

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 9 от 27.06.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.02

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Информационные системы и технологии цифровизации

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

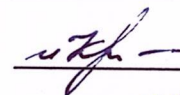
Образовательный стандарт (ФГОС) № 926 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	№ 369н от 27.04.2023 г.
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	№ 586н от 13.07.2023 г.

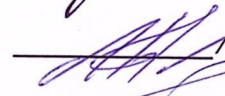
Типы задач профессиональной деятельности
производственно-технологический
проектный

СОГЛАСОВАНО

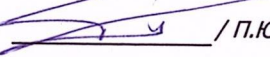
Начальник управления качества образования

 / И.Н. Крючкова/

Декан факультета информационных технологий и компьютерной безопасности

 / А.В. Бредихин/

И.о. заведующего кафедрой систем автоматизированного проектирования и информационных систем

 / П.Ю. Гусев/

Руководитель образовательной программы

 / Д.В. Иванов/

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов



Курс 4																	Закрепленная кафедра		
Семестр 7 [17 1/6 нед]							Семестр 8 [9 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			
28.5	144	252	12	54	468	108	16.5	80	110						332	72			
2				36	36														
																		54	Иностраннных языков и технологии
																		32	Философии, социологии и истории
																		32	Философии, социологии и истории
																		69	Физического воспитания и спорта
																		18	Техносферной и пожарной
																		58	Высшей математики и физико-
																		2	Систем управления и
																		80	Экономической безопасности
																		34	Русского языка и межкультурной
																		11	Цифровой и отраслевой экономики
																		32	Философии, социологии и истории
2				36	36													63	Систем автоматизированного
																		60	Физики(2)
																		58	Высшей математики и физико-математического моделирования
																		63	Систем автоматизированного проектирования и информационных
																		2	Систем управления и
																		68	Графики, конструирования и
																		2	Систем управления и информационных технологий в
																		63	Систем автоматизированного проектирования и информационных
																		63	Систем автоматизированного проектирования и информационных
																		63	Систем автоматизированного
																		63	Систем автоматизированного проектирования и информационных
																		2	Систем управления и информационных технологий в
																		68	Графики, конструирования и
																		2	Систем управления и информационных технологий в
																		68	Графики, конструирования и
																		68	Графики, конструирования и
																		2	Систем управления и
																		69	Физического воспитания и спорта
26.5	144	252	12	18	432	108	16.5	80	110						332	72			
																		80	Экономической безопасности
																		63	Систем автоматизированного
																		63	Систем автоматизированного
																		63	Систем автоматизированного
																		63	Систем автоматизированного проектирования и информационных
																		63	Систем автоматизированного
3	18	36			18	36												63	Систем автоматизированного
5	18	54			72	36												63	Систем автоматизированного
5	36	36	12		72	36												63	Систем автоматизированного проектирования и информационных
							6	20	30						130	36	63	Систем автоматизированного	
2.5	18	36			36		3.5	20	40						30	36	63	Систем автоматизированного	
							4	20	20						104		63	Систем автоматизированного проектирования и информационных	

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	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.15	Дискретная математика в программировании	
Б1.О.28	Введение в проектную деятельность	
Б1.В.12	Управление интеллектуальной собственностью в ИТ	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
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.10	Правоведение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.23	Теория информационных процессов и систем	
Б3.01	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	
Б1.В.ДВ.05.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.05.02	Технология Scram	
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.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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	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	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.29	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	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
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.10	Правоведение	
Б1.О.11	Профессиональная этика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные 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 в программировании	
Б1.О.23	Теория информационных процессов и систем	
Б1.О.24	Компьютерная геометрия и графика	
Б1.О.27	Программирование трехмерной графики	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	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.17	Архитектура и организация ЭВМ	
Б1.О.18	Основы программирования и алгоритмизации	
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.20	Программирование на платформе .NET Framework	
Б1.О.24	Компьютерная геометрия и графика	
Б1.О.25	Кроссплатформенные языки программирования	
Б1.О.26	Архитектура информационных систем	
Б1.О.27	Программирование трехмерной графики	
Б1.О.28	Введение в проектную деятельность	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная 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.16	Операционные системы	
Б1.О.21	Базы данных	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК
Б1.О.18	Основы программирования и алгоритмизации	
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.20	Программирование на платформе .NET Framework	
Б1.О.22	Методы и средства проектирования информационных систем	
Б1.О.25	Кроссплатформенные языки программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.16	Операционные системы	
Б1.О.21	Базы данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.18	Основы программирования и алгоритмизации	
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.20	Программирование на платформе .NET Framework	
Б1.О.21	Базы данных	
Б1.О.25	Кроссплатформенные языки программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК
Б1.О.17	Архитектура и организация ЭВМ	
Б1.О.26	Архитектура информационных систем	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК
Б1.О.22	Методы и средства проектирования информационных систем	
Б1.О.23	Теория информационных процессов и систем	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем и ресурсов для различных прикладных областей	ПК
Б1.В.02	Цифровая трансформация организации	
Б1.В.03	Прототипирование в IT проектах	
Б1.В.04	Технологии разработки Enterprise решений	
Б1.В.05	Технологии тестирования программного обеспечения	
Б1.В.06	Web программирование	
Б1.В.07	Управление данными в организации	
Б1.В.08	Технологии обработки больших данных	
Б1.В.09	Разработка приложений для мобильных устройств	
Б1.В.11	Конфигурирование в системе 1С:	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка эргономичных интерфейсов пользователя	
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерная обработка аудио и видео информации	
Б1.В.ДВ.03.01	Стандартизация и сертификация программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии проектирования бизнес-приложений	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.02	Нейросетевые технологии	
ФТД.03	Методы машинного обучения	
ПК-5	Способен администрировать сетевую инфраструктуру и программное обеспечение в инфокоммуникационной среде организации	ПК
Б1.В.11	Конфигурирование в системе 1С:	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы оцифровки данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Системное администрирование	
Б1.В.ДВ.08.01	Современные стандарты информационного взаимодействия систем	
Б1.В.ДВ.08.02	Протоколы передачи данных	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Нейросетевые технологии	
ФТД.03	Методы машинного обучения	
ПК-6	Способен проводить анализ качества кода и тестирование в процессе разработки информационных систем	ПК
Б1.В.05	Технологии тестирования программного обеспечения	
Б1.В.09	Разработка приложений для мобильных устройств	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы оцифровки данных	
Б1.В.ДВ.06.02	Системное администрирование	
Б1.В.ДВ.07.01	Информационная безопасность и защита информации	
Б1.В.ДВ.07.02	Технологии защиты Web-контента	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.04.02	Экспертные системы	
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.ДВ.04.01	Системы искусственного интеллекта	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.02	Экспертные системы	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку информационной системы	ПК
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.12	Управление интеллектуальной собственностью в ИТ	
Б1.В.ДВ.05.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.05.02	Технология Scram	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен планировать перечень работ по проекту и выполнять его в соответствии с полученным заданием в сфере информационных систем и технологий	ПК
Б1.В.02	Цифровая трансформация организации	
Б1.В.04	Технологии разработки Enterprise решений	
Б1.В.10	Облачные технологии	
Б1.В.11	Конфигурирование в системе 1С:	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка эргономичных интерфейсов пользователя	
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерная обработка аудио и видео информации	
Б1.В.ДВ.03.01	Стандартизация и сертификация программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.03.02	Технологии проектирования бизнес-приложений	
Б1.В.ДВ.05.01	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.05.02	Технология Scram	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выполнять проектирование информационных систем и ресурсов для различных прикладных областей	ПК
Б1.В.03	Прототипирование в ИТ проектах	
Б1.В.06	Web программирование	
Б1.В.07	Управление данными в организации	
Б1.В.08	Технологии обработки больших данных	
Б1.В.10	Облачные технологии	
Б1.В.12	Управление интеллектуальной собственностью в ИТ	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Теория алгоритмов	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.07.01	Информационная безопасность и защита информации	
Б1.В.ДВ.07.02	Технологии защиты Web-контента	
Б1.В.ДВ.08.01	Современные стандарты информационного взаимодействия систем	
Б1.В.ДВ.08.02	Протоколы передачи данных	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Методы машинного обучения	

		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	330	270	71	33	38	67	32	35	67	32	35	65	32.5	32.5	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	300	240	60	28	32	60	28	32	60	29	31	60	28.5	31.5	
B1	Дисциплины (модули)	59%	41%	32.1%	160	211	211	56	28	28	56	28	28	54	29	25	45	28.5	16.5	
B1.O	Обязательная часть				77	128	124	56	28	28	56	28	28	10	5	5	2	2		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				83	134	87							44	24	20	43	26.5	16.5	
B2	Практика	50%	50%	0%	20	71	20	4		4	4		4	6		6	6		6	
B2.O	Обязательная часть				4	55	10	4		4							6		6	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	67	10				4		4	6		6				
B3	Государственная итоговая аттестация				9	18	9										9		9	
ФТД	Факультативы				4	30	30	11	5	6	7	4	3	7	3	4	5	4	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.9	-	52.5	52	-	52.5	52	-	54	45.7	-	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.					25.5	-	25.2	25	-	25.2	27	-	26.3	27	-	26.3	19.7	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.3	3.3	-	3.3	3.3	-	3.1	3	-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	3	3	6	3	3	5	3	2	
		ЗАЧЕТ (За)						8	4	4	10	5	5	11	6	5	5	4	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	3	1	2	1		1	3	1	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.26%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55.8%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						46.06%													

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.