

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.09.2023 13:51:10
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4784ac

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М. Д. Миллионщикова**

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
И.Г. Гаирабеков
« 01 » 09 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Выпускной квалификационной работы**

Направление подготовки

09.03.03. «Прикладная информатика»

Направленность (профиль)

«Прикладная информатика в экономике»

Квалификация выпускника

бакалавр

Год начала подготовки - 2023

Грозный – 2023 г.

1.1. Цель итоговой государственной аттестации

Цель итоговой государственной аттестации – установление соответствующего уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного стандарта высшего образования.

1.2. Форма итоговой государственной аттестации

Итоговая государственная аттестация выпускников по направлению подготовки 38.03.05. – Бизнес-информатика включает защиту выпускной квалификационной работы, позволяющей оценить теоретическую, методическую и практическую подготовку выпускника с учетом качества ее выполнения.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) по направлению подготовки 38.03.05. – Бизнес-информатика выполняется в виде дипломной работы (проекта) студентами в восьмом семестре в течение 6 недель.

1.3 Компетенции, формируемые в результате итоговой государственной аттестации

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория Универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам УК.1.2. Демонстрирует умение осуществлять поиск информации рассматривать различные точки зрения для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. 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.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК.3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде УК.3.2. Планирует последовательность шагов для достижения, заданного

		<p>результат-та</p> <p>УК.3.3. Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды</p> <p>УК.3.4. Осуществляет выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)</p>
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК.4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном языке</p> <p>УК.4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном языке с учетом социокультурных особенностей</p> <p>УК.4.3. Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач</p> <p>УК.4.4. Создает на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) грамотные и непротиворечивые письменные тексты реферативного характера</p> <p>УК.4.5. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском и языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем</p> <p>УК.4.6. Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик проведения деловых переговоров</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК.5.1. Демонстрирует умение находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп</p> <p>УК.5.2. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на</p>

		основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК.5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровье сбережение) <i>Физкультура</i>	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК.6.1. Оценивает свои способности и ограничения для достижения поставленной цели УК.6.2. Оценивает эффективное использование времени и других ресурсов для достижения поставленных задач. УК.6.3. Умеет обобщать и транслировать свои индивидуальные достижения на пути реализации задач саморазвития
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК.7.1. Умеет использовать средства и методы физической культуры, необходимые для планирования и реализации физкультурно-педагогической деятельности. УК.7.2. Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК.8.1. Обеспечивает условия безопасной комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами УК.8.2. Умеет обеспечивать безопасность обучающихся и оказывать первую помощь, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК.8.3. Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и коллективной защиты
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах

Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни. УК-11.2. Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. УК-11.3. Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код общепрофессиональной компетенции	Наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1	Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария;	ОПК.1.1. Использует методы и способы моделирования и анализа бизнес-процессов ОПК.1.2. Применяет программный инструментарий для анализа и моделирования бизнес-процессов
ОПК-2.	Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом;	ОПК 2.1. Применяет методы исследования и анализа рынка ИКТ ОПК 2.2. Выбирает рациональные решения для управления бизнесом

ОПК-3.	Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации;	ОПК 3.1. Использует алгоритмы для практической реализации продуктов услуг в области ИТ ОПК 3.2. Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИТ
ОПК-4.	Способен использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений;	ОПК 4.1. Использует информацию и методы ее сбора и обработки для поддержки принятия управленческих решений ОПК 4.2. Применяет методы сбора, обработки и анализа информации ОПК 4.3. Использует программные средства для сбора и обработки информации
ОПК-5.	Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий;	ОПК 5.1. Организует взаимодействие с клиентами и партнерами ОПК 5.2. Решает задачи по управлению жизненным циклом ИС и ИКТ ОПК 5.3. Применяет знания в области формирования и развития жизненного цикла ИС и ИКТ
ОПК-6.	Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	ОПК 6.1. Решает задачи в рамках коллективной работы для поиска, выработки и применения новых решений в области ИКТ ОПК 6.2. Использует новые решения в области ИКТ в отношении научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции выпускников индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<i>Тип задач профессиональной деятельности: аналитический</i>				

<p>Провести анализ архитектуры предприятия. Исследовать и проанализировать рынок ИС и ИКТ для выбора наиболее рациональных ИС и ИКТ с целью повышения эффективности управления бизнесом</p>	<p>архитектура предприятия; ИС и ИКТ управления бизнесом; методы и инструменты управления жизненным циклом ИС и ИКТ</p>	<p>ПК-1 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>ПК 1.1. Определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ ПК 1.2. Адаптирует бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС ПК 1.3. Разрабатывает прототипов ИС на базе типовой ИС ПК 1.4. Способен создавать пользовательскую документацию к модифицированным элементам типовой ИС</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</p>				
<p>Управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов. Взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>	<p>методы и инструменты создания и развития электронных предприятий и их компонент</p>	<p>ПК-2 Способен управлять (менеджмент) информационным и ресурсами</p>	<p>ПК-2.1. Организует работы по созданию и редактированию контента ПК-2.2. Управляет информацией из различных источников ПК-2.3. Контролирует наполнение сайта ПК-2.4. Поддерживает процессы модернизации и продвижения сайта</p>	<p>06.013 Специалист по информационным ресурсам</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</p>				

<p>Выполнение технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия. Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия. Проектирование архитектуры электронного предприятия</p>	<p>Регламентация, проектирование, оптимизация, автоматизация, внедрение и контроль бизнес-процессов. Планирование и организация проектной деятельности на основе стандартов управления проектами Проектирование архитектуры предприятия Разработка контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов</p>	<p>ПК-3 Способен управлять ресурсами информационных технологий</p>	<p>ПК 3.1. Организует управление ИТ-инфраструктурой ПК 3.2. Организует управление качеством ресурсов ИТ ПК 3.3. Управляет расходами на информационные технологии ПК 3.4. Управляет информационной безопасностью ресурсов информационных технологий ПК 3.5. Управляет отношениями с поставщиками и потребителями ресурсов ИТ ПК 3.6. Управляет информационной безопасностью ресурсов ИТ</p>	<p>06.014 «Менеджер по информационным технологиям»</p>
		<p>ПК-4 Способен осуществлять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>ПК-4.1. Определяет первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ ПК-4.2. Документирует существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) ПК 4.3. Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика ПК 4.4. Разрабатывает</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам</p>

			архитектуру ИС ПК 4.5. Разрабатывает базы данных ИС ПК 4.6. Организует заключение договоров сопровождения ИС	
		ПК-5 Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных, планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК 5.1. Идентифицирует конфигурации информационной системы (ИС) в соответствии с полученным планом ПК. 5.2. Собирает информацию для инициации проекта в соответствии с полученным заданием ПК. 5.3. Разрабатывает план проекта в соответствии с полученным заданием ПК 5.4. Организует исполнение работ проекта в соответствии с полученным планом ПК 5.5. Распространяет информацию в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием ПК 5.6. Анализирует риски в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий

В результате выполнения ВКР и её защиты студент должен:

- **иметь представление:**
 - о крупнейших производителях программного и аппаратного обеспечения в России и в мире, признаках классификации и критериях качества их продукции;

- о конъюнктуре рынка информационных систем и технологий, приоритетных и перспективных направлениях;
- о маркетинговой стратегии на рынке ИТ, источниках информации о новейших разработках;
- об управлении проектами в области ИТ и менеджменте в целом;
- **знать:**
 - предметные и функциональные технологии в области экономики по своей специализации в России и в мире, направления их развития с учетом зарубежных аналогов;
 - современные средства и методы проектирования и разработки ЭИС на всех этапах реализации;
 - экономический аспект внедрения ЭИС на предприятии, способы сокращения затрат на их внедрение;
 - принципы организации и работы компьютерных сетей, сетевого администрирования, защиты информации;
 - принципы организации баз данных, баз знаний и экспертных систем
- **уметь:**
 - проводить квалифицированное исследование предметной области, предлагать практические решения по реорганизации предметных технологий с целью улучшения экономических показателей деятельности;
 - применять математические методы и модели для анализа объектов и процессов предметной области;
 - проектировать однопользовательские и многопользовательские ЭИС; использовать средства автоматизированного проектирования ЭИС (CASE средства); уметь адаптировать готовые программные продукты и проектные решения к условиям конкретной предметной области;
 - самостоятельно разрабатывать подсистемы ЭИС с использованием инструментальных средств разработки ЭИС;
 - проводить тестирование, отладку, внедрение разработанной ЭИС, ее сопровождение, модернизацию или интеграцию с ней новых приобретенных программных продуктов;
 - организовывать, планировать проект и руководить небольшой группой специалистов на всех этапах жизненного цикла ЭИС.

Распределение компетенций согласно структуре ВКР:

Раздел ВКР	Компетенция
Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. Представляет собой по своей сути исследование, посвященное задаче дипломного проекта: обзор технологий, методик и средств, используемых для решения данной и/или близких задач. Структура аналитической части существенно зависит от выбранной студентом темы и должна быть согласована с руководителем дипломного проекта. Целью этой части является анализ предметной области, изучение проблем, разработка и обоснование предложений по решению этих проблем. Необходимо привести описание объекта проектирования и предметной области в той мере, в какой это необходимо для понимания задачи и сущности дипломной работы. Анализ предметной области должен быть выполнен с использованием методик, изученных студентом в ходе обучения. Должна быть приведена, при необходимости, историческая справка по рассматриваемой задаче. Таким образом, должны быть приведены результаты обследования предметной области: понятийный аппарат (при необходимости), область деятельности	<i>УК-1 УК-2 УК-4 ОПК-2 ОПК-4 ПК-1 ПК-4</i>
Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). Эта часть ВКР содержит детальное изложение выполненной работы: выбор и обоснование методик и средств решения задачи, принятые проектные и технические решения с аргументацией выбора решений, описание реализации информационной системы, ее архитектура, особенности реализации, возможные ограничения и так далее. Проектная часть	<i>УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-10 ОПК-1</i>

является описанием решений, принятых по всей вертикали проектирования. Глава должна быть основана на информации, представленной в аналитической части, обобщать ее. По сути, проектная часть является решением проблематики, изложенной в аналитической части, на языке информационных технологий. Поэтому недопустимо, если при проектировании используется информация об объекте управления, не описанная в первой главе	<i>ОПК-3</i> <i>ОПК-5</i> <i>ПК-2</i> <i>ПК-3</i> <i>ПК-4</i>
Информационная безопасность Объект защиты Средства защиты Основные проблемы	<i>УК-1</i> <i>УК-2</i> <i>УК-8</i> <i>ОПК-6</i> <i>ПК-5</i>

Учебно-методическое и информационное обеспечение

Вся литература из библиотечной системы <https://www.iprbooks.ru>

1. [Исследование операций в экономике. Учебное пособие \(книга\)](#) 2006, Горбовцов Г.Я., Грызина Н.Ю., Мастяева И.Н., Семенихина О.Н., Евразийский открытый институт, Московский государственный университет **экономики**, статистики и информатики
2. [Оптимальное управление в экономике. Учебное пособие \(книга\)](#) 2004, Лагоша Б.А., Евразийский открытый институт, Московский государственный университет **экономики**, статистики и информатики
3. [Информатика и информационные технологии. Учебное пособие \(книга\)](#) 2012, Цветкова А.В., Научная книга
4. [Теория информации и кодирования. Учебное пособие \(книга\)](#) 2004, Балюкевич Э.Л., Евразийский открытый институт, Московский государственный университет **экономики**, статистики и информатики
5. [Основы теории информации и криптографии. Конспект лекций \(книга\)](#) 2010, Гулятьева Т.А., Новосибирский государственный технический университет
6. [Программирование на языке высокого уровня. Методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Программирование» \(книга\)](#) 2013, Фарафонов А.С., Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ
7. [Разработка Windows-приложений в среде программирования Visual Studio.Net. Учебно-методическое пособие по дисциплине Информатика и программирование \(книга\)](#) 2016, Московский технический университет связи и информатики
8. [Программирование на языке Си. Методические рекомендации и задачи по программированию \(книга\)](#)
9. [Основы проектирования и реализации баз данных. Методические указания к проведению лабораторных работ по курсу «Базы данных» \(книга\)](#) 2014, Алексеев В.А., Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ
10. [Информационные системы управления бизнес-процессами организации. Учебное пособие \(книга\)](#) 2020, Чекотило Е.Ю., Кичигина О.Ю., Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ
11. [Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project. Учебное пособие \(книга\)](#) 2017, Букунов С.В., Букунова О.В., Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ
12. [Бизнес-планирование в IT-системах. Учебное пособие \(книга\)](#) 2020, Бойко О.Е., Издательский Дом МИСиС
13. [Управление информационными системами. Учебное пособие \(книга\)](#) 2021, Долженко А.И., Интернет-Университет **Информационных Технологий** (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа

14. [Экономическая эффективность информационных систем](#). Скрипкин К.Г. 2018
15. [Информационная безопасность](#). Фомин Д.В. 2018
16. [Информационные системы и технологии в экономике и управлении](#). Экономические информационные системы. Акимова Е.В., Акимов Д.А., Катунцов Е.В., Маховиков А.Б. 2016
17. [Информационные системы и технологии в экономике](#). Косиненко Н.С., Фризен И.Г. 2017
18. [Информационные системы и технологии в экономике](#). Уткин В.Б., Балдин К.В. 2017

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по преддипломной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе проведения практики применяются современные информационные технологии:

- мультимедийные технологии при консультации по ВКР в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами
- компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

В процессе организации ВКР применяются современные активные, инновационные образовательные технологии, которые способствуют развитию универсальных, общепрофессиональных компетенций и профессиональных компетенций обучающихся:

- проблемное обучение;
- разноуровневое обучение;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Операционная система MS Windows,
2. Интегрированное офисное приложение MS Office,
3. Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Интернет,
4. СУБД Oracle XE,
5. MS Visual Studio Community

Лист согласования:

Составитель:

Доцент кафедры
«ИСЭ»



/Магомаева Л.Р./

Директор ДУМР



/Магомаева М.А.

Зав.каф. «ИСЭ»

д.э.н., доцент кафедры
«ИСЭ»



/Магомаева Л.Р./