

УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1583

по программе магистратуры

_____ С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5

01.04.02

Направление: 01.04.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль): Big Data: Системная аналитика больших данных

3952 Кафедра высокопроизводительных вычислительных технологий и систем

Факультет информатики и робототехники

Типы задач профессиональной
деятельности:

научно-исследовательский; педагогический

Квалификация: магистр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт

13

10.01.2018

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1583

Направление: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Big Data: Системная аналитика больших данных

Срок обучения - 2 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	УК1
Б1.О.04	Системный анализ	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.О.01	Стохастическое моделирование	
УК-1.2	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	УК1
Б1.О.04	Системный анализ	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.О.01	Стохастическое моделирование	
УК-1.3	Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов	УК1
Б1.О.04	Системный анализ	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.О.01	Стохастическое моделирование	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	УК2
Б1.О.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности	УК2
Б1.О.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности	УК2
Б1.О.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия	УК3
Б1.О.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами	УК3
Б1.О.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	УК3
Б1.О.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
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
УК-4.1	Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации	УК4
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации	УК4
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт общения на государственном и иностранном языках	УК4
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	УК5
Б1.О.03	Философия, логика и методология науки	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.О.02	Этика делового общения	
УК-5.2	Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм	УК5
Б1.О.03	Философия, логика и методология науки	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.О.02	Этика делового общения	
УК-5.3	Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры	УК5
Б1.О.03	Философия, логика и методология науки	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.О.02	Этика делового общения	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	УК6
Б1.О.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	УК6
Б1.О.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ	УК6
Б1.О.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК
ОПК-1.1	Обладает фундаментальными знаниями и практическим опытом в формулировке и решении актуальных и значимых проблем фундаментальной и прикладной математики	ОПК1
Б1.О.01	Прикладная статистика	
Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Умеет использовать их в профессиональной деятельности	ОПК1
Б1.О.01	Прикладная статистика	
Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Имеет навыки решения актуальных и значимых проблем фундаментальной и прикладной математики	ОПК1
Б1.О.01	Прикладная статистика	

B2.O.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач	ОПК
ОПК-2.1	Владеет навыками создания и исследования новых математических моделей в естественных науках	ОПК2
B1.O.01	Прикладная статистика	
B2.O.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Умеет использовать их в профессиональной деятельности	ОПК2
B1.O.01	Прикладная статистика	
B2.O.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Имеет практический опыт создания и исследования подобных математических моделей и разработки теорий и методов для их описания	ОПК2
B1.O.01	Прикладная статистика	
B2.O.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Обладает фундаментальными знаниями в области математического моделирования	ОПК3
B1.O.05	Математические модели случайных процессов	
B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Умеет использовать их в профессиональной деятельности	ОПК3
B1.O.05	Математические модели случайных процессов	
B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Имеет практический опыт применения математических моделей в решении задач профессиональной деятельности	ОПК3
B1.O.05	Математические модели случайных процессов	
B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК
ОПК-4.1	Владеет навыками работы с современными информационно-коммуникационными технологиями	ОПК4
B1.O.08	Современные компьютерные технологии	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Умеет использовать их в профессиональной деятельности	ОПК4
B1.O.08	Современные компьютерные технологии	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Имеет практический опыт применения информационно-коммуникационных технологий в решении задач профессиональной деятельности	ОПК4
B1.O.08	Современные компьютерные технологии	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	ПК
ПК-1.1	Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	ПК1
B1.V.01	Анализ	
B1.V.02	Математические модели непрерывных процессов	
B1.V.04	Некорректные задачи	
B1.V.05	Технологии компьютерного моделирования	
B1.V.DВ.01.01	Введение в Интернет вещей	
B1.V.DВ.01.02	Численные методы решения прикладных задач	
B1.V.DВ.02.01	Разработка и внедрение систем больших данных	
B1.V.DВ.02.02	Глубинное обучение	
B2.V.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий	ПК1
B1.V.01	Анализ	
B1.V.02	Математические модели непрерывных процессов	
B1.V.04	Некорректные задачи	
B1.V.05	Технологии компьютерного моделирования	
B1.V.DВ.01.01	Введение в Интернет вещей	
B1.V.DВ.01.02	Численные методы решения прикладных задач	
B1.V.DВ.02.01	Разработка и внедрение систем больших данных	
B1.V.DВ.02.02	Глубинное обучение	
B2.V.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий	ПК1
B1.V.01	Анализ	
B1.V.02	Математические модели непрерывных процессов	
B1.V.04	Некорректные задачи	
B1.V.05	Технологии компьютерного моделирования	
B1.V.DВ.01.01	Введение в Интернет вещей	
B1.V.DВ.01.02	Численные методы решения прикладных задач	
B1.V.DВ.02.01	Разработка и внедрение систем больших данных	
B1.V.DВ.02.02	Глубинное обучение	
B2.V.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях	ПК
ПК-2.1	Владеет навыками проведения планирования и проведения учебных занятий	ПК2
B1.V.03	Психология и педагогика	
B2.V.01	Производственная практика: Педагогическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет применять эти навыки при проведении учебных занятий	ПК2
B1.V.03	Психология и педагогика	
B2.V.01	Производственная практика: Педагогическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Имеет практический опыт проведения учебных занятий, с учетом уровня подготовки и психологии аудитории	ПК2
B1.V.03	Психология и педагогика	
B2.V.01	Производственная практика: Педагогическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1583

Направление: 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Big Data: Системная аналитика больших данных

Срок обучения - 2 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б1.О	Базовые		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б1.О.01	Прикладная статистика	3953	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.О.02	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.03	Философия, логика и методология науки	3956	УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3
Б1.О.04	Системный анализ	3271	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.05	Математические модели случайных процессов	3953	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.О.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	3958	УК-2.1,УК-3.1,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-3.2,УК-3.3,УК-2.2,УК-2.3
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	3571	УК-3.1,УК-2.1,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-3.2,УК-3.3,УК-2.2,УК-2.3
Б1.О.08	Современные компьютерные технологии	3953	ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3
Б1.В	Вариативные		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.01	Анализ	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.02	Математические модели непрерывных процессов	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.03	Психология и педагогика	0356	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.04	Некорректные задачи	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.05	Технологии компьютерного моделирования	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в Интернет вещей	3957	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	Численные методы решения прикладных задач	3957	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка и внедрение систем больших данных	3957	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02	Глубинное обучение	3957	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б2	Практики		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б2.О	Базовые		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3957	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 1 (научно-исследовательская работа)	3957	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б2.О.03	Производственная практика: Научно-исследовательская работа 2 (научно-исследовательская работа)	3957	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б2.В	Вариативные		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б2.В.01	Производственная практика: Педагогическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта педагогической деятельности)	3957	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3957	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3957	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
ФТД	Факультативы		УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3
ФТД.01	Стохастическое моделирование	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
ФТД.02	Этика делового общения	3956	УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3