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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ М.Х. Рабаданов
«29» января 2026г.

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, 2026

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, содержа- ние, 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 предусмот- ренных Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспита- тельной 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 порядок 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).

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим 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.	06.015	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)

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	C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика	C/08.6	6
				Разработка архитектуры ИС	C/14.6	6
				Проектирование и дизайн ИС	C/16.6	6
				Разработка баз данных ИС	C/17.6	6
	D	Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующи х 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	D/02.7	7

				обеспечение ин-		
				женерно-технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком		
				Организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ	D/03.7	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	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.	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

	производственно - технологический	Использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в	организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и мо-
		информационном обеспечении процессов принятия решений и органи- зационного развития; интеграция компонентов ИС объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов; принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.	дификации информационных систем в прикладных областях

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	ИД-1. УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	**Воспроизводит** процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разра- ботки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. **Понимает** способность принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий. **Способен интегрировать** методы установления причинно - следственных связей и определения	Математические методы и модели поддержки принятия решений Учебная практика: ознакомительная практика Производственная практика научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
			наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения спо собов ее достижения; методиками разработки стратегий, действий при проблемных ситуациях	

Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД 1. УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	**Воспроизводит** методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. **Понимает** способность разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. **Способен интегрировать** навыки разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.	Архитектура IT-решений 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	ИД 1. УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	**Воспроизводит** описание методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами. **Понимает** способность разработки командной стратегии; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. **Способен интегрировать** методы организации и управления коллективом, планированием его действий.	Цифровые технологии в экономике и государственной сфере Учебная практика: ознакомительная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД 1. УК-4.3. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке; представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат; аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	**Воспроизводит** знание иностранного языка в сфере профессиональной коммуникации; знание основных современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранных языках, используемых в академическом и профессиональном взаимодействии; результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях в виде научных докладов и презентаций; перевод и реферирование специальной литературы; Понимает общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; эффективность информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в ситуациях академического и профессионального взаимодействия; Применяет навыки самостоятельного поиска и обработки информации, необходимой для качественного выполнения академических и профессиональных задач и достижения профессионально-значимых целей, в т.ч. на иностранном языке; навыки	Иностранный язык делового и профессионального общения Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			обсуждения знакомой темы, создания простого связного текста по изученным или интересующим его темам; современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке (ах).	
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД 1. УК-5.3. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социальноIисторическом, этическом и философском контекстах. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений. Выстраивает взаимоотношения с людьми с учетом их социокультурных особенностей.	**Воспроизводит:** грамотно, доступно излагает профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей ***Понимает:*** национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения; основные концепции взаимодействия людей в организации; психологические основы социального взаимодействия; направленного на решение профессиональных задач; основные принципы организации деловых контактов; методы подготовки к переговорам, национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населе-	Иностранный язык делового и профессионального общения Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			ния; основные концепции взаимодействия людей в организации. ***Применяет:*** организация продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД 1. УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития	**Воспроизводит** основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. **Понимает** как решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. **Способен интегрировать** способы управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	Системный анализ в задачах принятия решений Выполнение и защита выпускной квалификационной 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 приобре-	ИД 1. ОПК-1.1. Способен самостоятельно приоб-	**Воспроизводит** понятия и концепции применения математических, есте-	Математические методы и модели под-

	тать, 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	ретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и междисциплинарном контексте	ственно-научных и социально-экономических методов **Понимает** анализ новой и незнакомой ситуации, включая ситуации междисциплинарного контекста. **Применяет** навыки разработки и модификации алгоритмов решения стандартных профессиональных задач на основе математических и естественно-научных приемов	держки принятия решений
		ИД 2. ОПК-1.2. Способен демонстрировать практические навыки теоретического экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	**Воспроизводит** современные теории и концепции в области применения математических, естественно-научных и социально-экономических методов для решения профессиональных задач. **Понимает** и подбирает адекватные математические модели и математические теории на основе анализа свойств поставленной профессиональной задачи. **Применяет** навыки разработки и модификации алгоритмов решения нестандартных профессиональных задач на основе математических и естественно-научных приемов, в том числе и для задач междисциплинарного контекста	Научный семинар, Производственная практика, научно-исследовательская работа, 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	ИД 1. ОПК-2.1. Способен демонстрировать практический опыт разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	**Воспроизводит,** формулирует современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач; **Понимает и применяет** обоснование выбора современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач. **Применяет** навыки модификации известных алгоритмов решения профессиональных задач и реализовывать их с помощью современных	Современные технологии разработки программного обеспечения Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			технологий разработки программного обеспечения	
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД 1. ОПК-3.2. Способен демонстрировать навыки подготовки научных докладов, публикаций аналитических обзоров обоснованными выводами рекомендациями.	**Воспроизводит** принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; **Понимает** и проводит адекватное описание предметной области, составляет аналитические обзоры, составляет на их основе рекомендации и оформляет научно-техническую документацию. **Применяет** навыки систематизированного поиска и агрегации профессиональной информации, владеет навыками составления аналитических обзоров, составления на их основе рекомендации и оформления научно-технической документации.	Научный семинар Производственная практика, научно-исследовательская работа Учебная практика: ознакомительная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ИД 1. ОПК-4.1. Обеспечивает эффективно управление цифровой трансформацией документированных сфер деятельности организации за счет использования новых научных принципов и методов исследования	**Воспроизводит** принципы и технологии формирования государственных информационных ресурсов, информационные ресурсы государственного управления, государственные информационные системы, источники информации в государственном управлении и виды доступа к ним. **Понимает** и находит источники необходимой информации в госуправлении, осуществлять доступ к ним, оценивать получаемую информацию, готовить обоснование решений на основе информационной ресурсов, представлять результаты своей информационной деятельности. **Применяет** методы поиска, сбора и оценки информации; информационные технологии для поддержки принятия решений в экономике и сфере государственного и муниципального управления; методы аналитической обработки	Цифровые технологии в экономике и государственной сфере Учебная практика: ознакомительная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			информации	
		ИД 1. ОПК-4.2. Применяет на практике новые научные принципы и методы исследования в профессиональной сфере	**Воспроизводит** основы системного анализа, методы теории принятия решений при решении практических задач. **Понимает** и проводит системный анализ изучаемой проблемы, определяет наиболее приемлемые методы исследования полученной практической задачи. **Применяет** навыки проведения системного анализа возникающей проблемы, выбора наиболее приемлемого метода исследования полученной практической задачи.	Системный анализ в задачах принятия решений Учебная практика: ознакомительная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ИД 1. ОПК-5.1. Умеет разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	**Воспроизводит** описание современного программного и аппаратного обеспечений информационных и автоматизированных систем **Понимает и применяет** способность модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; **Применяет** технологии проектирования программного обеспечения; навыки разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Архитектура IT-решений Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ИД 1. ОПК-6.1. Проводит анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов	**Воспроизводит** содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики. **Понимает и применяет** способность проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов; **Применяет** навыки ис-	Научный семинар Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

			следования современных проблем и применения методов прикладной информатики и развития информационного общества.	
	ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	ИД 1. ОПК-7.1. Способен использовать методы и алгоритмы машинного обучения в области проектирования и управления информационными системами	**Воспроизводит** усвоенную терминологию, методы машинного обучения, предварительного и интеллектуального анализа данных, метрики для анализа качества полученных результатов обучения. **Понимает** основные методы; современные информационные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения задач машинного обучения результатов моделирования. **Применяет** инструментарий Python, библиотеки Sklearn для разработки алгоритмов машинного обучения, навыки проектирования и разработки ПО в среде Jupyter Notebook и Google Colab; методы анализа данных, подготовки датасетов, оформления и представления результатов в виде аналитических отчетов	Методы машинного обучения Учебная практика: ознакомительная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ИД 2. ОПК-7.2. Использует логические методы, приемы научного исследования и методологические принципы в области проектирования и управления информационными системами	**Воспроизводит** теоретические основы моделирования как научного метода. **Понимает** и применяет системы имитационного моделирования для решения задач прогнозирования, анализа, поиска оптимальных управленческих решений. **Применяет** навыки разработки имитационных моделей, основанных на использовании современных методов имитационного моделирования.	Имитационное моделирование сложных информационных систем
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проек-	ИД 1. ОПК-8.1. Применяет знания по архитектуре информационных систем предприятий и	**Воспроизводит** формулирование архитектуры информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и ауди-	Современные технологии разработки программного обеспечения Учебная прак-

	тов	организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов	та 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; **Понимает и применяет** способность 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.	тика: ознакомительная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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 *проектный*			
ПК-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПК-1. И-1. Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для разработки БД	**Воспроизводит** основные концепции и понятия современных технологий разработки БД; особенности применения современных методологий и технологий создания БД. **Понимает** основные требования к разработке БД; умеет создавать концептуальные и логические схемы баз данных, выбирать и использовать CASE-средства поддержки процесса проектирования структуры. **Применяет** методы системного анализа предметной области; средства спецификации функциональных требований к БД ИС; знания перспективных информационных технологий проектирования и создания БД.	Современные технологии разработки БД Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-1. И-2. Способен применять нейронные сети для решения прикладных задач различных классов и создания ИС	**Воспроизводит** усвоенную терминологию, методы и инструментальные средства проектирования и разработки нейронных сетей. **Понимает** функциональность, особенности, критерии выбора современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей **Применяет** навыки практического применения, адаптации, оценки и выбора современных инструментальных средств и систем программирования для разработки и обучения моделей искусственных нейронных сетей	Нейронные сети
	ПК-1. И-3. Способен выбирать и использовать современные системы, методы и инструментальные средства прикладной информатики для создания информационных ресурсов, web-приложений	**Воспроизводит** основы web- дизайна и программирования, современные технологии проектирования и создания информационных ресурсов, web-приложений. **Понимает** и использует	Web-программирование и разработка сайтов

		современные системы, методы и инструментальные средства прикладной информатики для программирования сайтов различными программными средствами. **Применяет** навыки разработки web-сайтов, используя современные технологии проектирования сайтов и web-программирования, использования их на практике	
	ПК-1. И-4. Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для статистического интеллектуального анализа данных	**Воспроизводит** основные методы консолидации, трансформации, визуализации, оценки качества, очистки и предобработки данных; принципы построения и структурную организацию хранилищ данных; алгоритмы поиска ассоциативных правил и кластерного анализа; статистические и машинные методы классификации и регрессии; методики анализа и прогнозирования временных рядов. **Понимает** практическое применение методов консолидации, трансформации, визуализации, оценки качества, очистки и предобработки данных для качественной подготовки данных к анализу; умеет создавать хранилища данных, выполнять их загрузку, извлекать данные из хранилищ; применять технологии интеллектуального анализа электронных массивов данных для решения конкретных практических проблем; использовать возможности отечественных и зарубежных универсальных программных средств и аналитических платформ для поиска закономерностей, связей, правил, знаний в электронных массивах данных.	Инструментальные средства статистического интеллектуального анализа данных Анализ больших данных

		Применяет современные инструментальные средства интеллектуального анализа данных.	
ПК-2. Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.	ПК-2. И-1. Способен проектировать архитектуру интеллектуальных информационных систем в прикладной области	**Воспроизводит** методологии и технологии проектирования интеллектуальных ИС; инструменты и методы верификации архитектуры ИС. **Понимает и применяет** технологии проектирования архитектуры и сервисов ИС в прикладной области. **Применяет** способность проектирования архитектуры и сервисов ИИС в прикладной области.	Разработка интеллектуальных ИС Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-2. И-2. Применяет способность проектировать архитектуру ИС к развитию корпораций и информационных систем	**Воспроизводит** архитектуру, устройство и функционирование информационных систем, современные стандарты информационного взаимодействия систем. **Понимает и применяет** методику проектирования архитектуры ИС в прикладных областях, инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС. **Применяет** навыки анализа архитектуры предприятий и организаций для формирования архитектуры ИС, проводить анализ информационных потоков, выявлять и согласовывать требования к ИС.	Архитектурный подход к развитию корпораций и информационных систем Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-2. И-3. Способен проектировать разные уровни архитектуры ИС с применением современных программных продуктов	**Воспроизводит** описание информационных сервисов для автоматизации прикладных и информационных процессов основные стандарты по изучаемой теме; специфику и особенности интеграции компонентов и современных ИС (веб-сервисов). **Понимает и применяет** находить информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов.	Проблемы автоматизированного создания и адаптации информационных систем и технологий Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита вы-

		проектировать интегрированные ИС (веб-сервисы); разрабатывать интегрированные ИС (веб-сервисы). **Применят** средства проектирования, разработки и управления информационными сервисами для автоматизации прикладных и информационных процессов, средствами проектирования, разработки и управления интегрированными ИС (веб-сервисами).	пускной квалификационной работы
ПК-3. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	ПК-3. И-1. Способен проектировать информационные системы поддержки принятия решений с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования	**Воспроизводит** методологии проектирования информационных систем, современные инструментальные средства и технологии **Понимает** и проектирует элементы информационных систем поддержки принятия решений **Применяет** современные средства и технологии при проектировании систем поддержки принятия решений	Разработка систем поддержки принятия решений Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-3. И-2. Способен проектировать информационные системы с использованием методов моделирования бизнес-процессов	**Воспроизводит** современные методы и технологии моделирования бизнес- процессов **Понимает** и применяет методы моделирования и анализа информационных и прикладных (бизнес) процессов **Применяет** навыки моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области, использования CASE-средств	Реинжиниринг ИС Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-3. И-3. Способен применять основные методы и технологии проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств	**Воспроизводит** знания об основных моделях, методах, языках, системах или технологиях, используемых при разработке систем, основанных на знаниях. **Понимает** и применяет модели и средства представления и извлечения знаний, при разработке систем, основанных на знаниях.	Инженерия знаний Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной ква-

		Применяет навыки построения основных моделей и средств представления и извлечения знаний, сравнительного анализа и обоснования выбора методов, языков и технологий при решении различного класса задач.	лификационной работы
ПК-4. Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.	ПК-4. И-1. Способен принимать эффективные проектные решения для управления информационными системами в условиях неопределенности и риска	**Воспроизводит описание** условий неопределенности и риска проектных решений **Понимает и применяет** эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска **Применяет** способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.	Технологии эффективного менеджмента Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4. И-2. Способен принимать эффективные проектные решения для управления предпринимательской деятельностью в сфере ИКТ	**Воспроизводит** основные понятия, термины, стандарты управления информационными системами. **Понимает** и применяет умения ставить цели и формулировать задачи, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности в сфере ИКТ. **Применяет** навыки реализации основных управленческих функций при организации предпринимательской деятельности в сфере ИКТ.	Экономические основы предпринимательства в сфере ИКТ Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Тип задачи профессиональной деятельности *производственно-технологический*			
ПК-5. Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	ПК-5. И-1. Способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности в процессе реинжиниринга ИС	**Воспроизводит** передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС. **Понимает** и использует передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности в процессе реинжиниринга ИС. **Применяет** технологии оценки качества, надежности и информа-	Реинжиниринг ИС Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика: технологическая (проектно-технологиче-

		ционной безопасности в процессе в процессе реинжиниринга ИС.	ская) практика
ПК-5. Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	ПК-5. И-2. Способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности баз данных	**Воспроизводит** архитектуру систем баз данных, основные модели данных, особенности построения и функционирования баз данных; критерии защищенности баз данных, виды и механизмы реализации атак на базы данных. **Понимает** обосновывает выбор необходимых средств, применяет языки программирования и инструментальные средства в противодействии нарушениям безопасности баз данных. **Применяет** защитные механизмы и средства обеспечения безопасности, навыки настройки средств защиты БД, демонстрирует способность и готовность к эксплуатации и защите баз данных с учетом требований по обеспечению информационной безопасности.	Технологии создания распределенных реестров Технологии облачных вычислений Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-5. И-3. Способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	**Воспроизводит** базовые принципы обеспечения и контроля качества процесса разработки программного обеспечения; подходы и методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС. **Понимает** и применяет на практике понятийный аппарат управления качеством разработки программных систем; разрабатывает и ведет необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контроля эффективности; проводит корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества разработки	Технологии обеспечения информационной безопасности Защищенные информационные системы Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

		программного обеспечения. **Применяет** основные методы и инструментарий управления качеством разработки программного обеспечения; методику подготовки документации по управлению качеством разработки программного.	
ПК-6. Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов	ПК-6. И-1. Способен использовать прикладные интеллектуальные системы и системы поддержки принятия решений для автоматизации прикладных и информационных процессов	**Воспроизводит** теоретические основы построения и функционирования прикладных интеллектуальных систем и систем поддержки принятия решений, ключевые направления применения новых информационных систем при автоматизации процессов принятия управленческих решений. **Понимает и применяет** интеллектуальные системы для решения задач оценки и прогнозирования состояния объектов. **Применяет** современные методы применения прикладных интеллектуальных систем и систем поддержки принятия решений.	Разработка интеллектуальных ИС Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
	ПК-6. И-2. Способен использовать современные программно-инструментальные комплексы для анализа и визуализации данных, решения задач классификации в экономике	**Воспроизводит** основные принципы работы с пакетами прикладных программ, используемых для создания стандартных моделей и инструментария прогнозирования. **Понимает** и анализирует исходные данные с помощью функций пакетов прикладных программ; строит стандартные модели для описания и визуализации социально-экономических процессов и прогнозирования. **Применяет** навыки работы с моделями и задачами классификации; навыки применения стандартного инструментария для построения моделей и	Цифровая экономика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

		прогнозирования.	
	ПК-6. И-3. Способен использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности, формализации предметной области с учетом ограничений.	**Воспроизводит** основные понятия из области разработки программных систем, применяемые метрики, методы и инструментальные средства. **Понимает** и применяет основные методы разработки программного обеспечения; применять основные инструменты разработки программного обеспечения. **Применяет** основные методы разработки программного обеспечения; основные инструменты разработки программного обеспечения.	Функциональное программирование: базовый курс (онлайн курс УрФУ)
	ПК-6. И-4. Способен применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей	**Воспроизводит** принципы построения моделей глубоких нейронных сетей и глубокого машинного обучения. **Понимает** и проводит оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения. **Применяет** современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей.	Программирование глубоких нейронных сетей на Python (онлайн курс Университета ИТМО)
	ПК-6. И-5. Способен использовать современные системы, методы и инструментальные средства прикладной информатики для создания информационных ресурсов, web и мультимедийных приложений	**Воспроизводит** актуальные проблемы и задачи сферы дизайна; основные инструменты графического дизайна**.** **Понимает** и использует графические редакторы в процессе дизайн-проектирования, самостоятельно решает дизайнерские задачи на основе анализа существующих знаний и методик. **Применяет** навыки графического дизайна в проектах цифрового дизайн-проектирования, навыки моделирования и макетирования в сфе-	Основы компьютерного дизайна (онлайн курс Университета ИТМО)

		ре графического дизайна.	
	ПК-6. И-6. Способность использовать эффективные технологии для серверной разработки программных приложений в различных сферах деятельности	**Воспроизводит** возможности существующей программно-технической архитектуры веб-серверной разработки. **Понимает** и применяет методы и средства проектирования программного обеспечения; применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. **Применяет** навыки работы с современными и перспективными средствами разработки веб-серверных приложений.	Серверные веб-технологии и системы управления контентом (онлайн курс Университета ИТМО)
ПК-7. Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС	ПК-7. И-1. Способен интегрировать программные модули и компоненты.	**Воспроизводит** принципы и методы интеграции программных модулей; основы межмодульного взаимодействия и совместимости. **Понимает,** планирует и проводит интеграцию модулей в общий проект; решает проблемы, возникающие при интеграции различных компонентов. **Применяет** навыки использования инструментов и платформ для интеграции; навыки написания интеграционных тестов.	Разработка и управление Web-сервисами Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
ПК-7. Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС	ПК-7. И-2. Способен интегрировать компоненты и сервисы предметно-ориентированных информационных систем	**Воспроизводит** классификацию видов несовместимости отдельных компонентов; подходы к интеграции, отечественные и международные стандарты интеграции информационных систем. **Понимает** и проектирует интеграцию отдельных компонентов. **Применяет** методы анализа предметно-ориентированных информационных систем и методы интеграции отдельных компонентов на основе проведенного	Предметно-ориентированные информационные системы Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

		анализа с учетом отечественных и международных стандартов.	
ПК-7. Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС	ПК-7. И-3. Способен интегрировать программные модули	**Воспроизводит** основы объектно-ориентированного программирования**,** основы современных систем управления базами данных, методы и программные интерфейсы взаимодействия с внешними программными компонентами. **Понимает** и использует выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей. **Применяет** навыки использования методов и средств интеграции информационных систем.	Стратегическое планирование использования информационных систем Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

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 5 процентов.

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 60 процентов.

Информация о персональном составе педагогических работниках 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.

Университет располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим программам дисциплин (модулей). Специализированные аудитории оснащены соответствующим лабораторным оборудованием для проведения практических, лабораторных и иных занятий. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Основная профессиональная программа магистратуры составлена в 2026 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика от 19.09.2017 г. №916.

Разработчики: 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 «26» декабря 2025г., протокол № 4

Декан ФИиИТ _____ Исмиханов З.Н.
(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа согласовано:

Проректор по образовательной деятельности _____ Гасангаджиева А.Г.

Начальник УМУ _____ Саидов А. Г.

Рецензент (работодатель):

Начальник отдела сопровождения информационных систем ГАУ РД «Центр информационных технологий» Омарова М.А.

Приложение 1

Календарный учебный график

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Календарный учебный график 1, 2 курса очной формы обучения 2026 года набора

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
________ Гасангаджиева А.Г.
24. 01 20__г.

Направление: 09.04.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль): Разработка и внедрение информационных систем

Календарный учебный график 2026-2027 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль			
Пн		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22
Вт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23
Ср	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24
Чт	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25
Пт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26
Сб	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Вс	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Пн																			*			Э				*
Вт																			*		Э	Э				*
Ср										*									*		Э	Э				
Чт																			*		Э	К	К			
Пт																		*	*		Э	К				
Сб																		*			Э	К				

Мес	Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август				
Пн	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Вт	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Ср	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Чт	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Пт	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Сб	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Вс	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
Нед	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Пн		*									*	Э			У												К
Вт											Э	У			У												К
Ср											Э	У			У												
Чт										Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	
Пт											Э	У			У												
Сб									*		Э	У			*												

Календарный учебный график 2027-2028 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь					Февраль			
Пн		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Вт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Ср	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	1
Чт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2
Пт	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	3
Сб	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	4
Вс	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	5
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Пн																		Э		Э		П					
Вт																		Э		Э		П					
Ср																		Э		Э		П				*	
Чт										*							Э	Э	*	Э	П	П	К				
Пт																	Э	Э		П		К					
Сб																	Э	*		П		К					

Мес	Март				Апрель				Май					Июнь				Июль					Август			
Пн	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Вт	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Ср	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Чт	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Пт	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Сб	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Вс	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Нед	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Пн									*	*	П				*											К
Вт									П	*	П				Д											К
Ср	*				Э				П	П	П				Д											К
Чт					Э	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Пт					Э				П	П	П				Д											
Сб					Э				П	П	Д				Д											

(пусто)	Теоретическое обучение
Э	Экзаменационные сессии
У	Учебная практика
П	Производственная практика
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
К	Каникулы
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ ________ Саидов А.Г.

Декан ________ Исмиханов З.Н.

И.о. зав. кафедрой, руководитель магистерской программы ________ Касимова Т.М.

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 29.01.2026

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ *Рабаданов М.Х.*
20 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Разработка и внедрение информационных систем

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	производственно-технологический
+	проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Образовательный стандарт (ФГОС) № 916 от 19.09.2017

Учебный план магистратуры '09.04.03 ПИ(РиВИС)26.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2026

Календарный учебный график 2026-2027 г., 1 курс

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				
Пн		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Вт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Ср	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Чт	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Пт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Сб	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
Вс	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Пн																			*			Э				*	*									*	Э			У											К
Вт																			*		Э	Э				*										Э	У			У											К
Ср										*									*		Э	Э	К												Э	Э	У	У	У	У					К	К	К	К	К	К	К	К	
Чт																			*		Э	К														Э	У			У											
Пт																			*	*	Э	К														Э	У			У											
Сб																			*		Э	К													*	Э	У			*											

Календарный учебный график 2027-2028 г., 2 курс

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель				Май					Июнь				Июль					Август			
Пн		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Вт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Ср	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Чт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Пт	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Сб	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	
Вс	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Пн																	Э			Э		П													*	*	П				*											К
Вт																	Э			Э		П													П	*	П				Д											К
Ср																	Э		*	Э	П	П	К			*		*				Э	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Чт										*							Э	Э		Э		П										Э				П	П	П				Д										К
Пт																	Э	Э		П		К										Э				П	П	П				Д										
Сб																	Э	*		П		К										Э				П	П	Д				Д										

План Учебный план магистратуры '09.04.03 ПИ(РиВИС)26.plx', код направления 09.04.03, направленность (профиль) : Разработка и внедрение информационных систем, год начала подгот

-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1														Курс 2														Закрепленная
															Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	ДКР	Др	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)							90	90	3240	3240	860	2056	324	116	30	1080	116	108	72	712	72	20	720	52	88	40	432	108	27	972	104	88	64	608	108	13	468	48	32	48	304	36	
Обязательная часть							41	41	1476	1476	396	936	144	20	22	792	72	72	54	522	72	14	504	30	64	40	298	72	5	180	16	24	24	116								
Б1.О.01	**Общенаучный модуль**		**11**				8	**8**	**288**	**288**	**72**	**216**			8	**288**	**18**	**18**	**36**	**216**																					
Б1.О.01.01	Иностранный язык делового и профессионального общения		1				4	4	144	144	36	108			4	144			36	108																					81
Б1.О.01.02	Математические методы и модели поддержки принятия решений		1				4	4	144	144	36	108			4	144	18	18		108																					66
Б1.О.02	**Базовый модуль направления**	**1122**	**122**	**33**			33	**33**	**1188**	**1188**	**324**	**720**	**144**	**20**	14	**504**	**54**	**54**	**18**	**306**	**72**	14	**504**	**30**	**64**	**40**	**298**	**72**	5	**180**	**16**	**24**	**24**	**116**									
Б1.О.02.01	Цифровые технологии в экономике и государственной сфера	1					5	5	180	180	54	90	36		5	180	18	18	18	90	36																					66
Б1.О.02.02	Методы машинного обучения	1					5	5	180	180	36	108	36		5	180	18	18		108	36																					66
Б1.О.02.03	Архитектура IT-решений		2				3	3	108	108	32	76										3	108	10	12	10	76															66
Б1.О.02.04	Современные технологии разработки программного обеспечения	2	1				7	7	252	252	76	140	36		4	144	18	18		108		3	108	10	20	10	32	36															66
Б1.О.02.05	Системный анализ и задачах принятия решений			3			3	3	108	108	32	76																	3	108	16	8	8	76									66
Б1.О.02.06	Имитационное моделирование сложных информационных систем	2					5	5	180	180	40	104	36									5	180	10	20	10	104	36															66
Б1.О.02.07	Научный семинар		2	3			5	5	180	180	54	126		20								3	108		12	10	86		2	72		16	16	40									66
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							49	49	1764	1764	464	1120	180	96	8	288	44	36	18	190		6	216	22	24		134	36	22	792	88	64	40	492	108	13	468	48	32	48	304	36	
Б1.В.01	**Модуль профильной направленности**	**23334**	**11123**				33	**33**	**1188**	**1188**	**300**	**708**	**180**	**66**	8	**288**	**44**	**36**	**18**	**190**		6	**216**	**22**	**24**		**134**	**36**	14	**504**	**48**	**40**	**20**	**288**	**108**	5	**180**	**16**	**16**	**16**	**96**	**36**	
Б1.В.01.01	Современные технологии разработки БД	2					3	3	108	108	22	50	36	6								3	108	10	12		50	36															66
Б1.В.01.02	Технологии эффективного менеджмента		1				3	3	108	108	26	82			3	108	8	18		82																					89
Б1.В.01.03	Нейронные сети		2				3	3	108	108	24	84		6								3	108	12	12		84															66
Б1.В.01.04	Разработка систем поддержки принятия решений	3					4	4	144	144	32	76	36	10															4	144	16	8	8	76	36								66
Б1.В.01.05	Разработка интеллектуальных ИС	4					5	5	180	180	48	96	36	10																						5	180	16	16	16	96	36	66
Б1.В.01.06	Реинжиниринг ИС	3					4	4	144	144	28	80	36	6															4	144	8	16	4	80	36								66
Б1.В.01.07	Web-программирование и разработка сайтов		1				3	3	108	108	36	72		8	3	108	18	18		72																					66
Б1.В.01.08	Разработка и управление Web-сервисами		3				2	2	72	72	16	56		4															2	72	8	8		56								66
Б1.В.01.09	Инженерия знаний	3					4	4	144	144	32	76	36	8															4	144	16	8	8	76	36								66
Б1.В.01.10	Экономические основы предпринимательства в сфере ИКТ		1				2	2	72	72	36	36		8	2	72	18		18	36																					66
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**			**3**			2	**2**	**72**	**72**	**24**	**48**		**8**															2	**72**	**8**	**8**	**8**	**48**								
Б1.В.ДВ.01.01	Предметно-ориентированные информационные системы			3			2	2	72	72	24	48		8															2	72	8	8	8	48								66
Б1.В.ДВ.01.02	Стратегическое планирование использования информационных систем			3			2	2	72	72	24	48		8															2	72	8	8	8	48								66
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**		**3**				2	**2**	**72**	**72**	**24**	**48**		**8**															2	**72**	**8**	**8**	**8**	**48**								
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии создания распределенных реестров		3				2	2	72	72	24	48		8															2	72	8	8	8	48								66
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии облачных вычислений		3				2	2	72	72	24	48		8															2	72	8	8	8	48								66
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**3**				2	**2**	**72**	**72**	**20**	**52**		**6**															2	**72**	**8**	**8**	**4**	**52**								
Б1.В.ДВ.03.01	Инструментальные средства статистического интеллектуального анализа данных		3				2	2	72	72	20	52		6															2	72	8	8	4	52								66
Б1.В.ДВ.03.02	Анализ больших данных		3				2	2	72	72	20	52		6															2	72	8	8	4	52								66
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**4**				4	**4**	**144**	**144**	**48**	**96**		**4**																						4	**144**	**16**	**16**	**16**	**96**		
Б1.В.ДВ.04.01	Технологии обеспечения информационной безопасности		4				4	4	144	144	48	96		4																						4	144	16	16	16	96		66
Б1.В.ДВ.04.02	Защищенные информационные системы		4				4	4	144	144	48	96		4																						4	144	16	16	16	96		66
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**		**4**				4	**4**	**144**	**144**	**32**	**112**		**4**																						4	**144**	**16**		**16**	**112**		
Б1.В.ДВ.05.01	Архитектурный подход к развитию корпораций и информационных систем		4				4	4	144	144	32	112		4																						4	144	16		16	112		66
Б1.В.ДВ.05.02	Проблемы автоматизированного создания и адаптации информационных систем и технологий		4				4	4	144	144	32	112		4																						4	144	16		16	112		66
Б1.В.ДВ.05.03	Цифровая экономика		4				4	4	144	144	32	112		4																						4	144	16		16	112		66
Б1.В.ДВ.06	**Модуль мобильности**		**3**				2	**2**	**72**	**72**	**16**	**56**																	2	**72**	**16**			**56**								
Б1.В.ДВ.06.01	Функциональное программирование: базовый курс (онлайн курс УрФУ)		3				2	2	72	72	16	56																	2	72	16			56								
Б1.В.ДВ.06.02	Программирование глубоких нейронных сетей на Python (онлайн курс Университета ИТМО)		3				2	2	72	72	16	56																	2	72	16			56								
Б1.В.ДВ.06.03	Основы компьютерного дизайна (онлайн курс Университета ИТМО)		3				2	2	72	72	16	56																	2	72	16			56								
Б1.В.ДВ.06.04	Серверные веб-технологии и системы управления контентом(онлайн курс Университета ИТМО)		3				2	2	72	72	16	56																	2	72	16			56								
Блок 2.Практика							21	21	756	756		756		126								10	360				360		3	108				108		8	288				288		

План Учебный план магистратуры '09.04.03 ПИ(РиВИС)26.plx', код направления 09.04.03, направленность (профиль) : Разработка и внедрение информационных систем, год начала подгото

-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1													Курс 2													Закрепленные
															Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4						
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	ДКР	Др	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код
Обязательная часть							10	10	360	360		360										4	144				144		3	108				108		3	108				108		
Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная			2			4	4	144	144		144										4	144				144														66
Б2.О.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа			34			6	6	216	216		216																	3	108				108		3	108				108		66
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							11	11	396	396		396		126								6	216				216									5	180				180		
Б2.В.01(У)	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)			2			6	6	216	216		216		72								6	216				216															66
Б2.В.02(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)			4			5	5	180	180		180		54																					5	180				180		66
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324		324																								9	324				324		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324		324																								9	324				324		66
ФТД.Факультативы							2	2	72	72	16	56																	2	72	8	8		56								
ФТД.01	Разработка электронных образовательных ресурсов		3				1	1	36	36	8	28																	1	36		8		28								66
ФТД.02	Корпоративные информационные системы		3				1	1	36	36	8	28																	1	36	8			28								
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)						120	120	4320	4320	860	3136	324	252	30	1080	116	108	72	712	72	30	1080	52	88	40	792	108	30	1080	104	88	64	716	108	30	1080	48	32	48	916	36	
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)														54						54	54					54		54					54	54						54	
	Контактная работа (акад.час/нед)														15.9							15.9							16							16						
	з.е. на курсах (без факультативов)														60							60							60												

КУРС 1 Учебный план магистратуры '09.04.03 ПИ(РиВИС)26.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2026

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**							**30**	20		**1080**							**30**	20		**2160**							**60**	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1080**							**30**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**										**54**										**54**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**										**54**										**54**										
		Аудиторная нагрузка		**15.9**										**15.9**										**15.9**										
		Контактная работа		**15.9**										**15.9**										**15.9**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**296**	**116**	**108**	**72**	**712**	**72**	**30**	ТО: 18 2/3 Э: 1 1/3		**720**	**180**	**52**	**88**	**40**	**432**	**108**	**20**	ТО: 11 1/3 Э: 2		**1800**	**476**	**168**	**196**	**112**	**1144**	**180**	**50**	ТО: 30 Э: 3 1/3		
1	Б1.О.01	Общенаучный модуль	За(2)	**288**	72	18	18	36	216		8												За(2)	**288**	72	18	18	36	216		8			1
2	Б1.О.01.01	Иностранный язык делового и профессионального общения	За	**144**	36			36	108		4												За	**144**	36			36	108		4		81	1
3	Б1.О.01.02	Математические методы и модели поддержки принятия решений	За	**144**	36	18	18		108		4												За	**144**	36	18	18		108		4		66	1
4	Б1.О.02	Базовый модуль направления	Эк(2) За	**504**	126	54	54	18	306	72	14		Эк(2) За(2)	**504**	134	30	64	40	298	72	14		Эк(4) За(3)	**1008**	260	84	118	58	604	144	28			123
5	Б1.О.02.01	Цифровые технологии в экономике и государственной сфера	Эк	**180**	54	18	18	18	90	36	5												Эк	**180**	54	18	18	18	90	36	5		66	1
6	Б1.О.02.02	Методы машинного обучения	Эк	**180**	36	18	18		108	36	5												Эк	**180**	36	18	18		108	36	5		66	1
7	Б1.О.02.03	Архитектура IT-решений											За	**108**	32	10	12	10	76		3		За	**108**	32	10	12	10	76		3		66	2
8	Б1.О.02.04	Современные технологии разработки программного обеспечения	За	**144**	36	18	18		108		4		Эк	**108**	40	10	20	10	32	36	3		Эк За	**252**	76	28	38	10	140	36	7		66	12
9	Б1.О.02.06	Имитационное моделирование сложных информационных систем											Эк	**180**	40	10	20	10	104	36	5		Эк	**180**	40	10	20	10	104	36	5		66	2
10	Б1.О.02.07	Научный семинар											За	**108**	22		12	10	86		3		За	**108**	22		12	10	86		3		66	23
11	Б1.В.01	Модуль профильной направленности	За(3)	**288**	98	44	36	18	190		8		Эк За	**216**	46	22	24		134	36	6		Эк За(4)	**504**	144	66	60	18	324	36	14			1234
12	Б1.В.01.01	Современные технологии разработки БД											Эк	**108**	22	10	12		50	36	3		Эк	**108**	22	10	12		50	36	3		66	2
13	Б1.В.01.02	Технологии эффективного менеджмента	За	**108**	26	8	18		82		3												За	**108**	26	8	18		82		3		89	1
14	Б1.В.01.03	Нейронные сети											За	**108**	24	12	12		84		3		За	**108**	24	12	12		84		3		66	2
15	Б1.В.01.07	Web-программирование и разработка сайтов	За	**108**	36	18	18		72		3												За	**108**	36	18	18		72		3		66	1
16	Б1.В.01.10	Экономические основы предпринимательства в сфере ИКТ	За	**72**	36	18		18	36		2												За	**72**	36	18		18	36		2		66	1
ПРАКТИКИ		(План)												360					360		10	6 2/3		360					360		10	6 2/3		
	Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная											ЗаО	144					144		4	2 2/3	ЗаО	144					144		4	2 2/3	66	2
	Б2.В.01(У)	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)											ЗаО	216					216		6	4	ЗаО	216					216		6	4	66	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(6)										Эк(3) За(3) ЗаО(2)										Эк(5) За(9) ЗаО(2)											
КАНИКУЛЫ												1 3/6										8 2/6										9 5/6		

КУРС 2 Учебный план магистратуры '09.04.03 ПИ(РиВИС)26.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2026

№	Индекс	Наименование	Семестр 3									Семестр 4									Итого за курс									Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Конт акт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Конт акт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Конт акт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			
ИТОГО (с факультативами)				**1152**							**32**	20		**1080**							**30**	20		**2232**							**62**	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1080**							**30**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**										**54**										**54**									
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**										**54**										**54**									
		Аудиторная нагрузка		**16**										**16**										**16**									
		Контактная работа		**16**										**16**										**16**									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**972**	**256**	**104**	**88**	**64**	**608**	**108**	**27**	ТО: 16 Э: 2		**468**	**128**	**48**	**32**	**48**	**304**	**36**	**13**	ТО: 8 Э: 2/3		**1440**	**384**	**152**	**120**	**112**	**912**	**144**	**40**	ТО: 24 Э: 2 2/3		
1	Б1.О.02	Базовый модуль направления	ЗаО(2)	**180**	64	16	24	24	116		5												ЗаО(2)	**180**	64	16	24	24	116		5			123
2	Б1.О.02.05	Системный анализ в задачах принятия решений	ЗаО	**108**	32	16	8	8	76		3												ЗаО	**108**	32	16	8	8	76		3		66	3
3	Б1.О.02.07	Научный семинар	ЗаО	**72**	32		16	16	40		2												ЗаО	**72**	32		16	16	40		2		66	23
4	Б1.В.01	Модуль профильной направленности	Эк(3) За	**504**	108	48	40	20	288	108	14		Эк	**180**	48	16	16	16	96	36	5		Эк(4) За	**684**	156	64	56	36	384	144	19			1234
5	Б1.В.01.04	Разработка систем поддержки принятия решений	Эк	**144**	32	16	8	8	76	36	4												Эк	**144**	32	16	8	8	76	36	4		66	3
6	Б1.В.01.05	Разработка интеллектуальных ИС											Эк	**180**	48	16	16	16	96	36	5		Эк	**180**	48	16	16	16	96	36	5		66	4
7	Б1.В.01.06	Реинжиниринг ИС	Эк	**144**	28	8	16	4	80	36	4												Эк	**144**	28	8	16	4	80	36	4		66	3
8	Б1.В.01.08	Разработка и управление Web-сервисами	За	**72**	16	8	8		56		2												За	**72**	16	8	8		56		2		66	3
9	Б1.В.01.09	Инженерия знаний	Эк	**144**	32	16	8	8	76	36	4												Эк	**144**	32	16	8	8	76	36	4		66	3
10	Б1.В.ДВ.01.01	Предметно-ориентированные информационные системы	ЗаО	**72**	24	8	8	8	48		2												ЗаО	**72**	24	8	8	8	48		2		66	3
11	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Стратегическое планирование использования информационных систем*	ЗаО	**72**	24	8	8	8	48		2												ЗаО	**72**	24	8	8	8	48		2		66	3
12	Б1.В.ДВ.02.01	Технологии создания распределенных реестров	За	**72**	24	8	8	8	48		2												За	**72**	24	8	8	8	48		2		66	3
13	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Технологии облачных вычислений*	За	**72**	24	8	8	8	48		2												За	**72**	24	8	8	8	48		2		66	3
14	Б1.В.ДВ.03.01	Инструментальные средства статистического интеллектуального анализа данных	За	**72**	20	8	8	4	52		2												За	**72**	20	8	8	4	52		2		66	3
15	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Анализ больших данных*	За	**72**	20	8	8	4	52		2												За	**72**	20	8	8	4	52		2		66	3
16	Б1.В.ДВ.04.01	Технологии обеспечения информационной безопасности											За	**144**	48	16	16	16	96		4		За	**144**	48	16	16	16	96		4		66	4
17	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Защищенные информационные системы*											За	**144**	48	16	16	16	96		4		За	**144**	48	16	16	16	96		4		66	4
18	Б1.В.ДВ.05.01	Архитектурный подход к развитию корпораций и информационных систем											За	**144**	32	16		16	112		4		За	**144**	32	16		16	112		4		66	4
19	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Проблемы автоматизированного создания и адаптации информационных систем и технологий*											За	**144**	32	16		16	112		4		За	**144**	32	16		16	112		4		66	4
20	*Б1.В.ДВ.05.03*	*Цифровая экономика*											За	**144**	32	16		16	112		4		За	**144**	32	16		16	112		4		66	4
21	Б1.В.ДВ.06.01	Функциональное программирование: базовый курс (онлайн курс УрФУ)	За	**72**	16	16			56		2												За	**72**	16	16			56		2			3
22	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Программирование глубоких нейронных сетей на Python (онлайн курс Университета ИТМО)*	За	**72**	16	16			56		2												За	**72**	16	16			56		2			3
23	*Б1.В.ДВ.06.03*	*Основы компьютерного дизайна (онлайн курс Университета ИТМО)*	За	**72**	16	16			56		2												За	**72**	16	16			56		2			3
24	*Б1.В.ДВ.06.04*	*Серверные веб-технологии и системы управления контентом(онлайн курс Университета ИТМО)*	За	**72**	16	16			56		2												За	**72**	16	16			56		2			3
25	ФТД.01	Разработка электронных образовательных ресурсов	За	**36**	8		8		28		1												За	**36**	8		8		28		1		66	3
26	ФТД.02	Корпоративные информационные системы	За	**36**	8	8			28		1												За	**36**	8	8			28		1			3
ПРАКТИКИ		(План)		108					108		3	2		288					288		8	5 1/3		396					396		11	7 1/3		
	Б2.О.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ЗаО	108					108		3	2	ЗаО	108					108		3	2	ЗаО(2)	216					216		6	4	66	34
	Б2.В.02(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)											ЗаО	180					180		5	3 1/3	ЗаО	180					180		5	3 1/3	66	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)												324					324		9	6		324					324		9	6		
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы												324					324		9	6		324					324		9	6	66	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(6) ЗаО(4)										Эк За(2) ЗаО(2)										Эк(4) За(8) ЗаО(6)											
КАНИКУЛЫ												1 2/6									8 4/6									10			

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '09.04.03 ПИ(РиВИС)26.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2026

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Не менее	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
	Итого (с факультативами)				112	122	60	30	30	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	46%	54%	32.6%	80	90	50	30	20	40	27	13
Б1.О	Обязательная часть					41	36	22	14	5	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					49	14	8	6	35	22	13
Б2	Практика	48%	52%	0%	21	21	10		10	11	3	8
Б2.О	Обязательная часть					10	4		4	6	3	3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					11	6		6	5		5
Б3	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 промежуточной аттестации	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%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					42.5%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					26.54%						

Приложение 7

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

УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной деятельности
проф. _____ Гасангаджиева А.Г.
"29" 01 2020 г.



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
Обязательная часть																					
Общенаучный модуль																					
Иностранный язык делового и профессионального общения				+	+																
Математические методы и модели поддержки принятия решений	+						+														
Базовый модуль направления																					
Цифровые технологии в экономике и			+							+											

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
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-сервисами																					+
Инженерия знаний																	+				

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
Экономические основы предпринимательства в сфере ИКТ																		+			
Дисциплины по выбору																					
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01																					
Предметно-ориентированные информационные системы																					+
Стратегическое планирование использования информационных систем																					+
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02																					
Технологии создания распределенных реестров																			+		
Технологии облачных вычислений																			+		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03																					
Инструментальные средства статистического интеллектуального анализа данных															+						
Анализ больших данных															+						
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04																					
Технологии обеспечения информационной безопасности																			+		
Защищенные информационные системы																			+		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05																					
Архитектурный подход к развитию корпораций и информационных систем																+					

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
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: технологическая (проектно-																			+	+	+

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) практика																					
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																					
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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, вырабатывать 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, вырабатывая 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 УМС факультета информатики и информационных технологий _____ Мусаева У.А.

Согласовано:
Начальник учебно-методического управления _____ Саидов А.Г.