

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 9 от 27.06.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.И. Колосов

27 июня 2024 г.

09.04.02

Направление 09.04.02 Информационные системы и технологии

Программа магистратуры: Разработка Web-ориентированных информационных систем

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 917 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ	№ 44н от 18.01.2017 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. зав. кафедрой систем автоматизированного проектирования и информационных систем / П.Ю. Гусев /

Руководитель образовательной программы / А.А. Рындин /

Курс 1																Курс 2											Закрепленная кафедра						
Семестр 1 [17 1/6 нед]						Семестр 2 [19 1/6 нед]						Семестр 3 [17 3/6 нед]						Семестр 4 [нед]					Код	Наименование									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР			Конт роль	з.е.	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР		
28	72	72	90	702	72	26	80	120	20	16					666	54	27	90	126	18	36	666	54										
28	72	72	90	702	72	9	20	20		16					241	27	2				18	54											
4	18		18	108																											32	Философии, социологии и истории	
4			36	108																										54	Иностранных языков и технологии		
4	18		18	108																										82	Компьютерных интеллектуальных		
2			18	54		2				16					56		2						18	54						63	Систем автоматизированного		
7	18	36		162	36																									63	Систем автоматизированного		
7	18	36		162	36																									63	Систем автоматизированного		
						7	20	20							185	27														63	Систем автоматизированного		
						17	60	100	20						425	27	25	90	126	18	18	612	54										
						5	20	40	20						120		3	18	18			45	27							63	Систем автоматизированного		
						6	20	20							176															63	Систем автоматизированного проектирования и информационных		
						6	20	40							129	27														63	Систем автоматизированного		
																	6	18	18			180								63	Систем автоматизированного		
																	3	18	18		18	54								63	Систем автоматизированного		
																	7	18	36			171	27										
																	7	18	36			171	27								63	Систем автоматизированного	
																	6	18	36	18		162											
																	6	18	36	18		162									63	Систем автоматизированного проектирования и информационных	
																	6	18	36	18		162									63	Систем автоматизированного проектирования и информационных	
						6					70	2	144	144									24	234	6	624	624						
						6					70	2	144	144									21	206	4	546	546						
						6					70	2	144	144															63	Систем автоматизированного проектирования и информационных			
																							9	88	2	234	234			63	Систем автоматизированного		
																							12	118	2	312	312			63	Систем автоматизированного		
																							3	28	2	78	78						
																							3	28	2	78	78			63	Систем автоматизированного		
																							9		30			294					
																							9		30			294	63	Систем автоматизированного проектирования и информационных			
6	36	36	56	88		2				56					16		4					112	32										
2	18	18		36																									63	Систем автоматизированного проектирования и информационных			
2	18	18		36																									63	Систем автоматизированного проектирования и информационных			
2			56	16		2				56					16		4					112	32						34	Русского языка и межкультурной			
28	72	72	90	702	72	32	80	120		16	70	2	144		666	54	27	90	126		36	666	54	33	234	36	624		294				
54.6					54	46.1						54	52.5					54															
13.7						11.3							14.4																				
						60													60														

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.05	Математическое моделирование	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК
Б1.О.05	Математическое моделирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК
Б1.О.05	Математическое моделирование	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК
Б1.О.05	Математическое моделирование	
Б1.О.07	Системная инженерия	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;	ОПК
Б1.О.06	Методология научных исследований	
Б1.О.07	Системная инженерия	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.О.05	Математическое моделирование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен создавать пользовательский интерфейс (front-end) web-приложений	-
Б1.В.01	Front-end разработка	
Б1.В.ДВ.02.01	Создание web-приложений с применением фреймворка Vue.js	
Б1.В.ДВ.02.02	Создание web-приложений с применением фреймворка Django	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен управлять инфраструктурой веб-приложений	-
Б1.В.02	Инфраструктурные компоненты информационных систем	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Принятие решений в условиях неопределенности	
ПК-3	Способен применять нереляционные базы данных для хранения и управления данными	-
Б1.В.03	NoSQL системы управления базами данных	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Модели представления и обработки данных	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-4	Способен разрабатывать серверную часть (back-end) web-приложений	-
Б1.В.ДВ.01.01	Back-end разработка на платформе Node.js	
Б1.В.ДВ.01.02	Back-end разработка на языке Python	
Б1.В.ДВ.02.01	Создание web-приложений с применением фреймворка Vue.js	
Б1.В.ДВ.02.02	Создание web-приложений с применением фреймворка Django	
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	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.05	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	ПК
Б1.В.05	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-5	Способен проектировать web-ориентированные информационные системы	-
Б1.В.04	Архитектура информационных систем	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	Социальные коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-8
Б1.О.04	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.05	Математическое моделирование	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7
Б1.О.06	Методология научных исследований	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.07	Системная инженерия	ОПК-3; ОПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-5
Б1.В.01	Front-end разработка	ПК-1
Б1.В.02	Инфраструктурные компоненты информационных систем	ПК-2
Б1.В.03	NoSQL системы управления базами данных	ПК-3
Б1.В.04	Архитектура информационных систем	ПК-5
Б1.В.05	Системы искусственного интеллекта	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Back-end разработка на платформе Node.js	ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Back-end разработка на языке Python	ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Создание web-приложений с применением фреймворка Vue.js	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Создание web-приложений с применением фреймворка Django	ПК-1; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-5
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б2.О.02(П)	Эксплуатационная практика	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-5
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-4; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.01	Модели представления и обработки данных	ПК-3
ФТД.02	Принятие решений в условиях неопределенности	ПК-2
ФТД.03	Русский язык как иностранный	УК-4

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				114	142	132	68	34	34	64	31	33
	Итого по ОП (без факультативов)				110	130	120	60	28	32	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	30.9%	80	90	81	54	28	26	27	27	
Б1.О	Обязательная часть				39	49	39	37	28	9	2	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				41	51	42	17		17	25	25	
Б2	Практика	90%	10%	0%	21	31	30	6		6	24		24
Б2.О	Обязательная часть				18	28	27	6		6	21		21
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	13	3				3		3
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
ФТД	Факультативы				4	12	12	8	6	2	4	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.9	-	54.6	46.1	-	52.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					13.1	-	13.7	11.3	-	14.4	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2	4	1	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					34.48%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						24.07%						