

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ



М.Х. Рабаданов

03 2023 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

высшего образования – программа магистратуры

Направление подготовки

09. 04 .03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) программы

Разработка и внедрение информационных систем

Форма (формы) обучения

очная

Квалификация, присваиваемая выпускникам

магистр

Махачкала, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 2. Нормативно-правовая база для разработки основной профессиональной образовательной программы
 3. Цели, задачи и направленность основной профессиональной образовательной программы
 4. Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы
 5. Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы
 6. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения основной профессиональной образовательной программы
 7. Характеристика профессиональной деятельности выпускников
 8. Планируемые результаты освоения образовательной программы
 9. Характеристика ресурсного обеспечения основной профессиональной образовательной программы.
 - 9.1. Кадровое обеспечение
 - 9.2. Материально-техническое обеспечение
- Приложение 1. Календарный учебный график
- Приложение 2. Учебный план
- Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей).
- Приложение 4. Рабочие программы практик
- Приложение 5. Фонды оценочных средств
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 7. Матрица компетенций
- Приложение 8. Рабочая программа воспитания
- Приложение 9. Календарный план воспитательной работы
- Приложение 10. Кадровое обеспечение ОПОП
- Приложение 11. Материально-техническое обеспечение ОПОП

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Назначение основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки/специальности 09.04.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Разработка и внедрение информационных систем - подготовка выпускника, который способен, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности в области ИКТ.

Основная профессиональная образовательная программа, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Дагестанский государственный университет» по направлению подготовки/специальности 09.04.03 Прикладная информатика с учетом направленности (профиля) подготовки Разработка и внедрение информационных систем, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ДГУ с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки/специальности высшего образования (ФГОС ВО), профессиональных стандартов в соответствующей профессиональной области (российских и/или международных) (при наличии).

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Структура ОПОП состоит из следующих компонентов:

Блок 1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

Б1.О.01. Общенаучный модуль

Б1.О.02. Базовый модуль направления.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01. Модуль профильной направленности

Б1.В.01.ДВ.01, ДВ.02, ДВ.03... Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.06 Модуль мобильности

Блок 2. Практика

Обязательная часть

Б2.О.01 Учебная практика, ознакомительная

Б2.О.02 Производственная практика, научно-исследовательская работа

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б2.В.01 Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)
Б2.В.01 Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)

Блок 3. Государственная итоговая аттестация
ФТД. Факультативные дисциплины

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на русском языке.

2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При разработке ОПОП использовались следующие документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Постановление Правительства РФ от 20.10.2021 №1802 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации, а также о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

- приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 №245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – магистратура по направлению подготовки/специальности 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19. 09. 2017 г. № 916;

- Профессиональный(е) стандарт(ы);

- Локальные нормативные акты ДГУ.

3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры по направлению подготовки/специальности 09.04.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Разработка и внедрение информационных систем» имеет своей целью развитие и формирование у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных

и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 09.04.03 Прикладная информатика.

В области воспитания целью ОПОП по направлению подготовки/специальности 09.04.03 Прикладная информатика является: развитие у студентов социально-личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту, социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области обучения общими целями ОПОП являются: подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно проводить ориентированные на производство разработки и научные исследования, оформлять результаты научных исследований в виде публикаций в научных изданиях, излагать результаты в виде презентаций перед различными аудиториями.

Миссией ОПОП является подготовка высококвалифицированных специалистов для науки, производства на основе фундаментального образования, позволяющего выпускникам быстро адаптироваться к потребностям общества.

4. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика** в ДГУ реализуется в очной и заочной формах.

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации:

в очной форме составляет 2 года;

в заочной – 2 года 3 мес.

Образовательная программа не может реализовываться с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Объем ОПОП магистратуры составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем ОПОП по очной форме обучения, реализуемый за учебный год,

составляет 60 зачетных единиц (30 з.е. в семестр).

4

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам или 27 астрономическим часам.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании с присвоением квалификации (степени) «бакалавр» или «специалист». При поступлении в университет абитуриент должен успешно пройти вступительные испытания в форме письменного экзамена по направлению.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

7.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

-06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом);

-40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- проектный.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников или области (областей) знания:

- системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем;
- исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;
- управление сервисами и информационными ресурсами в информационных системах;
- управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;

– организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.

7.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Настоящая программа магистратуры по направлению **09.04.03 Прикладная информатика**, направленности (профилю) подготовки **Разработка и внедрение информационных систем**, разработана в соответствии с требованиями и содержанием следующих профессиональных стандартов

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1.	06.615	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
2.	06.016	Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
4.	06.017	Профессиональный стандарт «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

5.	06.022	Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
----	--------	---

Настоящая ОПОП направлена на формирование следующего перечня обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика**, профилю подготовки «**Разработка и внедрение информационных систем**».

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.015 Специалист по информационным системам	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика	С/08.6	6
				Разработка архитектуры ИС	С/14.6	6
				Проектирование и дизайн ИС	С/16.6	6
				Разработка баз данных ИС	С/17.6	6
	D	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	7	Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС	D/01.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение инженерно-технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком	D/02.7	7
				Организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ	D/03.7	7
06.016 Руководитель проектов в области информа-	В	Управление проектами в области ИТ малого и среднего	7	Планирование конфигурационного управления в про-	В/01.7	7

ционных технологий		уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта		ектах малого, и среднего уровня сложности в области ИТ		
				Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС	V/03.7	7
				Аудит конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	V/04.7	7
				Организация репозитория проекта в области ИТ	V/05.7	7
06.017 Руководитель разработки программного обеспечения	А	Непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения	6	Руководство разработкой программного кода	A/01.6	6
				Руководство проверкой работоспособности и программного обеспечения	A/02.6	6
				Руководство интеграцией программных модулей и компонентов программного обеспечения	A/03.6	6
06.022 Системный аналитик	С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	C/01.6	6
				Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	C/02.6	6
				Разработка бизнес-требований к системе	C/03.6	6
				Постановка целей создания системы	C/04.6	6
				Разработка концепции системы	C/05.6	6
				Разработка технического задания на систему	C/06.6	6
	D	Управление аналитическими работами и подразделением	7	Разработка технико-коммерческого предложения и участие в его защите	D/01.7	7
				Разработка методик выполнения аналитических работ	D/02.7	7
				Планирование аналитических работ в ИТ-проекте	D/03.7	7
				Организация аналитических работ в ИТ-проекте	D/04.7	7
				Контроль аналитических работ в ИТ-проекте	D/05.7	7

				Составление отчетов об аналитических работах в ИТ-проекте	D/06.7	7
--	--	--	--	---	--------	---

7.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	<p>Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации; моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий; проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес процессов; проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем; адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла.</p>	<p>системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем; исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта;; организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях</p>
	производственно - технологический	<p>Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития; интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональ-</p>	<p>организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях</p>

		ных и технологических стандартов; принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.	9
--	--	---	---

8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника	Результаты обучения	Дисциплины учебного плана
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	М-ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними М-ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению М-ИУК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников М-ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов М-ИУК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	Знает: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. Умеет: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий. Владеет: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки страте-	Математические методы и модели поддержки принятия решений, Методы машинного обучения, Научный семинар, Имитационное моделирование сложных информационных систем, Системный анализ в задачах принятия решений, Научно-исследовательская работа магистра, Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, выполне-

			гий, действий при проблемных ситуациях	ние и защита выпускной квалификационной работы
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>М-ИУК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p> <p>М-ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>М-ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости</p> <p>М-УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p> <p>МИУК-2.5 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</p>	<p>Знает: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта.</p> <p>Умеет: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ.</p> <p>Владеет: навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.</p>	выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>М-ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;</p> <p>М-ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений</p> <p>М-ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p> <p>М-ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям</p> <p>М-ИУК-3.5. Делегирует</p>	<p>Знает: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами.</p> <p>Умеет: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту.</p> <p>Владеет: методами организации и управления коллективом, плани-</p>	Научный семинар, выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	рование его действий.	
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	М-ИУК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии М-ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.п.) М-ИУК-4.3. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке М-ИУК-4.4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Знает: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. Владеет: методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств,	Иностранный язык делового и профессионального общения, Цифровые технологии в экономике и государственной сфере, выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	М-ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии М-ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп М-ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	Знает: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь. Умеет: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия. Владеет: способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения	Иностранный язык делового и профессионального общения, выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбере-	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее	М-ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для	Знает: основные принципы профессионального и личного развития, исходя из	Научный семинар, выполнение и защита выпускной ква-

режение)	совершенствования на основе самооценки	успешного выполнения порученного задания М-ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям М-ИУК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. Умеет: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. Владеет: способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	лификационной работы
----------	--	--	--	----------------------

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции выпускника	Результаты обучения	Дисциплины учебного плана
	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-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонауч-	Знает: математические, естественно-научные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; Умеет: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;	Математические методы и модели поддержки принятия решений, Научный семинар, Имитационное моделирование сложных информационных систем, Актуальные проблемы региональной экономики, научно-исследовательская работа магистра, выполнение и

		ных социально-экономических и профессиональных знаний;]	защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программы средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач; ОПК-2.2. Уметь обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	Знает: современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач; Умеет: обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач	Современные технологии разработки программного обеспечения, Разработка систем поддержки принятия решений, Разработка интеллектуальных ИС, 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-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	Знает: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; Умеет: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;	Методы машинного обучения, Цифровые технологии в экономике и государственной сфере, Системный анализ в задачах принятия решений, Научный семинар, Технологии эффективного менеджмента, Научно-исследовательская работа магистра, Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы	ОПК-4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований; ОПК-4.2.	Знает: новые научные принципы и методы исследований; Умеет: применять на практике новые научные принципы и методы ис-	Математические методы и модели поддержки принятия решений, Цифро-

	исследований	Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований	следований;]	вые технологии в экономике и государственной сфере, Системный анализ в задачах принятия решений, Научный семинар, Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2. Уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;	Знает: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; Умеет: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;	Современные технологии разработки программного обеспечения, выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1. Знать содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы при-	Знает: содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы при-	Научный семинар, Актуальные проблемы региональной экономики, Цифровая экономика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		<p>кладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;</p> <p>ОПК-6.2. Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;</p>	<p>мах; современные] методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;</p> <p>Умеет: проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;</p>	
	<p>ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p>	<p>ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, моделирования в области проектирования и управления информационными системами источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные</p>	<p>Знает: логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, моделирования в области проектирования и управления информационными системами источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений;</p> <p>Умеет: осуществлять</p>	<p>Методы машинного обучения, Научный семинар, Нейронные сети, Имитационное моделирование сложных информационных систем, Инженерия знаний, Разработка систем поддержки принятия решений, Инструментальные средства статистического интеллектуального анализа данных, Анализ больших данных, Учебная практика: технологическая (про-</p>

		<p>модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений; ОПК-7.2.</p> <p>Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</p>	<p>методологическое обоснование научного исследования;</p>	<p>ектно-технологическая) практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
	<p>ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>ОПК-8.1. Знать архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора,</p>	<p>Знает: архитектуру информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью; особенности процессного подхода к управлению прикладными ИС; современные ИКТ в процессном управлении; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями; архитектуру систем управления знаниями; онтологии знаний; подсистемы сбора, фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний; Умеет: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современ-</p>	<p>Современные технологии разработки программного обеспечения, Реинжиниринг ИС, Технологии эффективного менеджмента, Технологии обеспечения информационной безопасности, Защищенные информационные системы, Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		<p>фильтрации, накопления, доступа, генерации и распространения знаний;</p> <p>ОПК-8.2.</p> <p>Уметь выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы правления знаниями;</p>	<p>ные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы правления знаниями;</p>	
--	--	--	--	--

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции выпускника	Результаты обучения	Дисциплины учебного плана
Тип задачи профессиональной деятельности – <i>проектный</i>			
ПК-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	<p>ПК-1.1. Знать: методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и создания ИС.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения при-</p>	<p>Знает: методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации процессов и создания ИС.</p> <p>Умеет: применять современные методы и инструментальные</p>	Современные технологии разработки БД, Нейронные сети, Web-программирование и разработка сайтов, Разработка и

	<p>кладных задач</p> <p>ПК-1.3. Владеть: современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов и создания ИС</p>	<p>средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач</p> <p>Владеет: современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации прикладных задач различных классов и создания ИС</p>	<p>управление Web-сервисами, Технологии создания распределенных реестров, Технологии облачных вычислений, Инструментальные средства статистического интеллектуального анализа данных, Анализ больших данных, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>ПК-2. Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.</p>	<p>ПК-2.1. Знать: информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов</p> <p>основные стандарты по изучаемой теме; специфику и особенности интеграции компонентов и современных ИС (веб-сервисов).</p> <p>ПК-2.2. Уметь: находить информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p> <p>проектировать интегрированные ИС (веб-сервисы); разрабатывать интегрированные ИС (веб-сервисы).</p> <p>ПК-2.3. Владеть: средствами проектирования, разработки и управления информационными сервисами для автоматизации прикладных и информационных процессов. средствами проектирования, разработки и управления интегрированными ИС (веб-сервисами).</p>	<p>Знает: информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов</p> <p>основные стандарты по изучаемой теме; специфику и особенности интеграции компонентов и современных ИС (веб-сервисов).</p> <p>Умеет: находить информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p> <p>проектировать интегрированные ИС (веб-сервисы); разрабатывать интегрированные ИС (веб-сервисы).</p> <p>Владеет: средствами проектирования, разработки и управления информационными сервисами для автоматизации прикладных и информационных процессов, средствами проектирования, разработки и управления интегрированными ИС (веб-</p>	<p>Архитектура IT-решений, Современные технологии разработки БД, Реинжиниринг ИС, Web-программирование и разработка сайтов, Разработка и управление Web-сервисами, Архитектурный подход к развитию корпораций и информационных систем, Проблемы автоматизированного создания и адаптации информационных систем и технологий, Производственная практика: тех-</p>

		сервисами).]	нологическая (проектно-технологическая) практика выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	<p>ПК-3.1. Знать: устройство и функционирование современных ИС; методы анализа прикладной области, методологии и технологии проектирования ИС; инновационные методы и инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем.</p> <p>ПК-3.2. Уметь: проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ</p> <p>ПК-3.3. Владеть: способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных методов и инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС</p>	<p>Знает: устройство и функционирование современных ИС; методы анализа прикладной области, методологии и технологии проектирования ИС; инновационные методы и инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем.</p> <p>Умеет: проектировать информационные процессы и системы, адаптировать современные ИКТ</p> <p>Владеет: способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных методов и инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных.</p>	Современные технологии разработки БД, Архитектура IT-решений, Разработка интеллектуальных ИС, Реинжиниринг ИС, Web-программирование и разработка сайтов, Разработка и управление Web-сервисами, Инженерия знаний, Предметно-ориентированные информационные системы, Стратегическое планирование использования информационных систем, Инструментальные средства статистического интеллектуального анализа данных, Анализ больших данных, Технологии обеспечения информационной безопасности, Защищенные информационные системы, Архитектурный подход к развитию корпораций и информационных

		2	систем, Разработка систем поддержки принятия решений, Проблемы автоматизированного создания и адаптации информационных систем и технологий, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4. Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.	<p>ПК-4.1. Знать: условия неопределенности и риска проектных решений</p> <p>ПК-4.2. Уметь: принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска</p> <p>ПК-4.3. Владеть: способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.</p>	<p>Знает: условия неопределенности и риска проектных решений</p> <p>Умеет: принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска</p> <p>Владеет: способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.</p>	<p>Реинжиниринг ИС, Инженер знания, Технологии эффективного менеджмента, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
Тип задачи профессиональной деятельности – производственно-технологический			
ПК-5. Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	<p>ПК-5.1. Знать: передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p> <p>ПК-5.2. Уметь: использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС</p> <p>ПК-5.3. Владеть: передовыми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p>	<p>Знает: передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p> <p>Умеет: использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС</p> <p>Владеет: передо-</p>	<p>Технологии создания распределенных реестров, Технологии облачных вычислений, Технологии обеспечения информационной безопасности, Защищенные информаци-</p>

		выми методами оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	онные системы, Цифровая экономика, Учебная практика: ознакомительная практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6. Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов	<p>ПК-6.1. Знать: методы создания и использования информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов</p> <p>ПК-6.2. Уметь: использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов</p> <p>ПК-6.3. Владеть: способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов</p>	<p>Знает: методы создания и использования информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов</p> <p>Умеет: использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов</p> <p>Владеет: способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов</p>	Разработка интеллектуальных ИС, Предметно-ориентированные информационные системы, Стратегическое планирование использования информационных систем, Учебная практика: ознакомительная практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7. Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС	<p>ПК-7.1. Знать: методы интеграции компонентов и сервисов ИС</p> <p>ПК-7.2. Уметь: интегрировать компоненты и сервисы ИС</p> <p>ПК-7.3. Владеть: способностями интеграции компонентов и сервисов ИС</p>	<p>Знает: методы интеграции компонентов и сервисов ИС</p> <p>Умеет: интегрировать компоненты и сервисы ИС</p> <p>Владеет: способностями интеграции компонентов и сервисов ИС</p>	Архитектура IT-решений, Разработка и управление Web-сервисами, Предметно-ориентированные информационные системы, Стратегическое планирование использования информационных систем, Учебная практика: ознакомительная практика, выполнение и защита выпускной квалификационной работы

9. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9.1. Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми ДГУ к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и(или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры и лиц, привлекаемых ДГУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенных к целочисленным значениям), которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет 70 %.

Доля педагогических работников университета участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых ДГУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенных к целочисленным значениям), из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общей численности педагогических работников ДГУ, реализующих программу, составляет 3 процента.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых ДГУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенных к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общей численности педагогических работников ДГУ, привлекаемых к образовательной деятельности, составляет 5 процентов.

Информация о персональном составе педагогических работников и лицах, привлекаемых к реализации ОПОП на иных условиях в соответствии с ФГОС представлено в Приложении 10.

9.2. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение ОПОП приведено в Приложении 11.

Основная профессиональная программа магистратуры составлена в 2023 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика** от 19.09.2017 г. №916.

Руководитель образовательной программы по направлению подготовки: кафедра информационных систем и технологий программирования, Касимова Т.М., к.э.н., доцент.

Основная профессиональная образовательная программа одобрена на заседании ученого Совета факультета информатики и информационных технологий от «30» марта 2023г., протокол №8.

Декан ФИиИТ Исмиханов З.Н. Исмиханов З.Н.

Основная профессиональная образовательная программа согласована:

Проректор по учебной работе Гасанов М.М. Гасанов М.М.

Начальник УМУ Гасангаджиева А.Г. Гасангаджиева А.Г.

Рецензент (работодатель):

Зам. директора ГАУ РД «Центр информационных технологий»
(полное наименование организации и должности руководителя)

Омарова М.А.
(подпись) (Ф.И.О.)



Учебный план

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Дагестанский государственный университет"
Факультет информатики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ Рабаданов М.Х.
"__" ____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № _____ от _____

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.03

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Разработка и внедрение информационных систем

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 916 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

СОГЛАСОВАНО

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологической
+	проектный

Проректор по учебной работе _____ / Гасанов М.М./

Начальник УМУ _____ / Гасангаджиева А.Г./

Декан _____ / Исмаилов З.Н./

Руководитель магистерской программы _____ / Касимова Т.М./

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '09.04.03 ПИ(РиВИС)23.xlsx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2023

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				112	122	60	30	30	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	46%	54%	32.6%	80	90	50	30	20	40	27	13
B1.O	Обязательная часть					41	36	22	14	5	5	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					49	14	8	6	35	22	13
B2	Практика	48%	52%	0%	21	21	10		10	11	3	8
B2.O	Обязательная часть					10	4		4	6	3	3
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					11	6		6	5		5
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативы				2	2				2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				54	-	54	54	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				16	-	15.9	15.9	-	16	16
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				860	-	296	180	-	256	128
		Блок Б2					-			-		
		Блок Б3					-			-		
		Блок ФТД				16	-			-	16	
		Итого по всем блокам				876	-	296	180	-	272	128
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП				16	-	15.9	15.9	-	16	16
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					9	6	3	6	4	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2	6	4	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.21%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						42.5%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						26.54%					

Матрица компетенций

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



МАТРИЦА

реализации компетенций при подготовке магистров
 по образовательной программе **09.04.03 Прикладная информатика**
 профиль: **Разработка и внедрение информационных систем**

ФГОС ВО по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) №916 от 19.09.2017 г.**

Реализуемые типы задач профессиональной деятельности:

1. Проектный (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);
2. Производственно-технологический (ПК-5, ПК-6, ПК-7)

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции						
	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
Блок 1. Дисциплины (модули)																					
Обязательная часть																					
Общенаучный модуль																					
Иностранный язык делового и профессионального общения				+	+																

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции							
	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	
Математические методы и модели поддержки принятия решений	+						+						+									
Базовый модуль направления																						
Цифровые технологии в экономике и государственной сфере				+					+	+												
Методы машинного обучения	+								+				+									
Архитектура IT-решений															+	+						+
Современные технологии разработки программного обеспечения								+			+			+								
Системный анализ в задачах принятия решений	+								+	+												
Имитационное моделирование сложных информационных систем	+						+						+									
Научный семинар	+		+			+	+		+	+		+	+									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																						
Модуль профильной направленности																						
Современные технологии разработки БД															+	+	+					
Технологии эффективного менеджмента									+				+				+					
Нейронные сети								+					+		+							
Разработка систем поддержки принятия решений								+					+				+					
Разработка интеллектуальных ИС								+									+				+	
Реинжиниринг ИС													+		+	+	+					
Web-программирование и разработка сайтов														+	+	+						
Разработка и управление Web-														+	+	+						+

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции							
	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	
сервисами																						
Инженерия знаний													+				+	+				
Актуальные проблемы региональной экономики							+					+										
Дисциплины по выбору																						
<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</i>																						
Предметно-ориентированные информационные системы																	+			+	+	
Стратегическое планирование использования информационных систем																	+			+	+	
<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</i>																						
Технологии создания распределенных реестров															+				+			
Технологии облачных вычислений															+				+			
<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</i>																						
Инструментальные средства статистического интеллектуального анализа данных													+		+		+					
Анализ больших данных													+		+		+					
<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</i>																						
Технологии обеспечения информационной безопасности														+			+		+			
Защищенные информационные системы														+			+		+			
<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</i>																						
Архитектурный подход к развитию																+	+					

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции							
	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	
корпораций и информационных систем																						
Проблемы автоматизированного создания и адаптации информационных систем и технологий																+	+					
Цифровая экономика												+							+			
Модуль мобильности																						
Функциональное программирование: базовый курс (онлайн курс УрФУ)																					+	
Программирование глубоких нейронных сетей на Python (онлайн курс Университета ИТМО)																					+	
Основы компьютерного дизайна (онлайн курс Университета ИТМО)																					+	
Серверные веб-технологии и системы управления контентом (онлайн курс Университета ИТМО)																					+	
Блок 2. Практика																						
Обязательная часть																						
Учебная практика: ознакомительная практика	+		+						+	+			+	+								
Производственная практика, научно-исследовательская работа	+						+		+													
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																						
Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика															+	+	+	+				
Производственная практика:																				+	+	+


Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции							
	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	
технологическая (проектно-технологическая) практика																						
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																						
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФТД.Факультативы																						
Разработка электронных образовательных ресурсов																						
Корпоративные информационные системы																						

Категории и наименования формируемых компетенций


Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции
Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки


Общепрофессиональные компетенции	
	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-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
	ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества
	ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
Профессиональные компетенции	
	ПК-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.
	ПК-2. Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.
	ПК-3. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств
	ПК-4. Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.
	ПК-5. Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС
	ПК-6. Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и

	информационных процессов
	ПК-7. Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС

Декан факультета
информатики и информационных технологий  Исмиханов З.Н.

Председатель методсовета факультета
информатики и информационных технологий  Абдуразакова З.Ш.

Согласовано:
Начальник учебно-методического управления  Гасангаджиева А.Г.

Проверил:
Специалист по учебно-методической работе УМУ  Рабаданова А.Б.