


ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

Факультет государственной службы и управления

Кафедра информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор

  
Л.Н. Костина  
«30» августа 2022 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки	<i>09.04.03 Прикладная информатика</i>
Магистерская программа	<i>«Корпоративные информационные системы»</i>
Квалификация	<i>Магистр</i>
Форма обучения	<i>Очная/заочная</i>
Общая трудоемкость	<i>9 ЗЕТ</i>
Год начала подготовки по учебному плану	<i>2022</i>

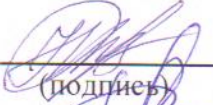
Донецк  
2022


Программа Государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО по образовательной программе магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика с учетом рекомендаций ОПОП ВО по магистерской программе «Корпоративные информационные системы»

**Составители:**

канд. физ.-мат. наук, доцент  
(ученая степень, ученое звание)

канд. экон. наук  
(ученая степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н. В. Брадул  
ФИО

Н. Э. Тарусина  
ФИО

Программа Государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий  
Протокол № 1 от « 29» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



Н.В. Брадул

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	4
2.	Требования к результатам освоения Государственной итоговой аттестации	7
3.	Объем Государственной итоговой аттестации и виды учебной деятельности	22
4.	Организация проведения Государственной итоговой аттестации	22
5.	Структура Государственного экзамена	23
6.	Содержание Государственного экзамена	24
7.	Типовые задания и критерии оценивания знаний обучающихся на Государственном экзамене	28
8.	Перечень технических и программных средств, разрешенных к использованию на Государственном экзамене	34
9.	Организация проведения Государственного экзамена	34
10.	Примерная тематика выпускной квалификационной работы магистерской диссертации	36
11.	Организация проведения защиты выпускной квалификационной работы	37
12.	Критерии оценивания знаний обучающихся на Государственном экзамене и на защите выпускной квалификационной работы	37
13.	Материально-техническое обеспечение Государственной итоговой аттестации	37

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. В соответствии с Законом Донецкой Народной Республики «Об образовании» Государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам высшего профессионального образования является заключительным и обязательным этапом оценки содержания и качества освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика (магистерская программа «Корпоративные информационные системы»**).

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика**.

Программа составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (далее – ГОС ВПО) для подготовки магистра по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика** и «Порядком организации и проведения Государственной итоговой аттестации в ГОУ ВПО «ДОНАУИГС».

1.2. Нормативные документы, регламентирующие проведение ГИА по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика**:

Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании» № 55-ІНС от 19.06.2015 г. (с изменениями);

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (далее – ГОС ВПО) по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 29.12.2015 г. № 978;

Порядок организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.11.2017 г. № 1171 (с изменениями);

Порядок подготовки и защиты магистерских диссертаций обучающихся в ГОСУДАРСТВЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ», утвержденный приказом ректора от 30.06.2021 г. № 687а;

Порядок организации и проведения Государственной итоговой аттестации выпускников образовательных организаций высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 22.12.2015

г. № 922 (в редакции приказа Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 03.10.2016 г. № 1020);

Порядок организации и проведения Государственной итоговой аттестации выпускников ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ», утвержденный решением Ученого совета ГОУВПО «ДОНАУИГС», утвержденный приказом ректора от 30.06.2021 г. № 681а);

Порядок о проверке письменных работ обучающихся на наличие плагиата в ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики, утвержденный приказом ректора от 11.06.2018 г. № 544;

Порядок организации балльно-рейтинговой системы оценки качества освоения основных образовательных программ в ГОУ ВПО «Донецкая академия управления и государственной службы при Главе Донецкой Народной Республики», утвержденный приказом ректора от 28.12.2018 г. № 1033;

ООП магистратуры, реализуемая ГОУ ВПО «ДОНАУИГС» по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика (магистерская программа «Корпоративные информационные системы»)**, 2022 год начала подготовки обучающихся.

1.3. Программа ГИА по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика (магистерская программа «Корпоративные информационные системы»)** включает в себя:

а) подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена (итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки), позволяющий выявить и оценить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности;

б) подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику в сфере профессиональной деятельности:

- исследование закономерностей становления и развития информационного общества, свойств информации и особенностей информационных процессов;
- исследование и разработку эффективных методов реализации информационных процессов и построения ИС в прикладных областях на основе использования современных ИКТ;
- организацию и проведение системного анализа и реинжиниринга прикладных и информационных процессов, постановку и решение прикладных задач;
- моделирование прикладных и информационных процессов, разработку

- требований к созданию и развитию ИС и ее компонентов;
- организацию и проведение работ по технико-экономическому обоснованию проектных решений, разработку проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создания ИС в прикладных областях;
- управление проектами информатизации предприятий и организаций, принятие решений по реализации этих проектов, организацию и управление внедрением проектов ИС в прикладной области;
- управление качеством автоматизации решения прикладных задач, процессов создания ИС;
- организацию и управление эксплуатацией ИС;
- обучение и консалтинг по автоматизации и информатизации прикладных процессов и внедрению ИС в прикладных областях.

**1.4. Цель Государственной итоговой аттестации** – выявление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника образовательной организации высшего профессионального образования к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ГОС ВПО ***09.04.03 Прикладная информатика.***

**Задача Государственной итоговой аттестации** – установление соответствия содержания, уровня и качества подготовки выпускника требованиям ГОС ВПО; мотивация выпускников на дальнейшее повышение уровня компетентности в избранной сфере профессиональной деятельности на основе углубления и расширения полученных знаний и навыков путем продолжения познавательной деятельности в сфере практического применения знаний и компетенций.

1.5. ГИА осуществляется Государственной аттестационной комиссией (ГАК), состав которой утверждается приказом ректора ГОУ ВПО «ДОНАУИГС».

Успешное прохождение Государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем профессиональном образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и образования Донецкой Народной Республики.

1.6. Программа ГИА ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений нормативно-правовой базы.

Изменения, внесенные в программу ГИА, рассматриваются на Учебно-методическом совете ГОУ ВПО «ДОНАУИГС» и утверждается Ученым советом ГОУ ВПО «ДОНАУИГС» не позднее 6 месяцев до даты начала проведения ГИА.

1.7. Программа ГИА входит в состав ООП по направлению подготовки ***09.04.03 Прикладная информатика (магистерская программа «Корпоративные информационные системы»***) и хранится на выпускающей кафедре.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К Государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика**.

Выпускник, освоивший образовательную программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

### 2.1. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся при сдаче государственного экзамена:

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК-3.1	Анализирует и применяет современную информацию для решения профессиональных задач	<b>Знать:</b>	
		1. Принципы профессиональной информации	ОПК 3.1 3-1
		2. Методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	ОПК 3.1 3-2
		3. Основы структурирования профессиональной информации	ОПК 3.1 3-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. Анализировать профессиональную информацию	ОПК 3.1 У-1
		2. Структурировать профессиональную информацию	ОПК 3.1 У-2
		3. Оформлять и представлять информацию в виде аналитических обзоров	ОПК 3.1 У-3
		<b>Владеть:</b>	

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		1. Методами и средствами анализа и структурирования профессиональной информации	ОПК 3.1 В-1
		2. Способами представления информации	ОПК 3.1 В-2
		3. Средствами обзора профессиональной информации	ОПК 3.1 В-3
ОПК-3.2	Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	<b>Знать:</b>	
		1. Методы сбора и анализа информации	ОПК 3.1 3-1
		2. Методы анализа и синтеза, способы структурирования информации	ОПК 3.1 3-2
		3. Методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях	ОПК 3.1 3-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. Организовывать сбор информации	ОПК 3.1 У-1
		2. Синтезировать, анализировать и представлять информацию в виде аналитических обзоров	ОПК 3.1 У-2
		3. Анализировать прикладную область на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях	ОПК 3.1 У-3
		<b>Владеть:</b>	



Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		1. Методами сбора и анализа информации	ОПК 3.1 В-1
		2. Методами составления аналитических обзоров	ОПК 3.1 В-2
		3. Методами анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях	ОПК 3.1 В-3
ОПК-5.1	Проектирует и разрабатывает программное обеспечение на основе современных средств	<b>Знать:</b>	
		1. Знать правила сбора требований к программному обеспечению	ОПК 5.1 З-1
		2. Знать синтаксис графических нотаций функционального и процессного проектирования	ОПК 5.1 З-2
		3. Знать синтаксис основных нотаций UML	ОПК 5.1 З-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. Уметь выявлять требования к программному обеспечению	ОПК 5.1 У-1
		2. Уметь описывать бизнес-процессы, которые предстоит автоматизировать, с помощью графических нотаций	ОПК 5.1 У-2
		3. Уметь проектировать модели данных на основе готовых моделей бизнес-процессов	ОПК 5.1 У-3
		<b>Владеть:</b>	
		1. Владеть навыками составления спецификаций требований к программному обеспечению	ОПК 5.1 В-1

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		2. Владеть навыками создания диаграмм для описания бизнес-процессов	ОПК 5.1 В-2
		3. Владеть навыками создания диаграмм данных и других UML диаграмм для проектируемого программного обеспечения	ОПК 5.1 В-3
ОПК-5.2	Разрабатывает и модернизирует программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	<b>Знать:</b>	
		1. Современное программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК 5.2 З-1
		2. Современное аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК 5.2 З-2
		3. Современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК 5.2 З-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. Принимать участие в модернизации программного обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	ОПК 5.2 У-1
		2. Принимать участие в модернизации аппаратного обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	ОПК 5.2 У-2
		3. Модернизировать аппаратное и программное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	ОПК 5.2 У-3

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		<b>Владеть:</b>	
		1. Технологиями проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК 5.2 В-1
		2. Технологиями проектирования информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	ОПК 5.2 В-2
		3. Современными технологиями проектирования информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	ОПК 5.2 В-3
ПК-1.1	Применяет современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	<b>Знать:</b>	
		1. Специфику и возможности различных фреймворков для автоматизации прикладных задач различных классов	ПК 1.1 3-1
		2. Возможности расширения стандартного функционала различных фреймворков для автоматизации прикладных задач различных классов	ПК 1.1 3-2
		3. Технологию создания собственных библиотек и фреймворков для автоматизации прикладных задач различных классов	ПК 1.1 3-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. Использовать возможности различных фреймворков для создания ИС	ПК 1.1 У-1

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		2. Расширять возможности различных фреймворков путём создания собственных библиотек	ПК 1.1 У-2
		3. Интегрировать различные фреймворки в единую интегральную систему разработки	ПК 1.1 У-3
		<b>Владеть:</b>	
		1. Инструментальными средствами информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПК 1.1 В-1
		2. Современными методами организации командной работы при создании средних и больших ИС	ПК 1.1 В-2
		3. Технологиями интеграции на основе API при создании функционально расширяемых ИС	ПК 1.1 В-3
ПК-1.2	Применяет математические и информационные технологии для сбора и анализа данных	<b>Знать:</b>	
		1. Способы поиска и анализа результатов экспериментов и исследований	ПК 1.2 З-1
		2. Методы сбора и анализа результатов экспериментов и исследований	ПК 1.2 З-2
		3. Методы обработки и анализа результатов экспериментов и исследований	ПК 1.2 З-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. Использовать современные технологии и решать стандартные задачи в области информационных технологий	ПК 1.2 У-1

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		2. Применять современные технологии и решать стандартные задачи в области информационных технологий	ПК 1.2 У-2
		3. Применять математические методы в области информационных техно	ПК 1.2 У-3
		<b>Владеть:</b>	
		1. Навыками использования современных образовательных и информационных технологий для приобретения профессионального опыта	ПК 1.2 В-1
		2. Математическими методами для анализа данных	ПК 1.2 В-2
		3. Навыками использования математического аппарата и современных компьютерных технологий для сбора и анализа данных	ПК 1.2 В-3
ПК-1.3	Создает базы данных и администрирует их	<b>Знать:</b>	
		1. Знать основы теории проектирования баз данных	ПК 1.3 З-1
		2. Знать синтаксис языка SQL для работы с данными	ПК 1.3 З-2
		3. Знать синтаксис инструкций SQL, связанных с управлением пользователями и их правами	ПК 1.3 З-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. Уметь создавать базы данных	ПК 1.3 У-1

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		2. Уметь создавать различные объекты базы данных (представления, запросы, хранимые процедуры, триггеры)	ПК 1.3 У-2
		3. Уметь создавать пользователей и управлять их правами	ПК 1.3 У-3
		<b>Владеть:</b>	
		1. Владеть навыками проектирования баз данных для предметных областей	ПК 1.3 В-1
		2. Владеть навыками создания различных объектов базы данных	ПК 1.3 В-2
		3. Владеть навыками управления пользователями и их правами	ПК 1.3 В-3

**2.2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся при защите выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации):**

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК-3.1	Анализирует и применяет современную информацию для решения профессиональных задач	<b>Знать:</b>	
		1. Принципы профессиональной информации	ОПК 3.1 3-1
		2. Методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	ОПК 3.1 3-2
		3. Основы структурирования профессиональной	ОПК 3.1 3-3

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		информации	
		<b>Уметь:</b>	
		1. Анализировать профессиональную информацию	ОПК 3.1 У-1
		2. Структурировать профессиональную информацию	ОПК 3.1 У-2
		3. Оформлять и представлять информацию в виде аналитических обзоров	ОПК 3.1 У-3
		<b>Владеть:</b>	
		1. Методами и средствами анализа и структурирования профессиональной информации	ОПК 3.1 В-1
		2. Способами представления информации	ОПК 3.1 В-2
		3. Средствами обзора профессиональной информации	ОПК 3.1 В-3
ОПК-3.2	Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами	<b>Знать:</b>	
		1. Методы сбора и анализа информации	ОПК 3.1 З-1
		2. Методы анализа и синтеза, способы структурирования информации	ОПК 3.1 З-2

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
	и рекомендациями	3. Методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях	ОПК 3.1 3-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. Организовывать сбор информации	ОПК 3.1 У-1
		2. Синтезировать, анализировать и представлять информацию в виде аналитических обзоров	ОПК 3.1 У-2
		3. Анализировать прикладную область на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях	ОПК 3.1 У-3
		<b>Владеть:</b>	
		1. Методами сбора и анализа информации	ОПК 3.1 В-1
		2. Методами составления аналитических обзоров	ОПК 3.1 В-2
		3. Методами анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях	ОПК 3.1 В-3
ОПК-5.1	Проектирует и разрабатывает программное обеспечение на основе современных средств	<b>Знать:</b>	
		1. Знать правила сбора требований к программному обеспечению	ОПК 5.1 3-1
		2. Знать синтаксис графических нотаций функционального и процессного проектирования	ОПК 5.1 3-2
		3. Знать синтаксис основных нотаций UML	ОПК 5.1 3-3



Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		<b>Уметь:</b>	
		1. Уметь выявлять требования к программному обеспечению	ОПК 5.1 У-1
		2. Уметь описывать бизнес-процессы, которые предстоит автоматизировать, с помощью графических нотаций	ОПК 5.1 У-2
		3. Уметь проектировать модели данных на основе готовых моделей бизнес-процессов	ОПК 5.1 У-3
		<b>Владеть:</b>	
		1. Владеть навыками составления спецификаций требований к программному обеспечению	ОПК 5.1 В-1
		2. Владеть навыками создания диаграмм для описания бизнес-процессов	ОПК 5.1 В-2
		3. Владеть навыками создания диаграмм данных и других UML диаграмм для проектируемого программного обеспечения	ОПК 5.1 В-3
ОПК-5.2	Разрабатывает и модернизирует программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	<b>Знать:</b>	
		1. Современное программное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК 5.2 3-1
		2. Современное аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК 5.2 3-2
		3. Современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК 5.2 3-3

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		<p><b>Уметь:</b></p> <p>1. Принимать участие в модернизации программного обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p> <p>2. Принимать участие в модернизации аппаратного обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p> <p>3. Модернизировать аппаратное и программное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>1. Технологиями проектирования информационных и автоматизированных систем</p> <p>2. Технологиями проектирования информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p> <p>3. Современными технологиями проектирования информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач</p>	<p></p> <p>ОПК 5.2 У-1</p> <p>ОПК 5.2 У-2</p> <p>ОПК 5.2 У-3</p> <p></p> <p>ОПК 5.2 В-1</p> <p>ОПК 5.2 В-2</p> <p>ОПК 5.2 В-3</p>
ПК-1.1	Применяет современные	<b>Знать:</b>	

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
	методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	1. Специфику и возможности различных фреймворков для автоматизации прикладных задач различных классов	ПК 1.1 З-1
		2. Возможности расширения стандартного функционала различных фреймворков для автоматизации прикладных задач различных классов	ПК 1.1 З-2
		3. Технологию создания собственных библиотек и фреймворков для автоматизации прикладных задач различных классов	ПК 1.1 З-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. Использовать возможности различных фреймворков для создания ИС	ПК 1.1 У-1
		2. Расширять возможности различных фреймворков путём создания собственных библиотек	ПК 1.1 У-2
		3. Интегрировать различные фреймворки в единую интегральную систему разработки	ПК 1.1 У-3
		<b>Владеть:</b>	
		1. Инструментальными средствами информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	ПК 1.1 В-1
2. Современными методами организации командной работы при создании средних и больших ИС	ПК 1.1 В-2		

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		3. Технологиями интеграции на основе API при создании функционально расширяемых ИС	ПК 1.1 В-3
ПК-1.2	Применяет математические и информационные технологии для сбора и анализа данных	<b>Знать:</b>	
		1. Способы поиска и анализа результатов экспериментов и исследований	ПК 1.2 З-1
		2. Методы сбора и анализа результатов экспериментов и исследований	ПК 1.2 З-2
		3. Методы обработки и анализа результатов экспериментов и исследований	ПК 1.2 З-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. Использовать современные технологии и решать стандартные задачи в области информационных технологий	ПК 1.2 У-1
		2. Применять современные технологии и решать стандартные задачи в области информационных технологий	ПК 1.2 У-2
		3. Применять математические методы в области информационных техно	ПК 1.2 У-3
		<b>Владеть:</b>	
1. Навыками использования современных образовательных и информационных технологий для приобретения профессионального опыта	ПК 1.2 В-1		

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		2. Математическими методами для анализа данных	ПК 1.2 В-2
		3. Навыками использования математического аппарата и современных компьютерных технологий для сбора и анализа данных	ПК 1.2 В-3
ПК-1.3	Создает базы данных и администрирует их	<b>Знать:</b>	
		1. Знать основы теории проектирования баз данных	ПК 1.3 З-1
		2. Знать синтаксис языка SQL для работы с данными	ПК 1.3 З-2
		3. Знать синтаксис инструкций SQL, связанных с управлением пользователями и их правами	ПК 1.3 З-3
		<b>Уметь:</b>	
		1. Уметь создавать базы данных	ПК 1.3 У-1
		2. Уметь создавать различные объекты базы данных (представления, запросы, хранимые процедуры, триггеры)	ПК 1.3 У-2
		3. Уметь создавать пользователей и управлять их правами	ПК 1.3 У-3
		<b>Владеть:</b>	
		1. Владеть навыками проектирования баз данных для предметных областей	ПК 1.3 В-1
		2. Владеть навыками создания различных объектов базы данных	ПК 1.3 В-2

Код индикатора достижения компетенции	Формулировка индикатора достижения компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
		3. Владеть навыками управления пользователями и их правами	ПК 1.3 В-3

### 3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Государственная итоговая аттестация проходит в \_ семестре на базе знаний, полученных обучающимися при изучении учебных дисциплин по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика (магистерская программа «Корпоративные информационные системы»)** и рассчитана на сосредоточенное прохождение в 4 (5) семестре (2 (2,5) курс) обучения в объеме 324 академических часов (9 ЗЕ).

Программа предполагает, что обучающиеся имеют теоретическую и практическую подготовку в области прикладной информатики.

Общая трудоемкость в виде часов и зачетных единиц берется из учебного плана соответствующего направления подготовки.

Виды учебной работы	В академических часах	В зачетных единицах
<b>Общая трудоемкость ГИА по учебному плану</b>	<b>324</b>	<b>9</b>
<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>		
Контактная работа (КР):	<b>12</b>	
Самостоятельная работа (СР):	<b>96</b>	
Подготовка к сдаче государственного экзамена	<b>108</b>	<b>3</b>
<b>Вид контроля: сдача государственного экзамена</b>		
<i>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>		
Контактная работа (КР):	-	-
Самостоятельная работа (СР):	<b>216</b>	<b>6</b>
Выполнение, написание и оформление ВКР	<b>216</b>	<b>6</b>
<b>Вид контроля: защита ВКР</b>		

### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Организация и проведение Государственной итоговой аттестации проводится в соответствии с «Порядком организации и проведения Государственной итоговой аттестации в ГОУ ВПО «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ

УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ» (приказ ректора от 30.06.2021г. №681а).

## 5. СТРУКТУРА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Государственный экзамен (итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки) включает ключевые и практически значимые вопросы по обязательным дисциплинам базовой и вариативной части профессионального цикла учебного плана.

Государственный экзамен по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика (магистерская программа «Корпоративные информационные системы»)** проводится в *устной* форме.

Государственный экзамен состоит из 2-х частей: теоретическая часть и решение прикладной задачи с использованием ЭВМ. Теоретическая часть предлагается к ответу в форме тестовых заданий, разработанных выпускающей кафедрой информационных технологий ГОУ ВПО «ДОНАУИГС».

Каждый сдающий экзамен выбирает билет, содержащий формулировку прикладной задачи, которую необходимо решить с использованием информационных технологий в течении 60 минут. Прикладная задача может сводиться к созданию базы данных, небольшого приложения или автоматизации определенной в билете части производственного, экономического или иного процесса.

В рамках теоретической части для каждого сдающего экзамен формируется от 45 до 60 вопросов по разделам дисциплин базовой и вариативной частей профессионального цикла, вынесенных на государственную итоговую аттестацию. Общее время сдачи теоретической части не более 60 минут.

По результатам ответов на тестовые задания и решения практического задания выставляется оценка, которая заносится в ведомость и протокол заседания ГАК, подписываемый председателем и членами ГАК.

К дисциплинам, выносимым на государственный экзамен, относятся:

Дисциплины обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули):

1. Современные технологии анализа информации.
2. Методология и технология проектирования информационных систем.

Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули):

3. Администрирование баз данных.

Перечень вопросов и типовых практических заданий (задач), критерии и показатели оценивания представлены в разделе 7.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

### 6.1. Современные технологии анализа информации.

Содержание дисциплины. Разделы дисциплины, выносимые на государственный экзамен:

- Технологии многомерного статистического анализа информации.
- Современные технологии интеллектуального анализа данных.
- Решение основных задач анализа информации.

Рекомендованная литература:

*а) основная*

Истомина А. П. Анализ данных качественных исследований: лабораторный практикум. – Ставрополь : Северо- Кавказский федеральный университет, 2018. – 108 с.

*б) дополнительная*

1. Толикова Е. Э. Современный стратегический анализ: практикум. – Москва : Российская таможенная академия, 2018. – 73 с.

2. Агафоненко О. Ю. Стратегический анализ: Методические рекомендации для проведения семинарских занятий для обучающихся 2 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.01 Экономика (магистерская программа: «Бухгалтерский учет, анализ и аудит») очной / заочной форм обучения. – Донецк : ГОУ ВПО «ДОНАУИГС», 2021. – 43 с.

3. Логачёв А. В., Логачёв О. М., Пудова М. В., Хрущев С. Е. Эконометрика. Парный регрессионный анализ : практикум. – Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2020. – 184 с.

*Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"*

1. Черткова, Е. А. Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2- е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9342-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471306>(дата обращения: 16.09.2021).

2. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). —



ISBN 978-5-534-10712-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475883> (дата обращения: 13.10.2021).

3. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Л. С. Болотова ; ответственные редакторы В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8250-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451321> (дата обращения: 28.10.2021).

4. Малинин В.Н. Статистические методы анализа гидрометеорологической информации : учебник / Малинин В.Н.. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2008. — 408 с. — ISBN 978-5-86813-213-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/12528.html> (дата обращения 28.10.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. ред. Крахоткина Е.В. Моделирование и визуализация экспериментальных данных : учебное пособие(лабораторный практикум) / ред. Крахоткина Е.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 125 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92565.html> (дата обращения: 2.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6. Системы принятия решений : учебно-методический комплекс по специальности 080801 «Прикладная информатика (в информационной сфере)», специализации «Информационные сети и системы», квалификация «информатик-аналитик» / . — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2013. — 56 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/29703.html> (дата обращения: 26.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

## **6.2. Методология и технология проектирования информационных систем.**

Содержание дисциплины. Разделы дисциплины, выносимые на государственный экзамен:

- Нормативно-техническая документация в сфере информационных технологий. Правила написания Технического задания на разработку и внедрение информационной системы.

- Автоматизированное проектирование ИС с использованием Case-технологии. Функционально - ориентированный и объектно-ориентированный подходы. BPMN – модель
- Особенности проектирования клиент-серверных систем, интегрированных систем.

Рекомендованная литература:

*а) основная*

Грекул В.И., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем. – Юрайт, 2022. – 385с.

*б) дополнительная*

Платёнкин А.В., Рак И.П., Терехов А.В., Чернышов В.Н. Проектирование информационных систем. Проектный практикум. Учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум», обучающихся по направлению 230700.62 (09.03.03). – IPR Book, 2015. – 256 с.

*Методические разработки*

1. Литвак Е.Г. Конспект лекций по учебной дисциплине «Методология и технология проектирования информационных систем» для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения / сост. Е.Г.Литвак. – ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2022. – 200 с.

2. Литвак Е.Г. Методические указания по проведению практических занятий по учебной дисциплине «Методология и технология проектирования информационных систем» для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения / сост. Е.Г.Литвак. – ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2022. – 234 с.

3. Литвак Е.Г. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Методология и технология проектирования информационных систем» для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения / сост. Е.Г.Литвак. – ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2022. – 154 с.

*Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"*

Курс "Методология и технология проектирования информационных систем" в LMS Moodle ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". - [Электронный ресурс]. - Режим доступа:<https://elearn.donampa.ru/enrol/index.php?id=3580>

### **6.3. Администрирование баз данных.**

Содержание дисциплины. Разделы дисциплины, выносимые на государственный экзамен:

- Настройка параметров безопасности и политик пользователей для MSSQL и Mysql
- Обеспечение эффективности хранения и обработки данных для MSsql и Mysql
- Внедрение систем аудита.

Рекомендованная литература:

*а) основная*

Волк В.К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование. – Лань, 2022. – 244 с.

*б) дополнительная*

Прокушев Я.Е. Базы данных. – ИЦ Интермедия, 2022. – 264 с.

*Методические разработки*

1. Литвак Е.Г. Конспект лекций по учебной дисциплине «Администрирование баз данных» для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения / сост. Е.Г.Литвак. – ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2022. – 230 с.

2. Литвак Е.Г. Методические указания по проведению практических занятий по учебной дисциплине «Администрирование баз данных» для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения / сост. Е.Г.Литвак. – ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2022. – 156 с.

3. Литвак Е.Г. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Администрирование баз данных» для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения / сост. Е.Г.Литвак. – ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2022. – 167 с.

*Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"*

Курс "Администрирование баз данных" в LMS Moodle ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://elearn.donampa.ru/course/view.php?id=349>.

## 7. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ

7.1. Перечень вопросов, типовых практических заданий, тестовых заданий представлены в соответствующих таблицах ниже.

### Перечень вопросов к Государственному экзамену

№ вопроса	Содержание вопроса
<b>«Современные технологии анализа информации»</b>	
1	Технологии многомерного статистического анализа информации.
2	Современные технологии интеллектуального анализа данных.
3	Решение основных задач анализа информации
<b>«Методология и технология проектирования информационных систем»</b>	
1	Нормативно-техническая документация в сфере информационных технологий. Правила написания Технического задания на разработку и внедрение информационной системы.
2	Автоматизированное проектирование ИС с использованием Case-технологий. Функционально - ориентированный и объектно-ориентированный подходы. BPMN – модель
3	Особенности проектирования клиент-серверных систем, интегрированных систем.
<b>«Администрирование баз данных»</b>	
1	Настройка параметров безопасности и политик пользователей для MSSQL и Mysql
2	Обеспечение эффективности хранения и обработки данных для MSsql и Mysql
3	Внедрение систем аудита.

### Типовые практические задания выносимые на Государственный экзамен

№ задания	Содержание задания
<b>«Современные технологии анализа информации»</b>	
1	Даны файлы с исходными данными в формате txt. Архив с файлами можно скачать с сайта фирмы разработчика ( <a href="http://www.basegroup.ru/download/demoprg/practicum/">http://www.basegroup.ru/download/demoprg/practicum/</a> ) или у преподавателя. Выполнить следующие действия: 1. Создать хранилище данных в Deductor Warehouse 2. Наполнить хранилище данными 3. Создать срез «Продажи в аптеке №2 за летние месяцы». 4. Создать срез «Продажи в аптеке №1 с 8 до 14 часов». 5. Создать срез «Продажи в аптеке №3 за 4 квартал».
<b>«Методология и технология проектирования информационных систем»</b>	
2	На пищевом предприятии диспетчер склада принимает возвраты продукции. При возврате контрагент приезжает с товарно-транспортной накладной. Диспетчер

	<p>должен:</p> <p>принять возврат согласно договору с контрагентом, составить на основании ттн акт приема направить возвращенный товар в зависимости от его состояния в одно из трех подразделений: На реализацию (качественный товар) В утиль (некачественный товар) В машинно-технический отдел (товар подлежащий переработке). Построить bpmn модель этого бизнес-процесса.</p>
<b>«Администрирование баз данных»</b>	
3	<p>Дать право чтения из базы на все таблицы базы данных NSI пользователю “operator” для доступа с компьютера в ip 192.168.128.9 с паролем «GfhvegtKKm».</p> <p><b>Ответ:</b> GRANT SELECT ON NSI.* TO operator@192.168.128.9 IDENTIFIED BY "GfhvegbKKm".</p>
4	<p>Сменить пользователю «operator» пароль на “GfhvegbKKm”.</p> <p><b>Ответ:</b> \$ mysql -u root -p; use mysql; UPDATE user SET Password=PASSWORD("GfhvegbKKm") WHERE User="operator"; mysql&gt; flush privileges; mysql&gt; quit;</p>

### Типовые тестовые задания выносимые на Государственный экзамен

№ задания	Содержание задания
<b>«Современные технологии анализа информации»</b>	
1	<p><b>Информационно-аналитическая система — это:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Комплекс программ для анализа данных</li> <li>b. Комплект приборов для получения справок</li> <li>c. Комплекс аппаратных, программных средств, информационных ресурсов, методик</li> <li>d. Комплекс программ для обработки статистических данных</li> </ol>
2	<p><b>Информационно-аналитические системы применяются:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Только для оценки финансового состояния предприятия</li> <li>b. Для подготовки принятия решений</li> <li>c. В процессе разработки бизнес-планов</li> <li>d. Для обработки статистических данных</li> </ol>
3	<p><b>Аналитическая подготовка принятия решений имеет следующие аспекты:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Извлечение данных из ...</li> <li>b. Организация хранения ....</li> <li>c. Собственно анализ ...</li> <li>d. Подготовка результатов ...</li> </ol>
<b>«Методология и технология проектирования информационных систем»</b>	
1	<p><b>К языкам какого типа относится язык UML?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Язык визуального моделирования</li> <li>b. Язык процедурного программирования</li> <li>c. Язык функционального программирования</li> <li>d. Язык объектно-ориентированного программирования</li> </ol>

2	<p><b>Какие виды связей не поддерживаются средством концептуального моделирования баз данных ALLFusion Data Modeler?</b></p> <p>a. Многие-к-одному b. Один-к-одному c. Один-ко-многим d. Многие-ко-многим</p>
3	<p><b>Какое из перечисленных ниже CASE-средств позволяет поддерживать стандарт IDEF3 при проектировании информационных систем?</b></p> <p>a. AllFusion Process Modeler b. Visio c. AllFusion Data Modeler d. Rational Rose</p>
<i>«Администрирование баз данных»</i>	
1	<p><b>Какой из перечисленных типов файлов не относится к журналу транзакций?</b></p> <p>a. Коллекция аудита b. Сбор данных c. Триггер d. Планы обслуживания</p>
2	<p><b>Сколько спецификаций аудита можно создать для каждого аудита каждой базы данных SQL Server ?</b></p> <p>a. Сколько угодно b. Две c. Одну d. Три</p>
3	<p><b>На каких уровнях может производиться аудит mss ql server?</b></p> <p>a. Только уровень сервера b. Только уровень базы данных c. Уровень сервера и уровень базы данных d. Уровень отдельного пользователя и уровень сервера</p>

7.2. При оценке уровня профессиональной подготовленности по результатам государственного экзамена необходимо учитывать следующие критерии:

- знание учебного материала (учебных дисциплин);
- знание нормативно-законодательных актов и различных информационных источников;
- способность к абстрактному логическому мышлению;
- умение выделить проблемы;
- умение определять и расставлять приоритеты;
- умение аргументировать свою точку зрения.

Описание показателей и критериев оценивания результатов государственного экзамена, а также шкалы оценивания приведены в следующей таблице.

## Показатели, критерии и уровни оценивания результатов Государственного экзамена\*

Уровни оценивания	Описание показателей и критериев оценивания			
	Показатели оценивания	Критерии оценки теоретической части экзамена**	Критерии оценки расчетной задачи экзамена	Критерии оценки ситуационного задания экзамена
<p><i>Высокий уровень 90-100 баллов («отлично»/ А)</i></p>	<p>- знание учебного материала (учебных дисциплин);</p> <p>- знание нормативно-законодательных актов и различных информационных источников;</p> <p>- способность к абстрактному логическому мышлению;</p> <p>- умение выделить проблемы;</p> <p>- умение определять и расставлять приоритеты;</p> <p>- умение аргументировать свою точку зрения;</p> <p>- умение применять теоретические знания для анализа конкретных производственных ситуаций и решения прикладных проблем;</p> <p>- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа;</p> <p>- высокий уровень сформированности компетенций.</p>	<p>1. полно раскрыто содержание материала билета;</p> <p>2. материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, с точной терминологией;</p> <p>3. показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</p> <p>4. продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</p> <p>5. ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;</p> <p>6. допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию;</p> <p>7. высокий уровень сформированности компетенций.</p>	<p>при правильном численном ответе, полученном на основании решения по правильной расчетной схеме и корректно записанным расчетным формулам</p>	<p>Полные верные ответы. В логичном рассуждении при ответах нет ошибок, задание полностью выполнено. Получены правильные ответы, ясно прописанные во всех строках заданий и таблиц</p>
<p><i>Средний уровень 75-89 баллов («хорошо»/ В,С)</i></p>	<p>специальный (профессиональный) язык ответа;</p> <p>- высокий уровень сформированности компетенций.</p>	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет недостатки:</p> <p>1. в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;</p> <p>2. допущены один – два недочета при освещении основного</p>	<p>представлено решение задачи по правильно записанным расчетным формулам, но при неполучении правильного численного решения в результате допущенных численных ошибок в</p>	<p>Верные ответы, но имеются небольшие неточности, в целом не влияющие на последовательность событий, такие как небольшие пропуски, не связанные с</p>

Уровни оценивания	Описание показателей и критериев оценивания			
	Показатели оценивания	Критерии оценки теоретической части экзамена**	Критерии оценки расчетной задачи экзамена	Критерии оценки ситуационного задания экзамена
		содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; 3. допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора; 4. базовый или высокий уровень сформированности компетенций.	расчетах	основным содержанием изложения. Задание оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию вопроса
<i>Низкий уровень 60-74 балла («удовлетворительно» /D,E)</i>	- знание учебного материала (учебных дисциплин); - знание нормативно-законодательных актов и различных информационных источников; - способность к абстрактному логическому мышлению; - умение выделить проблемы; - умение определять и расставлять приоритеты; - умение аргументировать свою точку зрения; - умение применять теоретические знания для анализа конкретных производственных ситуаций и решения прикладных проблем;	1. неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы достаточные умения для усвоенного материала; 2. имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; 3. при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации; 4. базовый или высокий уровень сформированности компетенций.	при отсутствии правильного численного ответа, но при правильно выбранной схеме ее решения и расчетных формулах, в которых, однако, имеются ошибки, не имеющие принципиального значения	В рассуждении допущены более трех ошибок в логическом рассуждении, последовательности событий и установлении дат. При объяснении исторических событий и явлений указаны не все существенные факты
<i>Недостаточный уровень 0-59 баллов («неудовлетворительно»/ F, Fx)</i>	- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа. - низкий уровень сформированности	1. не раскрыто основное содержание учебного материала; 2. обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного	выставляется при полностью неправильном решении	Ответы неверные или отсутствуют



Уровни оценивания	Описание показателей и критериев оценивания			
	Показатели оценивания	Критерии оценки теоретической части экзамена**	Критерии оценки расчетной задачи экзамена	Критерии оценки ситуационного задания экзамена
	универсальных компетенций.	материала; 3. допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов; 4. не сформированы компетенции, умения и навыки; 5. базовый уровень сформированности компетенций.		

Государственный экзамен оценивается из 100 возможных баллов за все виды работ обучающихся представленных в билете. Экзаменационный билет государственного экзамена состоит из двух частей: теоретической части (тестовые задания) и практической части (практического задания). Максимальное количество баллов за каждую часть – 50 баллов. Общее количество баллов состоит из суммы баллов за первую и вторую части.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКИХ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, РАЗРЕШЕННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НА ГОСУДАРСТВЕННОМ ЭКЗАМЕНЕ**

Во время прохождения теоретической и практической части государственного экзамена, а также во время ответа на экзаменационные вопросы билета и демонстрации результатов практического задания, экзаменуемым разрешается использование следующих технических и программных средств.

### *Технические средства:*

1. Персональные компьютеры аудитории 704.
2. Локальная сеть учебного заведения.
3. Мультимедийный проектор.
4. Внешние носители данных (предварительно проверенные членом экзаменационной комиссии)

### *Программные средства:*

1. Операционная система.
2. Пакет офисных программ.
3. Антивирусное программное обеспечение.
4. Информационные системы, предусмотренные рабочей программой дисциплины.
5. Среда разработки программных приложений, предусмотренная рабочей программой дисциплины.
6. Браузер с доступом к сетевым ресурсам (при выполнении практической части государственного экзамена).

Использование учебников, и других пособий не допускается. Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

## **9. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Государственный экзамен проводится на заключительном этапе учебного процесса до защиты выпускной квалификационной работы.

Перед экзаменом проводятся консультирование обучающихся по вопросам, включенным в данную Программу.

Государственный экзамен (итоговый междисциплинарный экзамен по направлению подготовки) проводится на открытом заседании ГАК.

Государственный экзамен проводится на том языке, на котором была реализована ООП. В процессе подготовки к ответу экзаменуемому разрешается пользоваться данной Программой, техническими и программными средствами, перечень которых указывается в разделе 8 данной Программы.

Государственный экзамен проводится в устной форме.

При проведении государственного экзамена в устной форме обучающиеся получают экзаменационные билеты, содержащие задания, составленные в соответствии с утверждённой программой проведения ГИА. Государственный экзамен сдаётся по билетам утвержденного образца.

При проведении экзамена экзаменуемому предоставляется 1 час для подготовки ответа на тестовые задания, составляющие теоретическую часть государственного экзамена, и 1 час на выполнение практического задания. На вопросы билета студент отвечает публично.

При проведении устного государственного экзамена в аудитории могут готовиться к ответу одновременно не более пяти экзаменуемых, каждый из которых располагается за отдельным столом.

Обучающимся выдаются проштампованные чистые листы, на которых необходимо изложить ответы по вопросам билета. Каждый лист подписывается экзаменуемым разборчиво с указанием фамилии, имени, отчества, личной росписи и по окончании ответа сдаётся секретарю.

Члены ГАК вправе задавать дополнительные вопросы с целью выявления глубины знаний обучающихся по рассматриваемым темам. Продолжительность устного ответа на вопросы билета не должна превышать 20 минут.

Ответ экзаменуемого оценивается в большей степени по основным вопросам билета. Каждый член ГАК отдельно оценивает знания обучающегося. Оценка выставляется в соответствии с критериями (раздел 7 настоящей Программы) по принятой бально-рейтинговой системе. Решение об итоговой оценке принимается по окончании государственного экзамена на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссий, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председатель комиссии (или, в случае его отсутствия, заместитель председателя комиссии) обладает правом решающего голоса.

Результаты устных государственных экзаменов объявляются председателем Государственной аттестационной комиссии после заседания ГАК в день их сдачи.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ГИА проводится в ГОУ ВПО «ДОНАУИГС» с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (согласно Порядка организации и проведения Государственной итоговой аттестации выпускников ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКАЯ

АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ», утвержденного приказом ректора от 30.06.2021 г. № 681а, «Порядка подготовки и защиты магистерских диссертаций обучающихся в ГОСУДАРСТВЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ», утвержденный приказом ректора от 30.06.2021 г. № 687а»). Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения Государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у студента индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ГОУ ВПО «ДОНАУИГС»). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

## **10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ (МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ)**

1. Анализ методов проектирования и разработки ИС в сфере управления.
2. Разработки подсистем автоматизации деятельности подразделений организации.
3. Разработка ГИС управления территориями и объектами.
4. Разработка автоматизированных рабочих мест (тонких клиентов) сотрудников организации.
5. Создание систем обучения и тестирования сотрудников предприятия.
6. Разработка систем поддержки принятия решений сопровождения процессов организации.
7. Разработка рекомендательных информационных систем.
8. Разработка рекомендаций по повышению эффективности онлайн-систем.
9. Разработка методов обработки и анализа Big Data.
10. Моделирование систем массового обслуживания.
11. Разработка функциональных задач для концепции электронного правительства.

## **11. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Требования к содержанию, форме, структуре, объему, подготовке и защите, а также хранению выпускных квалификационных работ, выполняемых выпускниками ГОУ ВПО «ДОНАУИГС» представлены в полном объеме в локальном нормативном акте: Порядок подготовки и защиты магистерских диссертаций обучающихся в ГОСУДАРСТВЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ», утвержденный приказом ректора от 30.06.2021 г. №687а.

## **12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Критерии оценивания качества выполнения и защиты выпускной квалификационной работы представлены в локальном нормативном акте: «Порядок подготовки и защиты магистерских диссертаций обучающихся в ГОСУДАРСТВЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ», утвержденный приказом ректора от 30.06.2021 г. № 687а.

## **13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации предусматривает наличие аудитории для сдачи государственного экзамена и защиты магистерской диссертации.

Государственный экзамен проходит в аудиториях, предусматривающих наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии, и рабочих мест для студентов, допущенных на государственный экзамен.

Для защиты выпускной квалификационной работы также требуется аудитория, предусматривающая наличие рабочих мест для председателя и членов государственной экзаменационной комиссии, рабочего места для студента, компьютерной техники с необходимым лицензионным программным обеспечением, мультимедийного проектора, экрана, щитов для размещения наглядного материала.

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ГОУ ВПО «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

Факультет государственной службы и управления  
Кафедра информационных технологий

Направление подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»  
Государственный экзамен

**Экзаменационный билет № 1**

1. Теоретическая часть. Тестовые задания.
2. Практическая часть. Практическое задание.

Утверждено на заседании кафедры - протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_

Декан факультета государственной службы и управления \_\_\_\_\_

Председатель ГАК № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

**202\_ -202\_ учебный год**

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика**

**Магистерская программа «Корпоративные информационные системы»**

**Разработчики:** Брадул Н.В. канд. физ.-мат. наук, доцент

Тарусина Н.Э., канд. экон. наук, доцент

**Кафедра:** «Информационных технологий»

Представленная на рецензию рабочая программа и фонд оценочных средств Государственной итоговой аттестации образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика подготовлена ГОУ ВПО «ДОНАУИГС» в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 29.12.2015 г. № 978); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 916 с изменениями).

Программа соответствует нормативным и методическим требованиям, предъявляемым к программам Государственной итоговой аттестации.

Программа и фонд оценочных средств содержат планируемые результаты обучения, объем и содержание Государственной итоговой аттестации, программу государственного экзамена, требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, систему показателей и критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена и защиты выпускных квалификационных работ, материально-техническую базу, необходимую для государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляции.

Разработанная Программа в полной мере обеспечивает возможность проверки и оценки, приобретенных обучающимися теоретических знаний, практических умений и навыков по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика уровня магистратуры.

В результате Государственной итоговой аттестации обучающийся должен завершить освоение следующих компетенций: ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3.

Отдельное внимание в Программе уделено содержанию билетов Государственного экзамена. Билеты включают теоретическую часть, в форме тестовых заданий, и решение прикладной задачи с использованием ЭВМ.

Методическое и информационное обеспечение ГИА сформировано на должном уровне и позволяет в полном объеме достичь поставленные в Программе цели и задачи ГИА.

В целом, рецензируемая программа ГИА по программе магистратуры по структуре и содержанию отвечает основным требованиям государственного образовательного стандарта и способствует формированию универсальных и общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ГОУ ВПО «ДОНАУИГС» по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Рецензент:  
 канд. техн. наук, доцент

К. Н. Ефименко

