144	72	36	36						72			
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладные комплексы имитационного моделирования			6			4	144	72	36	36						72			
Б1.В.ДВ.01.02	Аналитика в ERP-системах			6			4	144	72	36	36						72			
Б1.В.ДВ.01.03	Кастомизация автоматизированных систем			6			4	144	72	36	36						72			
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>			7			5	180	68	34	34						112			
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка приложений для мобильных устройств			7			5	180	68	34	34						112			
Б1.В.ДВ.02.02	Программирование на языке 1С			7			5	180	68	34	34						112			
Б1.В.ДВ.02.03	Проектирование и администрирование сетевой инфраструктуры			7			5	180	68	34	34						112			
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)</b>			5			4	144	72	36	36						72		16	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы программирования на Python			5			4	144	72	36	36						72		16	
Б1.В.ДВ.03.02	Корпоративные информационные системы			5			4	144	72	36	36						72		16	
Б1.В.ДВ.03.03	Интеллектуальные системы генерации программного кода			5			4	144	72	36	36						72		16	
<b>Блок 2.Практика</b>							20	720	210					202	8	510			414	
<b>Обязательная часть</b>							10	360	108					104	4	252			156	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			4	144	48					46	2	96				
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика			8			6	216	60					58	2	156			156	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							10	360	102					98	4	258			258	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			4			4	144	42					40	2	102			102	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика			6			6	216	60					58	2	156			156	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							9	324	20					20		304				
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	324	20					20		304				
<b>ФТД.Факультативы</b>							33	1188	870	100	18	752					318			
ФТД.01	Психология социального взаимодействия		2				2	72	36	18	18						36			
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности		4				2	72	36	18	18						36			
ФТД.03	Методы обработки больших данных		6				2	72	36	18	18						36			
ФТД.04	Русский язык как иностранный		12345678				24	864	680		680						184			
ФТД.05	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС		4				1	36	28	16	12						8			
ФТД.06	Организационно-технические задачи применения БАС		5				2	72	54	30	24						18			
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)							240	8968	4068	1476	1378	984	202	28	510	3625	765	442		
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																				
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																				
з.е. на курсах (без факультативов)																				





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 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 и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	
ФТД.05	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	
Б3.01	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	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 России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	
Б3.01	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.06	Русский язык и деловое общение	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	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	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	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б3.01	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	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	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.06	Организационно-технические задачи применения БАС	
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	
Б1.О.17	Дискретная математика	

Индекс	Содержание	Тип
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	
Б3.01	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	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	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	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	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	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	
Б1.О.22	Среды визуального программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
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	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

ПК-1	Способен применять методы моделирования в профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.03	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
Б1.В.04	Методы оптимизации	
Б1.В.06	Математическое обеспечение автоматизированных систем	
Б1.В.08	Геометрическое моделирование	
Б1.В.14	Информационная поддержка изделия	
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладные комплексы имитационного моделирования	
Б1.В.ДВ.01.03	Кастомизация автоматизированных систем	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку автоматизированных систем	ПК
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.ДВ.02.03	Проектирование и администрирование сетевой инфраструктуры	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен использовать существующие методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (промышленность, экономика, медицина и т.д.)	ПК
Б1.В.07	Анализ данных и машинное обучение	
Б1.В.13	Технологии интернета вещей	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы программирования на Python	
Б1.В.ДВ.03.03	Интеллектуальные системы генерации программного кода	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Методы обработки больших данных	
ПК-7	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.15	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.03.03	Интеллектуальные системы генерации программного кода	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	ПК
Б1.В.15	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-4	Способен разрабатывать и использовать техническую документацию в соответствии со спецификой образовательной программы	ПК
Б1.В.02	Архитектура и инжиниринг бизнес-систем	
Б1.В.04	Методы оптимизации	
Б1.В.06	Математическое обеспечение автоматизированных систем	
Б1.В.10	Интеграция корпоративных систем	
Б1.В.11	Разработка автоматизированных систем	
Б1.В.12	Методы отладки и тестирования программных продуктов	
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладные комплексы имитационного моделирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Аналитика в ERP-системах	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы программирования на Python	
Б1.В.ДВ.03.02	Корпоративные информационные системы	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен обеспечивать производственный процесс предприятия программным обеспечением в соответствии с предъявляемыми требованиями	ПК
Б1.В.03	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
Б1.В.05	Бэкенд-разработка	
Б1.В.09	Фронтенд-разработка	
Б1.В.10	Интеграция корпоративных систем	
Б1.В.11	Разработка автоматизированных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.12	Методы отладки и тестирования программных продуктов	
Б1.В.14	Информационная поддержка изделия	
Б1.В.ДВ.01.02	Аналитика в ERP-системах	
Б1.В.ДВ.01.03	Кастомизация автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка приложений для мобильных устройств	
Б1.В.ДВ.02.02	Программирование на языке 1С	
Б1.В.ДВ.02.03	Проектирование и администрирование сетевой инфраструктуры	
Б1.В.ДВ.03.02	Корпоративные информационные системы	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	ПК
Б1.В.02	Архитектура и инжиниринг бизнес-систем	
Б1.В.05	Бэкенд-разработка	
Б1.В.07	Анализ данных и машинное обучение	
Б1.В.08	Геометрическое моделирование	
Б1.В.09	Фронтенд-разработка	
Б1.В.11	Разработка автоматизированных систем	
Б1.В.13	Технологии интернета вещей	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка приложений для мобильных устройств	
Б1.В.ДВ.02.02	Программирование на языке 1С	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Методы обработки больших данных	

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-7; ПК-8; ПК-5; ПК-6
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-7; ПК-4; ПК-8; ПК-5; ПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	УК-3; ПК-2
Б1.В.02	Архитектура и инжиниринг бизнес-систем	ПК-4; ПК-6
Б1.В.03	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	ПК-1; ПК-5
Б1.В.04	Методы оптимизации	ПК-1; ПК-4
Б1.В.05	Бэкенд-разработка	ПК-5; ПК-6
Б1.В.06	Математическое обеспечение автоматизированных систем	ПК-1; ПК-4
Б1.В.07	Анализ данных и машинное обучение	ПК-3; ПК-6
Б1.В.08	Геометрическое моделирование	ПК-1; ПК-6
Б1.В.09	Фронтенд-разработка	ПК-5; ПК-6
Б1.В.10	Интеграция корпоративных систем	ПК-4; ПК-5
Б1.В.11	Разработка автоматизированных систем	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.12	Методы отладки и тестирования программных продуктов	ПК-4; ПК-5
Б1.В.13	Технологии интернета вещей	ПК-3; ПК-6
Б1.В.14	Информационная поддержка изделия	ПК-1; ПК-5
Б1.В.15	Системы искусственного интеллекта	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладные комплексы имитационного моделирования	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Аналитика в ERP-системах	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.03	Кастомизация автоматизированных систем	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка приложений для мобильных устройств	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Программирование на языке 1С	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.03	Проектирование и администрирование сетевой инфраструктуры	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы программирования на Python	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Корпоративные информационные системы	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.03	Интеллектуальные системы генерации программного кода	ПК-3; ПК-7
Б2	Практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-5; ПК-6
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-2; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	ПК-1; ПК-5
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-7; ПК-4; ПК-8; ПК-5; ПК-6
Б3.01	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-7; ПК-4; ПК-8; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ПК-3; ПК-6
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	УК-2
ФТД.03	Методы обработки больших данных	ПК-3; ПК-6
ФТД.04	Русский язык как иностранный	УК-4
ФТД.05	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	УК-2
ФТД.06	Организационно-технические задачи применения БА	ОПК-1

		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)				193	324	273	71	32	39	70	31	39	69	32	37	63	29.5	33.5
	Итого по ОП (без факультативов)				189	291	240	60	27	33	60	27	33	60	27	33	60	27.5	32.5
B1	Дисциплины (модули)	59%	41%	14.9%	160	211	211	56	27	29	56	27	29	54	27	27	45	27.5	17.5
B1.O	Обязательная часть				98	149	124	56	27	29	56	27	29	10	5	5	2	2	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				62	113	87							44	22	22	43	25.5	17.5
B2	Практика	50%	50%	0%	20	65	20	4		4	4		4	6		6	6		6
B2.O	Обязательная часть				10	55	10	4		4							6		6
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	55	10				4		4	6		6			
B3	Государственная итоговая аттестация				9	15	9										9		9
ФТД	Факультативы				4	33	33	11	5	6	10	4	6	9	5	4	3	2	1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.5	-	50.4	54	-	50.4	54	-	50.4	53.5	-	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.					27	-	29.6	30.4	-	26.3	28.1	-	27.3	26.5	-	23.4	22.5
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.3	3.3	-	3.3	3.3	-	3.1	3.2	-		
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	3	3	6	3	3	4	2	2
		ЗАЧЕТ (За)						6	5	1	10	5	5	5	3	2	5	3	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	2	6	1		1	4	1	3	2	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						3	1	2	4	2	2	2	1	1	2	1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												2	1	1	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					42.06%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					55.8%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					48.44%													

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", учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" перенесена в 5 семестр, изменены индексы дисциплин обязательной части.

3. Учебный план приведен в соответствие с требованиями пункта 2.4.12 Порядка разработки, согласования и утверждения учебных планов по программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры: сокращено количество часов аудиторных занятий в дисциплинах части, формируемой участниками образовательных отношений, Б.1.В.06 - Б.1.В.16.

4. 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.