

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

УТВЕРЖДАЮ:



ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
Факультет информатики и информационных технологий

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки
Общий

Форма (формы) обучения
Очная, заочная

Квалификация, присваиваемая выпускникам
Бакалавр


Махачкала, 2021

Программа государственной итоговой аттестации составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата) от «19» сентября 2017 г. № 926.

Образовательная программа одобрена

на заседании Совета «Информатики и информационных технологий» от 28.05 2021г протокол № 8

Декан факультета ИиИТ

 З.Н.Исмиханов

Согласовано:

Проректор по учебной работе _____ Гасанов М.М.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

Представители работодателей:

Генеральный директор
Государственного автономного учреждения РД
«Центр информационных технологий

 Омарова М.А

1. Цели государственной итоговой аттестации (ГИА).

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется с целью установления уровня подготовленности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной образовательной программы по направлению подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии**

2. Задачи государственной итоговой аттестации

К задачам государственной итоговой аттестации относится оценка способности и умения выпускников:

- составление отчетов и докладов о научно-исследовательской работе, заявок на конкурсы внутри университетских и Российских грантов и проектов среди магистров, участие в Региональных, Всероссийских и Международных конференциях;
- участие в формулировке новых задач научно-инновационных исследований;
- участие в качестве исполнителя в научных исследованиях, проводимых кафедрой в рамках ведущих научных школ факультета, в рамках НОЦи ПНИЛ;
- организация научно-исследовательских и научно-инновационных работ, контроль за соблюдением техники безопасности;
- организация инфраструктуры предприятий, в том числе информационной и технологической.

3. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация в структуре образовательной программы относится к Блоку 3 и ее объем составляет 9 зачетных единиц, из них:

выполнение и защита выпускной квалификационной работы – 9 з.е.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) демонстрирует уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Вид выпускной квалификационной работы: **выпускная квалификационная работа (проект) магистра.**

4. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО государственная итоговая аттестация обеспечивает контроль полноты формирования следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник по программе магистратуры и видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
	ИД-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
	ИД-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
	ИД-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
	ИД-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
	ИД-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
	ИД-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического	ИД-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.

и профессионального взаимодействия	
	ИД-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.
	ИД-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.
	ИД-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.
	ИД-5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
	ИД-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
	ИД-6.3. Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора Достижения общепрофессиональной 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	ИД-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
	ИД-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
	ИД-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ИД-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ИД-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ИД-2.3. Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

<p>ОПК-3</p> <p>Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>ИД-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
	<p>ИД-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
	<p>ИД-3.3. Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
<p>ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.</p>	<p>ИД-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>
	<p>ИД-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>
	<p>ИД-4.3. Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;</p>	<p>ИД-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p>
	<p>ИД-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p>
	<p>ИД-5.3. Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>

ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий;	ИД-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
	ИД-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
	ИД-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений;	ИД-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
	ИД-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
	ИД-7.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ИД-8.1. Умеет применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий.
	ИД-8.2. Имеет навыки поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий.
	ИД-8.3. Знает теоретические основы поиска, хранения, и анализа

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения
<p>ПК-1 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации</p>	<p>ИД 1.1. Умеет разрабатывать и исследовать теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет разрабатывать и исследовать способы теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности</p>
	<p>ИД 1.2. Владеет методикой анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций</p>	<p>Владеет методикой анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования этих объектов, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций</p>

	<p>ИД 1.3 Знает разработки методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач</p>	<p>Знает разработки методов решения нестандартных задач и новых методов решения традиционных задач</p>
<p>ПК-2 Способен проводить разработку методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования объектов профессиональной деятельности в различных областях и сферах цифровой экономики</p>	<p>ИД2.1. Знает основы системного подхода при решении научно-исследовательских и практических задач; основные понятия и определения теории систем, моделирования как метода исследования систем; методологические основы формирования системы целей и средств достижения целей при исследовании систем и системном анализе; основы построения математических моделей для анализа эффективности и принятия решений; основы методов экономического анализа и принятия решений; основы организации и проведения экспертиз при информационной подготовке решений;</p> <p>ИД.2.2</p>	<p>Знает основы системного подхода при решении научно-исследовательских и практических задач; основные понятия и определения теории систем, моделирования как метода исследования систем;</p>

	<p>Умеет проводить анализ и синтез структур систем; формулировать цели исследования и совершенствования функционирования систем; выполнять постановку и формализацию задач оптимизации и принятия решений при исследовании систем; использовать методы экономического анализа решений, информационной подготовки и принятия решений;</p> <p>ИД.2.3.</p> <p>Владеет навыками анализа и синтеза систем организационного управления при разработке и реализации предложений по совершенствованию бизнес-процессов и автоматизации управления.</p>	<p>Умеет проводить анализ и синтез структур систем; формулировать цели исследования и совершенствования функционирования систем; выполнять постановку и формализацию задач оптимизации и принятия решений при исследовании систем; использовать методы экономического анализа решений, информационной подготовки и принятия решений;</p> <p>Владеет навыками анализа и синтеза систем организационного управления при разработке и реализации предложений по совершенствованию бизнес-процессов и автоматизации управления.</p>
--	--	---

<p>ПК-3 Способность осуществлять управление развитием баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизацию функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем</p>	<p>ИД3.1. Знает Резервное копирование БД Восстановление БД Управление доступом к БД</p> <p>ИД 3.2. Владеет Установка и настройка программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с БД</p> <p>ИД3.3. Имеет навыки Оптимизации распределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД; Оптимизации производительности БД; Оптимизации компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД; Оптимизации выполнения запросов к БД; Оптимизации управления жизненным циклом данных, хранящихся в БД</p>	<p>Знает Резервное копирование БД Восстановление БД Управление доступом к БД</p> <p>Владеет Установка и настройка программного обеспечения (ПО) для обеспечения работы пользователей с БД</p> <p>Имеет навыки Оптимизации распределения вычислительных ресурсов, взаимодействующих с БД; Оптимизации производительности БД; Оптимизации компонентов вычислительной сети, взаимодействующих с БД;</p>
<p>ПК-4 Способность выполнять администрирование систем управления базами данных, системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации</p>	<p>ИД4.1. Знает Оценку критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</p> <p>ИД 4.2. Умеет Проводить интеграцию прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы</p> <p>ИД.4.3. Имеет навыки разработки требований к</p>	<p>Знает Оценку критичности возникновения инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</p> <p>Умеет Проводить интеграцию прикладного программного обеспечения в единую структуру инфокоммуникационной системы</p> <p>Имеет навыки разработки требований к аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного</p>

	аппаратному обеспечению и поддерживающей инфраструктуре для эффективного функционирования прикладного программного обеспечения	функционирования прикладного программного
ПК-5 Способность выполнять разработку систем управления базами данных, операционных систем, организацию разработки системного программного обеспечения.	<p>ИД.5.1. Знает: состав, организацию и принципы работы основных компонентов СПО; разновидности операционных систем (ОС) и принципы их построения и функционирования; разновидности физической и программной организации ввода – вывода данных; разновидности и организацию файловых систем;</p> <p>ИД 5.2. Умеет: оценивать и использовать возможности операционных систем, файловых систем, систем автоматизации программирования; возможности ОС при разработке прикладных программ для систем управления;</p> <p>ИД 5.3. Имеет навыки оценки и использования ресурсов СПО при создании пользовательских приложений.</p>	<p>Знает: состав, организацию и принципы работы основных компонентов СПО; разновидности операционных систем (ОС) и принципы их построения и функционирования; разновидности физической и программной организации ввода – вывода данных; разновидности и организацию файловых систем;</p> <p>Умеет: оценивать и использовать возможности операционных систем, файловых систем, систем автоматизации программирования; возможности ОС при разработке прикладных программ для систем управления</p> <p>Имеет навыки оценки и использования ресурсов СПО при создании пользовательских приложений.</p>

