

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 31.08.2021г

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.01

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора Д.К. Проскурин



20 21 г.

09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Магистерская программа "Распределенные автоматизированные системы"

Квалификация: магистр
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 2г 4м

Год начала подготовки
(по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт
(ФГОС)

№ 918 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруд
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.026	СИСТЕМНЫЙ АДМИНИСТРАТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ	№ 680н от 29.09.2020 г.
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ	№ 678н от 29.09.2020 г.

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектный
+	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ А.И. Колосов/

Начальник управления качества образования

/ И.Н. Крючкова/

Начальник учебно-методического управления

/ Л.П. Мышовская/

Декан факультета информационных технологий и компьютерной безопасности

/ П.Ю. Гусев/

Заведующий кафедрой автоматизированных и вычислительных систем

/ В.Ф. Барабанов/

Курс 2																Курс 3						Закрепленная кафедра							
Зимняя сессия																Летняя сессия						Зимняя сессия						Код	Наименование
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Формы контр.				
																				9	30						76	Автоматизированных и вычислительных систем	
4			12				128	4																					
																											76	Автоматизированных и вычислительных систем	
																											76	Автоматизированных и вычислительных систем	
4			12				128	4	э																		34	Русского языка и межкультурной	
55	20	40	12	1	211		758	38		20	48		1	211		591	29		21	32	422		294	8					
45.6																													
199																													

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Мультиагентные системы и искусственный интеллект	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.О.07	Управление жизненным циклом программного обеспечения	
Б1.В.05	Управление проектами интеграции программных средств в рамках жизненного цикла	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление развитием информационно-коммуникационных систем	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная 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	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
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	
Б1.О.06	Управление вычислительными системами и сетями	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
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	Интеллектуальные системы	
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	Интеллектуальные системы	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
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.04	Проектная деятельность	
Б1.О.06	Управление вычислительными системами и сетями	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК
Б1.О.05	Интеллектуальные системы	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.04(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.04	Проектная деятельность	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б1.О.07	Управление жизненным циклом программного обеспечения	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОПК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
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.06	Управление вычислительными системами и сетями	
Б1.О.07	Управление жизненным циклом программного обеспечения	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен осуществлять администрирование и управление информационно-коммуникационными системами и сетями	ПК
Б1.В.02	Теория и технология создания и сопровождения структурированных кабельных систем	
Б1.В.05	Управление проектами интеграции программных средств в рамках жизненного цикла	
Б1.В.ДВ.01.01	Администрирование системного программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.01.02	Администрирование прикладного программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка и реализация графических интерфейсов человеко-машинных компонент операционных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка и реализация интерфейсов управления периферийными устройствами	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять интеграцию программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы	ПК
Б1.В.01	Модели и методы исследования и верификации функционирования распределенного программного обеспечения	
Б1.В.04	Языки и инструменты Интернет-программирования	
Б1.В.05	Управление проектами интеграции программных средств в рамках жизненного цикла	
Б1.В.06	Разработка Интернет-приложений с использованием клиент-серверных СУБД	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.07	Интегрированное управление базами данных в распределенных системах	
Б1.В.ДВ.01.01	Администрирование системного программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.01.02	Администрирование прикладного программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка и реализация графических интерфейсов человеко-машинных компонент операционных систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление развитием информационно-коммуникационных систем	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Мультиагентные системы и искусственный интеллект	
ФТД.02	Параллельные и распределенные вычисления	
ПК-3	Способен модернизировать, оптимизировать и управлять развитием инфокоммуникационной системы организации	ПК
Б1.В.02	Теория и технология создания и сопровождения структурированных кабельных систем	
Б1.В.05	Управление проектами интеграции программных средств в рамках жизненного цикла	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка и реализация графических интерфейсов человеко-машинных компонент операционных систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление развитием информационно-коммуникационных систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация процессов разработки и интеграции программного обеспечения	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Мультиагентные системы и искусственный интеллект	
ПК-4	Способен администрировать системное и прикладное программное обеспечение	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Администрирование системного программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.01.02	Администрирование прикладного программного обеспечения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-5	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов и проблемно ориентированных программных комплексов, используя технологии программирования и инструментальные средства разработки	ПК
Б1.В.01	Модели и методы исследования и верификации функционирования распределенного программного обеспечения	
Б1.В.03	Организация разработки системного программного обеспечения	
Б1.В.04	Языки и инструменты Интернет-программирования	
Б1.В.08	Теория и технология создания и сопровождения прикладного сетевого программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка и реализация интерфейсов управления периферийными устройствами	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Параллельные и распределенные вычисления	
ПК-6	Способен осуществлять организацию и планирование разработки системного программного обеспечения	ПК
Б1.В.03	Организация разработки системного программного обеспечения	
Б1.В.08	Теория и технология создания и сопровождения прикладного сетевого программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация процессов разработки и интеграции программного обеспечения	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен проектировать и администрировать базы данных и системы управления базами данных	ПК
Б1.В.01	Модели и методы исследования и верификации функционирования распределенного программного обеспечения	
Б1.В.06	Разработка Интернет-приложений с использованием клиент-серверных СУБД	
Б1.В.07	Интегрированное управление базами данных в распределенных системах	
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-5; ПК-6; ПК-7
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-7; ОПК-8
Б1.О.04	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.05	Интеллектуальные системы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.06	Управление вычислительными системами и сетями	УК-4; ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.07	Управление жизненным циклом программного обеспечения	УК-2; ОПК-6; ОПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Модели и методы исследования и верификации функционирования распределенного программного обеспечения	ПК-2; ПК-5; ПК-7
Б1.В.02	Теория и технология создания и сопровождения структурированных кабельных систем	ПК-1 ; ПК-3
Б1.В.03	Организация разработки системного программного обеспечения	ПК-5; ПК-6
Б1.В.04	Языки и инструменты Интернет-программирования	ПК-2; ПК-5
Б1.В.05	Управление проектами интеграции программных средств в рамках жизненного цикла	УК-2; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Разработка Интернет-приложений с использованием клиент-серверных СУБД	ПК-2; ПК-7
Б1.В.07	Интегрированное управление базами данных в распределенных системах	ПК-2; ПК-7
Б1.В.08	Теория и технология создания и сопровождения прикладного сетевого программного обеспечения	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Администрирование системного программного обеспечения	ПК-1 ; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Администрирование прикладного программного обеспечения	ПК-1 ; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка и реализация графических интерфейсов человеко-машинных компонент операционных систем	ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка и реализация интерфейсов управления периферийными устройствами	ПК-1 ; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Управление развитием информационно-коммуникационных систем	УК-2; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.03.02	Оптимизация процессов разработки и интеграции программного обеспечения	ПК-3; ПК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-5
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-6; ОПК-4; ПК-5
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	УК-3; УК-4; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	УК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-8; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
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-5; ПК-6; ПК-7
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-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-5
ФТД.01	Мультиагентные системы и искусственный интеллект	УК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД.02	Параллельные и распределенные вычисления	ПК-2; ПК-5
ФТД.03	Русский язык как иностранный	УК-4

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
					Мин.	Макс.	Факт			
	Итого (с факультативами)				114	142	132	52	59	21
	Итого по ОП (без факультативов)				110	130	120	44	55	21
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	26.1%	80	90	81	38	43	
Б1.О	Обязательная часть				38	48	39	26	13	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				42	52	42	12	30	
Б2	Практика	90%	10%	0%	21	31	30	6	12	12
Б2.О	Обязательная часть				18	28	27	6	12	9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	13	3			3
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9			9
ФТД	Факультативы				4	12	12	8	4	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42.7	39.9	45.6	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	ОП					142	199	199	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	6	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						3	3	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					30.29%			
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55%			
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						9.74%			