

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ АВТОНОМНАЯ  
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНСТИТУТ МИРОВЫХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
Кокорева Е.А.

« 22 » 12 2017 г.



Кафедра Информатика в управлении и экономике  
(название кафедры)  
Автор Пешеров Г.И., доктор военных наук, профессор  
(ф.и.о., ученая степень, ученое звание)

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

(наименование дисциплины)

Направление: 38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль: Электронный бизнес

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Одобрена на заседании кафедры  
20.10.2017 (протокол № 3)  
Зав. кафедрой Г.И.Пешеров

**1. Государственная итоговая аттестация по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и профилю «Электронный бизнес» в соответствии с решением Ученого совета института включает в себя:**

- сдачу междисциплинарного государственного экзамена;
- защиту выпускной квалификационной работы.

**2. Программа государственного экзамена.**

Цель государственного экзамена - определение общего уровня комплекса знаний, полученных студентом в процессе всего периода обучения в высшем учебном заведении.

Государственный экзамен должен наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин учитывать также общие требования к выпускнику, предусмотренные Федеральным Государственным образовательным стандартом.

Программа подготовлена для студентов направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» всех форм обучения с учетом требований к обязательному минимуму базовых знаний, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Программа включает в себя тематику, отражающую основное содержание общих и специальных дисциплин, перечень вопросов государственного экзамена, задачи, выносимые на государственный экзамен, список литературы.

Государственный экзамен проводится на заседании Государственной экзаменационной комиссии в устной форме по билетам, содержащим вопросы и задачи по отдельным дисциплинам направления в соответствии с содержанием настоящей программы. Каждый билет содержит два теоретических вопроса и одну практическую задачу, требующую решения.

### Архитектура предприятий

Концепция архитектуры предприятия. Функции службы системного архитектора. Понятие бизнес-модели и ее роль для архитектуры предприятия. Архитектура: основные определения. Элементы архитектуры предприятия. Уровни принятия архитектурных решений. Корпоративная архитектура. Эволюция представлений об архитектуре предприятия. Контекст Архитектуры предприятия. Синхронизация потребностей бизнеса и возможностей ИТ. Интегрированная концепция архитектуры предприятия. Контекст и уровни абстракции архитектуры. Концепции, соответствующие различным элементам и уровням абстракции архитектуры. Представления (домены) и перспективы (уровни абстракции) описания Архитектуры. Интегрированная концепция архитектуры предприятия. Уровни абстракции (перспективы) в описании архитектуры предприятия. Архитектура и управление ИТ-портфелем. Архитектура предприятия в России. Бизнес-архитектура. Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры.

### Управление жизненным циклом информационных систем

Понятие жизненного цикла информационной системы. Основные этапы

жизненного цикла информационной системы. Особенности каскадной модели жизненного цикла информационных систем. Особенности инкрементной модели жизненного цикла информационных систем. Особенности эволюционной модели жизненного цикла информационных систем. Особенности прототипной модели жизненного цикла информационных систем. Назначение стандартов жизненного цикла информационных систем. Профиль стандартов жизненного цикла информационных систем. Организация планирования жизненного цикла информационных систем. Структура планов жизненного цикла информационных систем. Задачи планов для обеспечения жизненного цикла информационных систем. Основные ресурсы для обеспечения жизненного цикла информационных систем. Ресурсы для обеспечения функциональной пригодности при разработке информационных систем. Риски при формировании требований к характеристикам сложных информационных систем. Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в сложных информационных системах.

### Моделирование бизнес-процессов

Сущность и практическое применение моделирования бизнес-процессов. Модели, связи и объекты. Инструменты моделирования бизнес-процессов. Сущность методологии моделирования бизнес-процессов. Классификация бизнес-процессов. Правила выделения вспомогательных бизнес-процессов. Интерфейсные отношения бизнес-процессов. Организация моделирования бизнес-процессов. Основные принципы моделирования бизнес-процессов. Технологическая сеть моделирования бизнес-процессов. Шаблоны разработки миссии и формирования бизнесов. Технологическая сеть моделирования бизнес-процессов. Шаблоны формирования основных бизнес-функций, зон ответственности и потокового процессного описания. Сущность методов имитационного моделирования бизнес-процессов. Требования и особенности имитационного моделирования бизнес-процессов. Основные этапы имитационного моделирования бизнес-процессов. Основные типы имитационных моделей бизнес-процессов.

### Управление информационными технологиями-сервисами и контентом

Понятие информационно-технологического сервиса (ИТ-услуга). Классификация корпоративных ИТ-сервисов. ИТ-услуга и аутсорсинг. Параметры ИТ-сервиса. Жизненный цикл ИТ-услуг. Понятие сервис-ориентированной архитектуры предприятия (SOA). Организация и функции сервисно-ориентированной ИТ-службы предприятия. Сущность управления информационно-технологическими сервисами (IT service Management, ITSM). Модель информационных процессов ITSM Reference Model. Модель информационных процессов ITPM. Существующие подходы к управлению ИТ-сервисами: «лучшие практики» («best practice»). Существующие подходы к управлению ИТ-сервисами: стандарты (международные, национальные, отраслевые и специализированные стандарты в области ИТ). Сущность библиотеки передового опыта в области управления ИТ-услугами. Принципы построения ITIL. Структура ITIL. Цели и задачи стратегического управления информационно-технологическими сервисами. Формирование Портфеля ИТ-услуг. Управление финансами как инструмент стратегического управления ИТ-услугами. Подходы к разработке ИТ-услуг: традиционное

проектирование Подходы к разработке ИТ-услуг: быстрая разработка (RAD) Подходы к разработке ИТ-услуг: покупка готовых решений. Управление корпоративным контентом предприятия. Технология ECM - системы управления корпоративным контентом предприятия. Управление Web-контентом предприятия. Управление контентом и данными Web-сайта.

### Базы данных

Определение базы данных. Требования, предъявляемые к базе данных. Компоненты базы данных. Объекты в предметной области для создания БД. Компоненты систем баз данных. Типовая структура и функции системы управления базой данных. Модель организации внешней памяти. Хешированные файлы. Индексированные файлы. В-деревья. Файлы с плотным индексом. Временные характеристики операций. Администрирование БД: организационные формы. Функции АБД. Обеспечение защиты базы данных. Введение словаря данных. Управление пользователями базы данных. Аудит базы данных. Обеспечение целостности базы данных. Резервное копирование базы данных. Управление системным журналом. Восстановление базы данных.

### Микроэкономика

Предмет, основные функции и методы микроэкономики. Основные этапы становления и развития экономической науки. Понятие и виды экономических ресурсов и благ. Проблемы ограниченности и выбора в экономике. Кривая производственных возможностей. Понятие и типы экономических систем. Рынок: понятие, условия функционирования, виды. Инфраструктура рынка. Роль конкуренции в рыночной экономике. Методы конкуренции. Спрос и объем спроса. Кривая спроса. Неценовые факторы спроса. Предложение и объем предложения. Кривая предложения. Неценовые факторы предложения. Равновесие рынка. Функции равновесной цены. «Паутинообразная» модель равновесия. Государственное вмешательство в рыночное ценообразование путем введения налога, дотации и фиксации цен. Эластичность спроса по цене. Факторы эластичности спроса. Общая и предельная полезность. Закон убывания предельной полезности. Правило максимизации полезности. Производственная функция фирмы и ее характеристики. Доход фирмы и его измерение. Общий, средний и предельный доход. Оптимальный объем выпуска продукции. Правило максимизации прибыли. Фирма в условиях совершенной конкуренции. Определение цены и оптимального объема выпуска продукции. Монополистическая конкуренция: определение цены и объема выпуска продукции. Дифференциация продукта. Рынок труда. Спрос и предложение на рынке труда. Основной и оборотный капитал. Физический и моральный износ. Предпринимательство как фактор производства. Функции предпринимателя.

### Исследование операций

Проблемные ситуации и их классификация. Способы решений проблемных ситуаций. Этапы принятия рационального решения. Общая задача линейного программирования (целевая функция, ограничения, план задачи, допустимое

множество, оптимальное решение). Задача о распределении персонала (о назначениях). Транспортная задача открытого и закрытого типа. Формы записи задачи линейного программирования. Линейное векторное пространство. Линейная зависимость векторов. Понятие базиса системы. Базисное и опорное решение системы. Отыскание исходного опорного базиса. Переход от одного опорного решения к другому. Каноническая форма задачи линейного программирования. Приведение задачи линейного программирования к канонической форме. Геометрический смысл задачи линейного программирования. Свойства решений задачи линейного программирования. Условие существования оптимального решения задачи линейного программирования. Основные понятия теории игр. Антагонистические игры, седловая точка. Решение матричной игры  $2 \times 2$ .

### Управление проектами

Понятие проекта. Признаки проекта. Основные характеристики проекта. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта. Фазы жизненного цикла проекта. Окружение проекта. Внутренние и внешние факторы воздействия на проект. Участники проекта. Проектно-целевые организационные структуры. Виды и содержание проектного анализа. Сущность и содержание проектного планирования. Формирование структуры декомпозиции работ (СДР). Подходы к построению СДР. Методы сетевого и календарного планирования. Ресурсное планирование. Понятие и формы проектного финансирования.

### Маркетинг

Маркетинг, его сущность, содержание. Маркетинг, как производственно-сбытовая концепция управления. Основные функции маркетинга и содержание маркетинговой работы. Основные характеристики товара в маркетинге. Классификация товарных групп в системе маркетинга. Жизненный цикл товара и его фазы. Составляющие понятия качества товара в системе маркетинга. Понятие конкурентоспособности товара и его составляющие. Виды конкуренции и их значение в современный период. Виды потребительского спроса. Виды рыночной стратегии. Основные разделы маркетинговой программы. Стадии процесса создания нового товара. Понятия «маркетинг рисеч» (marketing research), «маркет рисеч» (market research) и «маркетинг микс» (marketing mix). Понятие «промоушн микс» (promotion mix). Глобальные маркетинговые стратегии. Управление маркетингом.

### Программирование

Этапы решения задач с использованием ЭВМ. Понятие алгоритма. Подходы к определению алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Понятие о структурном программировании. Другие парадигмы программирования: сравнительная характеристика. Языки программирования. Алгоритмические языки (алфавит, синтаксис, семантика). Способы описания синтаксиса (язык металингвистических формул, синтаксические диаграммы). Система программирования BASIC. Структура программы, элементы языка (алфавит). Понятие типа данных. Структурированные типы данных. Линейные массивы.

Примеры задач. Рекурсия. Механизм рекурсии. Примеры. Комбинированный тип данных (записи). Оператор присоединения. Записи с вариантами. Программирование типовых алгоритмов обработки записей. Типизированные файлы. Файлы записей. Типовые алгоритмы обработки. Статическая и динамически распределяемая память. Пример использования указателей. Динамические структуры данных. Однонаправленный список. Процедуры обработки списка. Стек. Процедуры обработки. Двоичное дерево. Добавление в дерево и поиск в дереве. Модуль. Общая структура модуля. Компиляция и подключение модуля.

### **3. Примерный перечень вопросов для подготовки к государственному экзамену**

#### **Архитектура предприятий**

1. Концепция архитектуры предприятия.
2. Функции службы системного архитектора.
3. Архитектура: основные определения.
4. Элементы архитектуры предприятия.
5. Уровни принятия архитектурных решений.
6. Корпоративная архитектура. Эволюция представлений об архитектуре предприятия.
7. Интегрированная концепция архитектуры предприятия.
8. Представления (домены) и перспективы (уровни абстракции) описания Архитектуры.
9. Архитектура предприятия в России.
10. Бизнес-архитектура. Контекст и основные элементы бизнес-архитектуры.

#### **Управление жизненным циклом информационных систем**

1. Понятие жизненного цикла информационной системы.
2. Основные этапы жизненного цикла информационной системы.
3. Особенности каскадной модели жизненного цикла информационных систем.
4. Особенности инкрементной модели жизненного цикла информационных систем.
5. Особенности эволюционной модели жизненного цикла информационных систем.
6. Особенности прототипной модели жизненного цикла информационных систем.
7. Назначение стандартов жизненного цикла информационных систем.

#### **Моделирование бизнес-процессов**

1. Сущность и практическое применение моделирования бизнес-процессов.
2. Модели, связи и объекты. Инструменты моделирования бизнес-процессов.
3. Сущность методологии моделирования бизнес-процессов.
4. Классификация бизнес-процессов. Правила выделения вспомогательных бизнес-процессов.
5. Организация моделирования бизнес-процессов.
6. Основные принципы моделирования бизнес-процессов.

## Управление информационными технологиями-сервисами и контентом

1. Понятие информационно-технологического сервиса (ИТ-услуга).
2. Классификация корпоративных ИТ-сервисов.
3. ИТ-услуга и аутсорсинг.
4. Параметры ИТ-сервиса.
5. Жизненный цикл ИТ-услуг.
6. Существующие подходы к управлению ИТ-сервисами: стандарты (международные, национальные, отраслевые и специализированные стандарты в области ИТ).
7. Сущность библиотеки передового опыта в области управления ИТ-услугам.
8. Принципы построения ITIL. Структура ITIL.

### Базы данных

1. Дайте определение базе данных.
2. Сформулируйте требования, предъявляемые к базе данных.
3. Какие компоненты входят в базу данных?
4. Как выделяются объекты в предметной области для создания БД?
5. Какая информация хранится в полях БД?
6. Как построена внутренняя модель данных?
7. Что такое функциональная зависимость?
8. Что такое транзитивность?

### Микроэкономика

1. Предмет, основные функции и методы микроэкономики.
2. Основные этапы становления и развития экономической науки.
3. Понятие и виды экономических ресурсов и благ.
4. Проблемы ограниченности и выбора в экономике. Кривая производственных возможностей.
5. Понятие и типы экономических систем.
6. Рынок: понятие, условия функционирования, виды. Инфраструктура рынка.
7. Роль конкуренции в рыночной экономике. Методы конкуренции
8. Спрос и объем спроса. Кривая спроса. Неценовые факторы спроса.
9. Предложение и объем предложения. Кривая предложения. Неценовые факторы предложения.

### Исследование операций

1. Проблемные ситуации и их классификация. Способы решений проблемных ситуаций
2. Этапы принятия рационального решения
3. Общая задача линейного программирования (целевая функция, ограничения, план задачи, допустимое множество, оптимальное решение)

4. Задача о распределении персонала (о назначениях). Транспортная задача открытого и закрытого типа.
5. Формы записи задачи линейного программирования
6. Линейное векторное пространство. Линейная зависимость векторов. Ранг. 7. Понятие базиса системы. Базисное и опорное решение системы.
8. Отыскание исходного опорного базиса. Переход от одного опорного решения к другому

### Управление проектами

1. Понятие проекта. Признаки проекта. Основные характеристики проекта.
2. Классификация проектов.
3. Жизненный цикл проекта. Фазы жизненного цикла проекта.
4. Окружение проекта. Внутренние и внешние факторы воздействия на проект.
5. Участники проекта.

### Маркетинг

1. Маркетинг, его сущность, содержание. Маркетинг, как производственно-сбытовая концепция управления.
2. Основные функции маркетинга и содержание маркетинговой работы.
3. Основные характеристики товара в маркетинге. Классификация товарных групп в системе маркетинга
4. Жизненный цикл товара и его фазы.
5. Составляющие понятия качества товара в системе маркетинга.

### Программирование

1. Этапы решения задач с использованием ЭВМ.
2. Понятие алгоритма. Подходы к определению алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.
3. Понятие о структурном программировании. Другие парадигмы программирования: сравнительная характеристика.
4. Языки программирования. Алгоритмические языки (алфавит, синтаксис, семантика). Способы описания синтаксиса (язык металингвистических формул, синтаксические диаграммы).
5. Структура программы, элементы языка (алфавит). Понятие типа данных.
6. Структурированные типы данных. Линейные массивы. Примеры задач.
7. Рекурсия. Механизм рекурсии. Примеры.
8. Комбинированный тип данных (записи). Оператор присоединения. Записи с вариантами. Программирование типовых алгоритмов обработки записей.
9. Типизированные файлы. Файлы записей. Типовые алгоритмы обработки.
10. Статическая и динамически распределяемая память. Пример использования указателей.
11. Динамические структуры данных. Однонаправленный список. Процедуры обработки списка.



## **Примерные практические задачи.**

1. 10 мышей собрались за сыром. Вероятность того, что кот поймает мышку – 0,2. Найти вероятность того, что 3 мыши будут пойманы.

2. Издержки производства некоторой продукции определяются функцией  $15x^2 + 80x + 2$ , где  $x$  – число единиц произведенной за месяц продукции. Эта продукция продается по цене 400 руб. за изделие. Сколько изделий нужно произвести и продать, чтобы прибыль была максимальной.

3. Предприятие электронной промышленности выпускает две модели радиоприемников, причем каждая модель производится на отдельной технологической линии. Суточный объем производства первой линии - 60 изделий, второй линии - 100 изделий. На радиоприемник первой модели расходуется 10 однотипных элементов электронных схем, на радиоприемник второй модели - 8 таких же элементов. Максимальный суточный запас используемых элементов равен 800 единицам. Прибыль от реализации одного радиоприемника первой и второй моделей равна 40 и 20 денежных единиц соответственно. Определить оптимальный суточный объем производства радиоприемников первой и второй моделей. Решить задачу геометрически.

## **4. Методические указания, определяющие порядок подготовки к экзаменам и процедуру проведения экзамена.**

Государственный экзамен является одним из заключительных этапов подготовки бакалавров по направлению. Государственный экзамен проводится согласно календарному учебному графику после отчета выпускника по преддипломной практике и имеет целью:

- оценить теоретические знания, практические навыки и умения;
- проверить уровень освоения основных компетенций согласно требованиям ФГОС ВО;
- проверить подготовленность выпускника к видам профессиональной деятельности.

К государственному экзамену допускается студент, успешно завершивший в полном объеме освоение образовательной программы по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», разработанной высшим учебным заведением в соответствии с требованиями ФГОС ВО (Приложение 1).

Сдача государственного экзамена проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Утвержденная программа государственной итоговой аттестации, включая программу государственного экзамена и требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена и защиты выпускных квалификационных работ доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Перед государственным экзаменом заведующим выпускающей кафедрой

проводятся консультации обучающихся по основным вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Экзаменационные билеты, разработанные выпускающей кафедрой и находящиеся в опечатанном конверте, доставляются на государственный экзамен председателем комиссии либо, при его отсутствии, его заместителем. Конверт вскрывается непосредственно перед началом экзамена в аудитории для проведения экзамена. После вскрытия конверта экзаменационные билеты раскладываются на подготовленном столе. На государственном экзамене обучающиеся самостоятельно выбирают экзаменационные билеты.

Во время экзамена члены комиссии наблюдают за самостоятельной подготовкой к ответу, дают необходимые разъяснения, если в этом возникает необходимость. На экзамене студенты имеют право пользоваться программой государственной итоговой аттестации. Другими источниками на государственном экзамене пользоваться запрещено.

Экзамен проводится в устной форме. При подготовке к ответу обучающиеся могут делать необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарём экзаменационной комиссии проштампованных листах бумаги. Это может быть развернутый план ответов, статистические данные, точные формулировки определений, схемы, позволяющие иллюстрировать ответ, и т.п. Записи, сделанные при подготовке к ответу, позволят студенту составить план ответа на вопросы, и, следовательно, полно, логично раскрыть их содержание.

На подготовку к государственному экзамену после выбора билета обучающемуся отводится не менее 30 минут. В процессе ответа и после его завершения по всем вопросам экзаменационного билета обучающемуся членами экзаменационной комиссии могут быть заданы уточняющие и дополнительные вопросы в пределах программы государственного экзамена.

На государственном экзамене студент должен четко и ясно формулировать ответ на вопрос билета, ответ можно аргументировать с помощью практических примеров из практики.

Заключительным этапом экзамена является выставление оценки. Члены комиссии в ходе каждого ответа делают рабочие пометки, на основании которых выставляется итоговая оценка по окончании экзамена. Все итоговые оценки обсуждаются членами комиссии после всех ответов студентов.

Члены экзаменационной комиссии на закрытом заседании оценивают результаты ответа по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», используя критерии оценки, определенные в фондах оценочных средств государственной итоговой аттестации. В случае расхождения мнения членов экзаменационной комиссии решение экзаменационной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты государственного экзамена оглашаются в день его проведения.

#### Последовательность проведения экзамена.

Последовательность проведения экзамена можно представить в виде трех этапов:

1. Начало экзамена.
2. Заслушивание ответов.

### 3. Подведение итогов экзамена.

В день работы ГЭК перед началом экзамена студенты-выпускники приглашаются в аудиторию, где Председатель ГЭК:

знакомит присутствующих и экзаменующихся с приказом о создании ГЭК, зачитывает его и представляет экзаменующимся состав ГЭК персонально;

вскрывает конверт с экзаменационными билетами, проверяет их количество и раскладывает на специально выделенном для этого столе;

дает общие рекомендации экзаменующимся при подготовке ответов и устном изложении вопросов билета, а также при ответах на дополнительные вопросы;

студенты учебной группы покидают аудиторию, а оставшиеся студенты в соответствии со списком очередности сдачи экзамена выбирают билеты, называют их номера и занимают свободные индивидуальные места за столами для подготовки ответов.

### 2. Заслушивание ответов.

Студенты, подготовившись к ответу, поочередно занимают место перед членами комиссией для сдачи государственного экзамена.

Возможны следующие варианты заслушивания ответов:

I вариант. Студент раскрывает содержание одного вопроса билета, и ему сразу предлагают ответить на уточняющие вопросы, затем по второму вопросу и так далее по всему билету.

II вариант. Студент отвечает на все вопросы билета, а затем дает ответы членам комиссии на уточняющие, поясняющие и дополняющие вопросы.

Дополнительные вопросы, как правило, связаны с основными вопросами билета. Однако, для убеждения в компетентности выпускника ему могут быть заданы вопросы по иным разделам программы государственного экзамена.

В некоторых случаях по инициативе председателя или членов комиссии (или в результате их согласованного решения) ответ студента может быть тактично приостановлен. При этом дается краткое, но убедительное пояснение причины приостановки ответа: ответ явно не по существу вопроса, ответ слишком детализирован, экзаменующийся допускает ошибку в изложении определений, статистических данных и т.п. Другая причина - когда студент грамотно и полно излагает основное содержание вопроса и продолжает его развивать. Если ответ приостановлен по первой причине, то экзаменуемому предлагают перестроить содержание излагаемой информации. Если по второй причине, то предлагают переходить к следующему вопросу.

Заслушивая ответы каждого экзаменуемого, комиссия подводит краткий итог ответа, делает рабочие записи в соответствии с рекомендуемыми критериями.

Ответивший на все вопросы студент сдает лист ответа и билет секретарю ГЭК.

После ответа последнего студента под руководством Председателя ГЭК проводится обсуждение и выставление оценок. По каждому студенту решение о выставяемой оценке должно быть единогласным. Члены комиссии имеют право на особое мнение по оценке ответа отдельных студентов. Оно должно быть мотивировано и записано в протокол.

Одновременно формулируется общая оценка уровня теоретических и практических знаний экзаменующихся, выделяются наиболее грамотные и компетентные ответы.

Оценки по каждому студенту заносятся в протоколы и зачетные книжки, комиссия подписывает эти документы.

### 3. Подведение итогов сдачи экзамена.

Все студенты, сдававшие государственный экзамен, приглашаются в аудиторию, где работает ГЭК.

Председатель комиссии подводит итоги сдачи государственного экзамена и сообщает, что в результате обсуждения выставлены итоговые оценки. Он оглашает их студентам, отмечает лучших студентов, высказывает общие замечания и рекомендации.

## **5. Методические указания по выполнению, оформлению и защите выпускной квалификационной работы (ВКР)**

Порядок подготовки, оформления и защиты ВКР по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» приведен в соответствующих методических указаниях (Приложение 2).

## **6. Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика и профилю «Электронный бизнес»**

1. CRM: Автоматизация деятельности специалиста по работе с клиентами;
2. Автоматизация логистических процессов в розничной компании;
3. Автоматизация продвижения продукции в Интернет-ресурсах;
4. Автоматизированная информационная система поддержки маркетинговой деятельности предприятия малого бизнеса;
5. Анализ конкурентной способности компании на рынке ИТ-продуктов и услуг;
6. Исследование и оптимизация моделей деятельности предприятия в условиях внедрения ИС;
7. Концепция автоматизации бизнес-процессов предприятия;
8. Организация проектного офиса в ИТ-компании;
9. Организация создания и внедрения веб-сайта предприятия;
10. Проектирование информационно-программного обеспечения АСУ продажами с использованием WEB-технологий;
11. Разработка информационно-программного обеспечения ведения дисциплины «            »;
12. Разработка информационно-управляющих средств объектов ЖКХ;
13. Разработка информационно-программного обеспечения деятельности производителя дверей;
14. Разработка информационно-программного обеспечения мастера сервисного обслуживания;
15. Разработка информационно-программного обеспечения радиочастотной инвентаризации;
16. Разработка программного обеспечения поисковой системы;
17. Стратегия тестирования информационной системы;
18. Разработка архитектуры предприятия <...> на основе модели <...> ;
19. Анализ (Совершенствование) бизнес-процессов поддержки пользователей подразделения <...> предприятия <...> ;

20. Проект автоматизации группы бизнес-процессов <...> подразделения <...> предприятия <...> ;
21. Проект автоматизированной системы <...> (указывается предприятие и проектируемая бизнес-задача);
22. Разработка технического проекта автоматизированной системы <...> (указывается предприятие и проектируемая задача);
23. Проект (Анализ проекта) управления ИТ-инфраструктурой предприятия <...> ;
24. Требования к подсистеме управления <проблемами, инцидентами, .....> системы управления ИТ-инфраструктурой подразделения <...> предприятия <...> ;
25. Организация ИТ-обеспечения <.....> на основании международных стандартов сервис-менеджмента;
26. Проект <.....> системы подразделения <...> предприятия <...>;
27. Разработка проекта <ERP, CRM, .....> системы подразделения <...> предприятия <...> ;
28. Web-проект для <...> (указывается решаемая бизнес-задача и предприятие);
29. Проект мероприятий по информационной безопасности к проекту <...> (указывается предприятие и назначение приложения);
30. Методика аудита информационной безопасности <...> (указывается решаемая бизнес-задача и предприятие);
31. Проект хранилища данных для <...> (указывается решаемая бизнес-задача и предприятие);
32. Проект использования инструментов бизнес-аналитики для <...> (указывается решаемая бизнес-задача и предприятие);
33. Проект оперативного анализа данных для <...> (указывается решаемая бизнес-задача и предприятие);
34. Методика анализа данных (указывается решаемая бизнес-задача) для бизнес-аналитики на предприятии <...> ;
35. Проект интеграции системы <...> с системой <.....> предприятия <...> ;
36. Типизация бизнес-процессов движения товаров на торговых предприятиях в условиях использования автоматизированных систем управления складами;
37. Влияние мобильных технологий на информационную инфраструктуру финансовых организаций;
38. Разработка требований к типовым бизнес-процессам предприятия в условиях использования систем электронного документооборота;
39. Выбор комплекса методов моделирования товародвижения на предприятии пищевой промышленности в условиях эксплуатации информационной системы;
40. Выбор метода оптимизации платежного календаря для производственного предприятия в условиях использования типовой ERP системы;
41. Создание, разработка стратегии развития и продвижение интернет сообщества вокруг бренда некоммерческой организации;
42. Разработка бизнес-плана и стратегии развития предприятия электронной коммерции на основе сервиса спонтанных покупок;

43. Мобильные приложения, как носители рекламы;
44. Разработка информационно-аналитической системы для управления аудиторным фондом «ВУЗа»;
45. Управление проектом подготовки и продвижения социального веб-сервиса;
46. Управление проектом разработки социального веб-сервиса;
47. Разработка функциональных требований к информационной системе электронного мониторинга;
48. Применение GIS в системах бизнес-анализа;
49. Исследование возможностей вывода на рынок нового программного продукта;
50. Исследование и разработка методов проведения рекламной компании в Интернете;
51. Использование мобильных приложений в качестве маркетингового инструмента;
52. ERP-решение: анализ финансовой устойчивости организации.

## **7. Критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации:**

### **7.1 Государственные итоговые экзамены**

- **оценка «отлично»** - выставляется при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы. Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи. Задача решена правильно.

- **оценка «хорошо»** - выставляется, если студент владеет знанием материала на уровне регламента учебного процесса, но им допущены незначительные ошибки в формировании терминов и категорий, однако с помощью преподавателя он быстро ориентируется и находит правильные ответы. Объем правильных ответов составляет 70-80%. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. Задача решена правильно.

- **оценка «удовлетворительно»** - выставляется, если студент неправильно отвечает на один вопрос или дает на все вопросы необоснованные, неполные ответы и только с помощью преподавателя может исправить допущенные ошибки. Ответы даны правильно на 60% задания. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. Задача решена неправильно.

- **оценка «неудовлетворительно»** - ставится, если студент дает неправильные ответы на теоретические вопросы, не понимает сущность излагаемых вопросов,

демонстрирует незнание материалов рекомендованной литературы. Совокупный объем правильных ответов менее 60%. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. Задача не решена.

Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения.

Получение оценки «неудовлетворительно» на государственном экзамене лишает выпускника права защищать выпускную квалификационную работу.

## 7.2 Защита выпускной квалификационной работы

Критерии оценки	Отлично «5»	Хорошо «4»	Удовлетворительно «3»	Неудовлетворительно «2»
1. Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки проблемы (ОПК-1; ОПК-2; ПК-3)	Поставленные исследовательские задачи проработаны в полном объеме	Поставленные исследовательские задачи проработаны в целом полностью	Поставленные исследовательские задачи проработаны не в полном объеме	Поставленные исследовательские задачи не проработаны или допущены существенные ошибки в процессе их проработки
2. Качество анализа проблемы (ПК-5; ПК-6; ПК-7)	Анализ проведен полностью с использованием нескольких подходов	Анализ проведен в целом полностью	Анализ проведен не полностью, имеются сомнения в его результатах	Анализ не проведен либо проведен поверхностно
3. Полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме (ОПК-2; ОПК-3; ПК-8)	Предложения и рекомендации носят полный, системный и творческий характер, не вызывают сомнений	Предложения и рекомендации носят в целом полный характер, имеются некоторые неточности в формулировках	Предложения и рекомендации носят неполный и несистемный характер, имеются сомнения в их реализации	Предложения и рекомендации сформулированы с существенным и недостатками либо отсутствуют
4. Уровень апробации работы и публикаций (ОПК-3)	Имеются в наличии одна-две публикации по теме ВКР, проведена апробация результатов ВКР на конференциях	Проведена апробация результатов ВКР на конференциях или круглых столах, имеется одна публикация	Публикаций по теме ВКР нет, имеется одно выступление с результатами ВКР на круглом столе или конференции	Публикация и апробация результатов ВКР не проведена

	или круглых столах			
5. Объем экспериментальных исследований (ПК-9)	Эмпирическая база исследования достаточная и репрезентативная	Эмпирическая база исследования в целом достаточная	Эмпирическая база исследования в целом достаточная, но полнота и репрезентативность вызывают сомнения	Эмпирическая база исследования недостаточная или отсутствует
6. Самостоятельность разработки (ОПК-1; ПК-10; ПК-11)	ВКР разработана самостоятельно и имеет завершённый вид, нет замечаний со стороны научного руководителя	ВКР разработана в целом самостоятельно, имеются незначительные замечания руководителя	ВКР разработана с учетом систематических замечаний научного руководителя	В отношении самостоятельности разработки ВКР есть значительные недостатки и замечания руководителя
7. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций (ОПК-2)	Публичная дискуссия ведется грамотно, предложения и рекомендации защищаются в соответствии с правилами аргументации	Публичная дискуссия ведется в целом грамотно, предложения и рекомендации защищаются с незначительными неточностями	Публичная дискуссия ведется неуверенно, предложения и рекомендации защищаются без должной аргументации	Публичная дискуссия не ведется, предложения и рекомендации не защищаются или имеются существенные нарушения правил аргументации
8. Общий уровень культуры общения с аудиторией (ПК-8; ПК-9)	Общение с аудиторией ведется на высоком уровне культуры	Общение с аудиторией ведется на среднем уровне культуры, имеются некоторые замечания к процессу общения	Общение с аудиторией неуверенное, вызывает некоторые трудности	Общение с аудиторией не ведется или демонстрируются некультурные образцы поведения
9. Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями (ОПК-3; ПК-8)	Оформление ВКР выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, продемонстрировано владение современными программными	Оформление ВКР выполнено с незначительными замечаниями, в целом продемонстрировано владение современными программными	Оформление ВКР выполнено с существенными замечаниями, владение современными программными продуктами и компьютерными	Оформление ВКР не соответствует методическим рекомендациям, студент не владеет современными программными продуктами и



	продуктами и компьютерными технологиями	продуктами и компьютерными технологиями	и технологиями продемонстрировано слабо	компьютерным и технологиями
<b>Итоговое количество баллов:</b>				
<b>Окончательная оценка по аттестации:</b>				

В строке «Итоговое количество баллов» ставится сумма набранных оценок по критериям.

В строке «Окончательная оценка по аттестации» сумма набранных баллов делится на количество критериев, то есть выводится среднее арифметическое в соответствии с правилами округления до целых чисел.

*Например, в результате защиты ВКР студент набрал:*

- по первому критерию – 5;
- по второму критерию – 4;
- по третьему критерию – 4;
- по четвертому критерию – 3;
- по пятому критерию – 3;
- по шестому критерию – 5;
- по седьмому критерию – 4;
- по восьмому критерию – 5;
- по девятому критерию – 4

*Таким образом, сумма полученных баллов равна 37. Делим на 9, получается 4,11. По правилам округления итоговая оценка получается 4 – «хорошо».*

## **8.Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

Для проведения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации создаются апелляционные комиссии. Комиссии действуют в течение календарного года.

Состав апелляционных комиссий утверждается приказом ректора не позднее, чем за 1 месяц до начала государственной итоговой аттестации.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор института.

Председатель апелляционной комиссии организует и контролирует деятельность комиссий, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации.

В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу институт и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

### **Право обучающегося на апелляцию**

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения

государственной аттестационного испытания, и (или) его несогласия с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в институте в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

#### Приложение 1

*Методические указания по подготовке к государственному экзамену.*

#### Приложение 2

*Методические указания по написанию ВКР.*