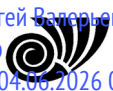


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.06.2026 09:21:33  
Уникальный программный ключ:  
891934b8c2cf7b6350cbe51cd03096a8776e1f3



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## **Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации**

по дисциплине

### ***Информационные системы и технологии***

Направление подготовки

*02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии*

Направленность (профиль)

*Компьютерные науки*

Присваиваемая квалификация  
**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Миасс 2026 г.

**02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии,  
Компьютерные науки, Информационные системы и технологии, 2026, очная**

**Фонд оценочных средств одобрен и рекомендован:**

Проректор по учебной работе      утверждено 27.02.26      А.А. Саламатов

Ученым советом Миасского филиала ФГБОУ ВО "ЧелГУ"

Протокол заседания № 8 от 24.02.2026

Председатель Ученого совета  
Миасского филиала ФГБОУ ВО  
"ЧелГУ"

согласовано

Т.В. Малькова

**Заседанием кафедры прикладной математики**

Протокол заседания № 6 от 30.01.2026

Заведующий кафедрой

согласовано

Е.В. Дутикова

Автор (составитель)

С.С. Коновалов

**Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине  
соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27.09.2022 г. № 573-1 «Об  
утверждении шаблонов документов».**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 3 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....  | 4  |
| 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....   | 4  |
| 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной.....                               | 4  |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....                               | 5  |
| 3.1 Виды оценочных средств.....  | 5  |
| 3.2 Содержание оценочных средств для текущей аттестации.....                     | 7  |
| 4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ<br>ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....     | 20 |
| 4.1 Порядок проведения и содержание оценочных средств промежуточной аттестации.  | 20 |
| 4.2. Критерии оценивания компетенций в ходе промежуточной аттестации.....        | 22 |
| 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.. | 24 |



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 4 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

Направленность (профиль): Компьютерные науки

Дисциплина: Информационные системы и технологии

Семестр изучения: 5

Форма промежуточной аттестации: зачет

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Информационные системы и технологии» направлено на формирование следующих компетенций:

| Коды компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО) | Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)   | Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|--|--|---|--|
| 1  | 2  | 3   | 4  |
| ОПК-2                                    | Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Демонстрирует знание методов использования инструментальных средств, готового программного обеспечения и библиотек; знаком с содержанием Единого реестра российских программ<br>ОПК-2.2. Умеет выбирать и использовать инструментальные средства, готовое программное обеспечение и библиотеки<br>ОПК-2.3. Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения и сетевых коммуникаций | Знать архитектуру и принцип работы корпоративных информационных систем<br><br>Уметь настраивать работу корпоративных информационных систем<br><br>Владеть навыками сопровождения КИС |



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|       |  |  |   |
|-------|--|--|---|
| ОПК-5 | Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности | ОПК-5.1. Обладает базовыми знаниями основ установки и администрирования информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности<br>ОПК-5.2. Умеет устанавливать программное обеспечение информационных систем и баз данных<br>ОПК-5.3. Имеет практический опыт сопровождения программного обеспечения информационных систем и баз данных   | Знать классификацию, устройство и назначение ERP, BI и CRM систем<br><br>Уметь применять методику внедрения ERP, BI и CRM систем с учетом информационной безопасности<br><br>Владеть навыками использования ERP, BI и CRM систем с учетом информационной безопасности |
| ОПК-6 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  | ОПК-6.1. Демонстрирует знание принципов работы современных информационных технологий, используемых при решении профессиональных задач.<br>ОПК-6.2. Демонстрирует умения использовать существующие информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.<br>ОПК-6.3. Имеет практический опыт использования существующих информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. | Знать понятия и термины, историю развития и классификацию информационных систем<br><br>Уметь применять методику внедрения корпоративных информационных систем на предприятии<br><br>Владеть практическими навыками внедрения СЭД                                      |

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1 Виды оценочных средств

| № п/п | Контролируемые темы/ разделы | Код компетенции/ планируемые результаты обучения | Наименование оценочного средства для | Наименование оценочного средства на |
|-------|------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
|-------|------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|   |  |   | текущего<br>контроля                         | промежуточно<br>й аттестации |
|---|--|---|--|------------------------------|
| 1 | Введение в управление ресурсами предприятия                              | ОПК-2<br>Знает архитектуру и принцип работы корпоративных информационных систем   | Тест<br>Собеседование<br>Практическая работа | Вопросы к зачету             |
| 2 | Информационные системы (ИС) и корпоративные информационные системы (КИС) | Умеет настраивать работу корпоративных информационных систем  | Тест<br>Собеседование<br>Практическая работа | Вопросы к зачету             |
| 3 | Архитектура информационных систем  | Владеет навыками сопровождения КИС<br>ОПК-5   | Тест<br>Собеседование<br>Практическая работа | Вопросы к зачету             |
| 4 | ERP системы  | Знает классификацию, устройство и назначение ERP, BI и CRM систем   | Тест<br>Собеседование<br>Практическая работа | Вопросы к зачету             |
| 5 | Аналитические BI системы   | Умеет применять методику внедрения ERP, BI и CRM систем с учетом информационной безопасности  | Тест<br>Собеседование<br>Практическая работа | Вопросы к зачету             |
| 6 | CRM – системы управления взаимоотношениями с клиентами                   | Владеет навыками использования ERP, BI и CRM систем с учетом информационной безопасности  | Тест<br>Собеседование<br>Практическая работа | Вопросы к зачету             |
| 7 | Системы электронного документооборота                                    | ОПК-6<br>Знает понятия и термины, историю развития и классификацию информационных систем<br>Умеет применять методику внедрения корпоративных информационных систем на предприятии<br>Владеет практическими навыками внедрения | Тест<br>Собеседование<br>Практическая работа | Вопросы к зачету             |



|  |  |     |  |  |
|--|--|-----|--|--|
|  |  | СЭД |  |  |
|--|--|-----|--|--|

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

### 3.2 Содержание оценочных средств для текущей аттестации

#### Тестовые задания по дисциплине «Информационные системы и технологии» (текущая аттестация)

##### Задания закрытого типа (1–10)

1. Какая парадигма управления лежит в основе современных ERP-систем в условиях насыщенного конкурентного рынка?  
а) Прибыль = Цена + Себестоимость; б) Цена = Прибыль + Себестоимость; в) Прибыль = Цена – Себестоимость; г) Себестоимость = Прибыль × Объём.
1. Что понимается под «Единым информационным пространством» в контексте корпоративных информационных систем?  
а) Наличие серверной комнаты в каждом филиале; б) Интегрированная КИС, обеспечивающая сквозной обмен данными между всеми подразделениями; в) Использование единого антивирусного ПО; г) Наличие общей электронной почты.
2. Какой тип архитектуры КИС предполагает разделение на клиентскую часть, сервер приложений и сервер баз данных?  
а) Двухзвенная; б) Файл-серверная; в) Трёхзвенная; г) Локальная.
3. Какая система предназначена преимущественно для анализа исторических данных, построения прогнозов и поддержки принятия управленческих решений?  
а) ERP; б) CRM; в) BI; г) СЭД.
4. Какой этап внедрения ИС включает описание, оптимизацию и формализацию бизнес-процессов предприятия?  
а) Выбор вендора; б) Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов; в) Резервное копирование; г) Обучение конечных пользователей.
5. Что является основным назначением CRM-системы?  
а) Управление производственными мощностями; б) Автоматизация бухгалтерского учёта; в) Управление взаимоотношениями с клиентами и повышение лояльности; г) Маршрутизация внутренних служебных



записок.

6. Какая архитектура обеспечивает интеграцию разнородных корпоративных приложений через стандартизированные сервисы и слабую связанность компонентов?  
а) Монолитная; б) SOA (сервис-ориентированная архитектура); в) Клиент-серверная; г) Изолированная.
7. Что такое СЭД (Система электронного документооборота)?  
а) База данных для хранения сканов договоров; б) Система автоматизации создания, маршрутизации, контроля исполнения и архивации документов; в) Программный модуль для расчёта зарплаты; г) Антивирусная защита серверов.
8. Какой метод резервного копирования сохраняет только изменения, произошедшие с момента последнего копирования любого типа?  
а) Полное копирование; б) Дифференциальное копирование; в) Инкрементное копирование; г) Зеркальное отражение (Mirroring).
9. Какая характеристика качества КИС отражает её способность динамически перераспределять ресурсы и адаптироваться к росту нагрузки без полной замены инфраструктуры?  
а) Совместимость; б) Адаптивность и масштабируемость; в) Портативность; г) Избыточность.

### Задания на установление соответствия (11–15)

11. Установите соответствие между типом корпоративной системы и её основной функцией:

ERP | А. Анализ данных, построение отчётов, OLAP и поддержка стратегических решений

BI | Б. Автоматизация основных бизнес-процессов: финансы, логистика, производство, закупки

CRM | В. Управление продажами, маркетинговыми кампаниями и клиентским сервисом

11. Установите соответствие между этапом внедрения ИС и выполняемой на нём деятельностью:

Предпроектное обследование | А. Установка ПО, миграция данных, настройка справочников, обучение персонала

Моделирование | Б. Аудит текущих процессов, сбор требований, формирование ТЗ

Развёртывание | В. Построение оптимизированных схем процессов в нотациях (BPMN, IDEF), устранение дублирования



12. Установите соответствие между компонентом трёхзвенной архитектуры и его назначением:

Сервер приложений | А. Выполняет бизнес-логику, обрабатывает запросы, управляет транзакциями

Сервер баз данных | Б. Предоставляет пользователям графический интерфейс для работы с системой

Клиентский слой | В. Хранит, индексирует и обеспечивает целостность корпоративных данных

13. Установите соответствие между технологией интеграции/защиты и её целью:

Корпоративная сервисная шина (ESB) | А. Маршрутизация и трансформация сообщений между независимыми сервисами

Электронная цифровая подпись | Б. Гарантия авторства, юридической значимости и неизменности документа

Виртуализация серверов | В. Консолидация аппаратных ресурсов, повышение отказоустойчивости и скорости восстановления

14. Установите соответствие между понятием СЭД и его определением:

Маршрут согласования | А. Заранее заданная последовательность действий, ролей и сроков обработки документа

Карточка документа | Б. Структурированные метаданные (регистрационный номер, дата, автор, статус, ссылка на файл)

Версионность | В. Сохранение всех редакций документа с возможностью отслеживания изменений и отката

### **Задания открытого типа (16–25)**

16. Дайте определение корпоративной информационной системы (КИС). Перечислите её основные подсистемы и объясните, почему интеграция между ними критически важна для предприятия.

16. Опишите основные этапы внедрения ERP-системы. Какие типичные риски возникают на этапе миграции данных и обучения персонала, и как их можно минимизировать?

17. Что такое BI-система? Перечислите её ключевые технологические компоненты (ETL, хранилище данных, аналитические модули) и опишите последовательность работы с ними.

18. Объясните принцип работы CRM-системы. Как интеграция CRM с ERP и СЭД повышает прозрачность бизнес-процессов и сокращает цикл сделки?

19. Что представляет собой система электронного документооборота



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- (СЭД)? Опишите её основные функции и приведите 3 конкретных преимущества внедрения СЭД по сравнению с традиционным бумажным делопроизводством.
20. Опишите концепцию сервис-ориентированной архитектуры (SOA). Какую роль играет корпоративная сервисная шина (ESB) в обеспечении взаимодействия разнородных информационных систем?
  21. Какие методы резервного копирования применяются в современных КИС? В чём принципиальная разница между полным, инкрементным и дифференциальным копированием с точки зрения скорости создания и восстановления?
  22. Что подразумевается под «адаптивной архитектурой ИТ-инфраструктуры»? Как технология виртуализации способствует снижению операционных рисков и упрощению обслуживания КИС?
  23. Назовите основные организационные и технические проблемы внедрения корпоративных ИС на российских предприятиях. Какие меры позволяют повысить успешность проекта?
  24. Какие организационные и технические меры информационной безопасности необходимо предусмотреть при проектировании и эксплуатации КИС с учётом требований защиты персональных данных и коммерческой тайны?

| № задания                            | Верный ответ  | Критерии оценивания  |
|--------------------------------------|---|--|
| <b>Задания закрытого типа (1–10)</b> |   |  |
| 1                                    | в) Прибыль = Цена – Себестоимость   | <b>1 балл:</b> выбран верный вариант.<br><b>0 баллов:</b> выбран неверный вариант. |
| 2                                    | б) Интегрированная КИС, обеспечивающая сквозной обмен данными между всеми подразделениями | <b>1 балл:</b> выбран верный вариант.<br><b>0 баллов:</b> выбран неверный вариант. |
| 3                                    | в) Трёхзвенная  | <b>1 балл:</b> выбран верный вариант.<br><b>0 баллов:</b> выбран неверный вариант. |
| 4                                    | в) ВІ   | <b>1 балл:</b> выбран верный вариант.<br><b>0 баллов:</b> выбран неверный вариант. |



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|  |  |  |
|--|--|--|
| 5                                      | б) Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов   | <b>1 балл:</b> выбран верный вариант.<br><b>0 баллов:</b> выбран неверный вариант.   |
| 6                                      | в) Управление взаимоотношениями с клиентами и повышение лояльности                           | <b>1 балл:</b> выбран верный вариант.<br><b>0 баллов:</b> выбран неверный вариант.   |
| 7                                      | б) SOA (сервис-ориентированная архитектура)  | <b>1 балл:</b> выбран верный вариант.<br><b>0 баллов:</b> выбран неверный вариант.   |
| 8                                      | б) Система автоматизации создания, маршрутизации, контроля исполнения и архивации документов | <b>1 балл:</b> выбран верный вариант.<br><b>0 баллов:</b> выбран неверный вариант.   |
| 9                                      | в) Инкрементное копирование  | <b>1 балл:</b> выбран верный вариант.<br><b>0 баллов:</b> выбран неверный вариант.   |
| 10                                     | б) Адаптивность и масштабируемость   | <b>1 балл:</b> выбран верный вариант.<br><b>0 баллов:</b> выбран неверный вариант.   |
| <b>Задания на соответствие (11–15)</b> |  |  |
| 11                                     | 1-Б, 2-А, 3-В  | <b>2 балла:</b> все пары сопоставлены верно.<br><b>1 балл:</b> допущена одна ошибка.<br><b>0 баллов:</b> две и более ошибок. |
| 12                                     | 1-Б, 2-В, 3-А  | <b>2 балла:</b> все пары сопоставлены верно.<br><b>1 балл:</b> допущена одна ошибка.<br><b>0 баллов:</b> две и более ошибок. |
| 13                                     | 1-А, 2-В, 3-Б  | <b>2 балла:</b> все пары сопоставлены верно.<br><b>1 балл:</b> допущена одна ошибка.<br><b>0 баллов:</b> две и более         |



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|                                       |   |  |
|---------------------------------------|---|--|
|                                       |   | ошибок.  |
| 14                                    | 1-А, 2-Б, 3-В   | <b>2 балла:</b> все пары сопоставлены верно.<br><b>1 балл:</b> допущена одна ошибка.<br><b>0 баллов:</b> две и более ошибок.   |
| 15                                    | 1-А, 2-Б, 3-В   | <b>2 балла:</b> все пары сопоставлены верно.<br><b>1 балл:</b> допущена одна ошибка.<br><b>0 баллов:</b> две и более ошибок.   |
| <b>Задания открытого типа (16–25)</b> |   |  |
| 16                                    | КИС — интегрированная автоматизированная система управления предприятием. Подсистемы: ERP, BI, CRM, СЭД, СУБД, сетевая инфраструктура. Интеграция исключает дублирование данных, обеспечивает сквозную аналитику и оперативность принятия решений.  | <b>2 балла:</b> дано точное определение, перечислены подсистемы, объяснена важность интеграции.<br><b>1 балл:</b> определение верно, но объяснение интеграции или перечень подсистем неполны.<br><b>0 баллов:</b> ответ неверен или отсутствует. |
| 17                                    | Этапы: обследование → моделирование → выбор/настройка → тестирование → миграция/обучение → запуск → поддержка. Риски миграции: потеря данных, несовместимость форматов. Риски обучения: сопротивление персонала, низкая усвояемость. Минимизация: очистка данных до миграции, пилотный запуск, поэтапное обучение, поддержка кураторов. | <b>2 балла:</b> перечислены этапы, описаны риски и меры минимизации.<br><b>1 балл:</b> перечислены этапы, но риски/меры описаны поверхностно.<br><b>0 баллов:</b> ответ неверен.   |
| 18                                    | BI — система поддержки управленческих решений. Компоненты: ETL (извлечение, очистка, трансформация), ХД (Data Warehouse), OLAP/Data Mining, дашборды. Процесс: сбор сырых данных → очистка и загрузка в ХД →  | <b>2 балла:</b> дано определение, перечислены компоненты, описан рабочий процесс.  |



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | многомерный анализ → визуализация для руководства.  | <b>1 балл:</b> объяснено только одно из трёх.<br><b>0 баллов:</b> ответ неверен.   |
| 19 | CRM автоматизирует воронку продаж, маркетинг и сервис. Интеграция с ERP даёт доступ к остаткам, ценам, счетам; с СЭД — к договорам и актам. Результат: единая история клиента, отсутствие ручного ввода, сокращение цикла сделки, повышение конверсии.  | <b>2 балла:</b> объяснён принцип CRM, описаны преимущества интеграции с ERP и СЭД.<br><b>1 балл:</b> описано только одно из двух.<br><b>0 баллов:</b> ответ неверен.                             |
| 20 | СЭД — ПО для управления жизненным циклом электронных документов. Функции: регистрация, маршрутизация, контроль, версионность, поиск, архивация. Преимущества: скорость согласования, прозрачность статусов, экономия на бумаге/курьерах, удалённая работа, снижение потерь.   | <b>2 балла:</b> дано определение, перечислены функции, указаны 3 преимущества.<br><b>1 балл:</b> указано только 1–2 преимущества или неполно описаны функции.<br><b>0 баллов:</b> ответ неверен. |
| 21 | SOA — архитектура, где бизнес-функции предоставляются как независимые сервисы со стандартными интерфейсами (REST, SOAP, XML). ESB — программная шина, маршрутизирующая, трансформирующая и логирующая сообщения, обеспечивая слабую связанность и масштабируемость систем.  | <b>2 балла:</b> дано определение SOA, объяснена роль ESB.<br><b>1 балл:</b> объяснено только одно из двух.<br><b>0 баллов:</b> ответ неверен.  |
| 22 | Методы: полное (все данные), инкрементное (изменения с последнего любого копирования), дифференциальное (изменения с последнего полного). Различия: полное — долго создаётся/восстанавливается, но надёжно; инкрементное — быстро создаётся, долго восстанавливается (цепочка); дифференциальное — баланс скорости создания и восстановления. | <b>2 балла:</b> перечислены методы, чётко описаны различия по скорости.<br><b>1 балл:</b> перечислены методы, но различия описаны неточно.<br><b>0 баллов:</b> ответ неверен.                    |
| 23 | Адаптивная архитектура — динамическое перераспределение вычислительных ресурсов,  | <b>2 балла:</b> дано определение,  |



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|    |  |   |
|----|--|---|
|    | хранилищ и сети под текущую нагрузку. Виртуализация абстрагирует ОС от железа, позволяет создавать снапшоты, балансировать нагрузку, повышать отказоустойчивость и снижать CAPEX/OPEX.   | объяснены преимущества виртуализации для КИС.<br><b>1 балл:</b> указано только одно из двух.<br><b>0 баллов:</b> ответ неверен.                                   |
| 24 | Проблемы: отсутствие стратегии, формализация неэффективных процессов, недостаток компетенций, сопротивление изменениям, недооценка обучения. Меры: чёткое ТЗ, участие топ-менеджмента, поэтапное внедрение (пилот → тиражирование), выбор опытного интегратора, постоянная обратная связь. | <b>2 балла:</b> перечислены проблемы и предложены меры минимизации.<br><b>1 балл:</b> указаны только проблемы или только меры.<br><b>0 баллов:</b> ответ неверен. |
| 25 | Технические: шифрование данных, резервное копирование, контроль доступа (RBAC), аудит, защита периметра, антивирусы. Организационные: регламенты ИБ, обучение сотрудников, политики работы с ПДн/коммерческой тайной, инцидент-менеджмент, регулярные аудиты и пентесты.                   | <b>2 балла:</b> перечислены технические и организационные меры.<br><b>1 балл:</b> указаны только меры одного типа.<br><b>0 баллов:</b> ответ неверен.             |

| Набрано баллов | Процент выполнения | Оценка                               | Уровень сформированности ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6                       |
|----------------|--------------------|--------------------------------------|--|
| 36–40          | 90–100%            | <b>зачтено</b> (продвинутый уровень) | Готовность к самостоятельному проектированию и внедрению КИС       |
| 30–35          | 75–89%             | <b>зачтено</b> (базовый уровень)     | Уверенное владение инструментарием, способность к работе в команде |
| 24–29          | 60–74%             | <b>зачтено</b> (пороговый уровень)   | Знание базовых понятий, выполнение типовых задач под руководством  |
| 0–23           | <60%               | <b>не зачтено</b>                    | Компетенции не сформированы  |

### Пример теста

Вопрос 1::Какие функции управления поддерживают системы бухгалтерского учета? (выбрать все верные варианты) {  
~%50%Учет



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- ~%50%Контроль
- ~%-100%Организация
- ~%-100%Планирование
- ~%-100%Анализ
- ~%-100%Управленческая отчетность

Вопрос 2::С помощью чего предприятие может увеличивать прибыль в условиях конкурентного рынка?{

- ~Увеличение запасов на складе
- ~Увеличение численности персонала
- ~Взятие новых кредитов
- ~Снижение цены на продукцию
- ~Повышение зарплаты сотрудникам
- =Снижение себестоимости

Вопрос 3::Определите парадигму управления на базе TQM (после 2010 года):

- ~Прибыль = Цена \* Себестоимость
- ~Парадигма переходного периода (ненасыщенное производство)
- ~Цена = Прибыль + Себестоимость
- =Прибыль = Цена - Себестоимость

::Вопрос 4::Какие инструменты необходимы руководству для эффективного управления предприятием? (выбрать все верные варианты){

- ~%25%Учет
- ~%25%Анализ
- ~%25%Планирование (Прогноз)
- ~%25%Управленческая Отчетность
- ~%-100%Статистическая отчетность
- ~%-100%Налоговая отчетность

Вопрос 5::Что такое "Единое информационное пространство" в понимании современного управления предприятием?{

- ~Единая информация для всех сотрудников
- ~Полный доступ всех сотрудников компании к управленческой информации
- ~Предприятие + Информация
- =Единая КИС

## Темы практических работ



В ходе обучения дисциплине обучающийся должен выполнить набор лабораторных/практических работ.

1. Установка системы в варианте Клиент(Classic) – Сервер БД (Native). Знакомство с другими видами архитектур. Краткий обзор модулей и инструментов системы.
2. Знакомство с устройством, настройкой и возможностями модуля «Финансовый менеджмент». Аналитические измерения. Работа с финансовыми и аналитическими отчетами.
3. Знакомство с устройством, настройками и возможностями модуля «Персонал и зарплата». Орг. Структура предприятия, приказы, штатное расписание, прием на работу. Табель рабочего времени. Расчет заработной платы.
4. Знакомство с устройством, настройками и возможностями модуля «Продажи и маркетинг». Субъекты и объекты операций их настройка в системе. Предложения и заказы. Учет себестоимости.
5. Знакомство с устройством, настройками и возможностями модуля «Производство». Знакомство с технологией планирования в системе. Настройка рабочих и машинных центров. Спецификация товара и технологические маршруты.
6. Знакомство с VI системой Deductor Academic. Решение практических управленческих задач с помощью VI системы.
7. Знакомство с системой Monitor CRM.
8. Работа в системе Евфрат-Документооборот и Архивариус. Установка системы, настройка, выполнение типовых операций. Решение практических задач.

### **Вопросы для собеседования**

1. Распределенные системы, основные принципы и парадигмы.
2. Тенденции развития корпоративных информационных систем.
3. Этапы внедрения корпоративной информационной системы.
4. Разработка методики внедрения (определение методов оптимизации, планирования, автоматизации).
5. Развертывание корпоративной информационной системы на базе разработанной методики;
6. Консолидация хранения и обработка данных; снижение затрат на обслуживание систем хранения и резервного копирования данных.
7. Снижение операционных рисков компании из-за простоев, которые могут стать следствием незапланированных остановок



- информационных систем.
8. Построение инфраструктуры центра обработки данных (ЦОД) для корпоративных информационных систем.
  9. Основные компоненты серверов, систем хранения данных, сетевого оборудования.
  10. Роль технологии виртуализации, адаптивная архитектура ИТ-инфраструктуры.
  11. Проведение профилактических и регламентных работ.
  12. Средства документооборота, электронной почты и мгновенных сообщений.
  13. Брокер сообщений. Методы интеграции с применением XML.
  14. SOA- сервис-ориентированная архитектура, средства управления сервисами
  15. Создание сервисной шины предприятия.
  16. Классификация технологий отказоустойчивости, производительности, масштабируемости;
  17. Методы и технологии резервного копирования.
  18. Анализ возможностей сканеров сетевой безопасности.
  19. CRM – стратегия бизнеса.
  20. Основные понятия и преимущества CRM-систем.
  21. Архитектура CRM-систем.
  22. Критерии выбора CRM-систем.
  23. Порядок внедрения CRM-систем.
  24. Проблемы при внедрении CRM-систем.
  25. Обзор рынка CRM-систем.
  26. Какие проблемы и задачи руководителей и аналитиков решают BI-системы?
  27. Что такое BI-системы и их основные компоненты.
  28. Состояние вендоров BI-систем на мировом рынке.
  29. OLAP – определение и основные инструменты.
  30. Задачи, решаемые с помощью OLAP.
  31. Data Mining. Определение и основные инструменты.
  32. Data Mining. Перечень типовых задач.
  33. История и этапы развития делопроизводства в России.
  34. Эволюция компьютеризации предприятий.

## **Критерии оценивания по видам оценочных средств**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 18 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### **Критерии оценивания собеседования**

При собеседовании выделяются критерии, по которым оцениваются знания учащихся.

Отметка «отлично» ставится в том случае, если по двум из трех критериев ответ оценивается «отлично» и по одному – на «хорошо».

Отметка «хорошо» – если по двум критериям – не ниже «хорошо» и по одному «удовлетворительно».

Отметка «удовлетворительно» – если по двум критериям не ниже «удовлетворительно» и по одному – «неудовлетворительно».

Отметка «неудовлетворительно» – если по двум и более критериям «неудовлетворительно».

Критерии:

Владение понятийным аппаратом

Владение фактическим материалом по теме

Логичность изложения материала.

### **Критерии оценивания теста**

Набранная сумма баллов (процент правильных ответов) - оценка

Менее 60 — не зачтено;

60-100 - зачтено.


### **Критерии оценивания практических работ**

Каждую практическую работу можно зачесть, если обучающийся соответствует уровням знаний и умений согласно таблице:

1 - Обучающийся: свободно ориентируется в последовательности действий по установке и настройке ERP системы (сервера и клиентских мест); демонстрирует настроенное предприятие в ERP системе; полностью настроенные справочники предприятия (оргструктура, персонал, права доступа, группы, роли, справочники клиентов и товаров, формы, таблицы, отчеты), свободно ориентируется в ней и свободно может ответить на дополнительные вопросы.

2 - Обучающийся: имеет полное представление о видах управленческой (в частности финансово-аналитической) отчетности производственной компании, получаемой в ERP и BI системах, понимает сущность и принципы бюджетирования, может практически построить финансовый и аналитический отчет по собранной в системе информации.

3 - Обучающийся: имеет полное представление о технологии и правилах ведения кадрового учета в ERP системах и сможет практически

|   |               |                        |               |
|---|---------------|------------------------|---------------|
|  <p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ<br/>Федеральное государственное бюджетное образовательное<br/>учреждение высшего образования<br/>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br/>Миасский филиал<br/>Кафедра прикладной математики</p> |               |                        |               |
| <p>Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»<br/>по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль<br/>«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>   |               |                        |               |
| Версия документа - 1  | стр. 19 из 25 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

провести процесс устройства сотрудника на предприятии, рассчитать табель рабочего времени и заработную плату.

4 - Обучаемый уверенно ориентируется и практически выполняет все операции в подсистеме «Продажи и маркетинг» ERP системы.

5 - Обучающийся: имеет полное представление о методах производственного планирования в ERP системах, контроля исполнения заказов и складском учете. Он самостоятельно выполняет операции по настройке необходимых параметров подсистемы «Производство», принятии, планировании и исполнении заказов.

6 - Обучающийся: имеет полное представление о теоретических принципах BI систем и практически может из любой учетной системы получить необходимые данные, предобработать и осуществить OLAP и DataMining анализ подготовленной информации с целью принятия затем обоснованного управленческого решения.

7 - Обучающийся: имеет полное представление о технологиях работы CRM систем, практически осуществляет операции по работе с клиентами, построения необходимой аналитики и отчетности.

8 - Обучающийся: свободно ориентируется в последовательности действий по установке и настройке СЭД (сервера и клиентских мест); свободно может ответить на дополнительные вопросы.

9. Обучающийся: демонстрирует настроенную под заданное предприятие СЭД; полностью настроенные справочники предприятия (оргструктура, персонал, права доступа, группы, роли, списки рассылок, формы, потоки, словари, календари), свободно ориентируется в ней и может ответить на дополнительные вопросы.

10. Обучаемый самостоятельно проводит регистрацию документа; постановку документа на контроль; контроль исполнения документа; создание поручений по документу; исполнение поручений; снятие поручений с контроля; снятие документа с контроля; поиск документов; получение различных отчетов; выполнение согласований документов; создание маршрутов согласований документов с помощью «дизайнера маршрутов»; использование созданных ранее маршрутов документов.

11. Обучаемый самостоятельно устанавливает сервер Архивного документооборота и клиентские места, настраивает подключения клиентов к серверу и синхронизирует с сервером Евфрат-документооборот, проводит настройку системы Архивариус. Демонстрирует работу основных операций в системе.

12. Обучаемый показывает полностью решенные практические задачи и



может свободно ответить на поставленные вопросы.

## **4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **4.1 Порядок проведения и содержание оценочных средств промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 5 семестре. Для получения «зачтено» обучающийся должен защитить все практические задания и выполнить итоговый контрольный тест как минимум на 60%. В случае не выполнения теста на предложенный минимум обучающийся устно общается с преподавателем по курсу. В таком случае обучающийся должен глубоко и полно владеть содержанием учебного материала; уметь связывать теорию с практикой, теоретические выводы подтверждать примерами, фактами, данными научных исследований

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены базой вопросов к зачету.

#### **База вопросов к зачету**

1. Задачи и проблемы руководителя предприятия. Необходимость инструмента для ведения управленческого учета.
2. Проблемы экономического управления предприятием «по старому» - на основе бухгалтерского учета.
3. Бизнес-модель, информационная модель, информационная система.
4. Преимущества, которые дает ERP-информационная система.
5. Определение эффективности внедрения ERP-системы. Альтернативное мнение о расчете эффективности.
6. Стандарты ИИС и их хронология.
7. Классификация ИИС систем управления предприятием. Примеры зарубежных и отечественных ИИС.
8. ERP системы на мировом рынке. Сроки внедрения (плановые и фактические), сроки возврата инвестиций. Современные тенденции и прогнозы развития ERP систем.
9. Этапы проведения моделирования бизнес-процессов на предприятии.
10. Основные нотации моделирования бизнес-процессов их краткая характеристика и примеры программных продуктов.
11. Порядок внедрения ИИС.
12. Мифы и реальности ERP-систем.
13. Трудности выбора ERP-систем.



14. Основные рекомендации по каждому этапу внедрения ERP-систем.
15. Основные проблемы внедрения ИИС на российских предприятиях.
16. Двухзвенная архитектура ERP-систем.
17. Трехзвенная архитектура ERP-систем.
18. Microsoft Dynamics NAV. Основные функциональные возможности.
19. Microsoft Dynamics NAV. Технические возможности.
20. Microsoft Dynamics NAV. Архитектура.
21. Microsoft Dynamics NAV. Ценовая политика, отраслевые решения.
22. Microsoft Dynamics NAV. Основные преимущества.
23. Распределенные системы, основные принципы и парадигмы.
24. Тенденции развития корпоративных информационных систем.
25. Этапы внедрения корпоративной информационной системы.
26. Роль технологии виртуализации, адаптивная архитектура ИТ-инфраструктуры.
27. Методы и технологии резервного копирования.
28. Анализ возможностей сканеров сетевой безопасности.
29. Архитектура корпоративных информационных систем, составляющие информационных систем.
30. Корпоративная сеть: архитектура, компоненты, сервисы, серверы, службы.
31. Структура КИС, требования и характеристики качества, модель качества СММ/СММИ.
32. Понятие о документах, их функции и классификация.
33. Требования к оформлению и реквизиты управленческих документов.
34. Служба документационного обеспечения управления.
35. Основные понятия делопроизводства.
36. Понятие, основные принципы и формы организации документооборота.
37. Основные задачи документационного обеспечения управления (ДОУ).
38. Законодательные и правовые акты РФ, на основе которых осуществляется правовое регулирование общественных отношений, возникающих в процессе делопроизводства.
39. Государственные стандарты (ГОСТ) на документацию. Нормативные документы.
40. Классификаторы, предназначенные для автоматизации работ с документами.
41. Документооборот.
42. Средства автоматизации документооборота.
43. Автоматизация делопроизводства.



44. Автоматизация обработки документов.
45. Электронный архив.
46. Электронная подпись.
47. Комплексные системы управления документами (ЕСМ-системы).
48. Системы автоматизации делопроизводства и документооборота.
49. Системы управления потоками работ.
50. Системы организации и управления архивами документов.
51. Системы электронного управления документами.
52. Понятие электронного делопроизводства и системы электронного документооборота (СЭД).
53. Основные функции СЭД. Критерии оценки эффективности применения СЭД.
54. Обзор систем электронного документооборота (СЭД).
55. Интерфейсы систем электронного документооборота: история, современность и перспективы.
56. Особенности выбора и внедрения СЭД.
57. Принципиальные отличия систем ЕСМ и ERP.
58. Интеграция СЭД с ERP-системами и CRM-приложениями.
59. СЭД: архитектура (централизованные, распределенные, файл-серверные, клиент-серверные, трехуровневые), локальный и сетевой доступы.
60. Этапы внедрения СЭД.
61. Итерационная спиральная модель жизненного цикла ИС.
62. Стандарты разработки информационных систем.
63. Методология проектирования от данных.
64. Описание предметной области, целей создания системы и выполнение постановки задачи. Составление словаря системы. Разработка базы данных.
65. Внедрение и техническая поддержка информационной системы.
66. Разграничение прав доступа сотрудников к информации в системах электронного документооборота.
67. СЭД Евфрат-документооборот. Назначение и особенности системы.
68. СЭД Евфрат-документооборот. Принципы работы с системой.

#### 4.2. Критерии оценивания компетенций в ходе промежуточной аттестации

| Код компет енции | Планируемые результаты обучения по дисциплине | Критерии оценивания |            |
|------------------|---|---------------------|------------|
|                  |   | зачтено             | Не зачтено |
| ОПК-2            | Знает   | Знает               | Не знает   |



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 23 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|       |  |  |   |
|-------|--|--|---|
|       | архитектуру и принцип работы корпоративных информационных систем                             | архитектуру и принцип работы корпоративных информационных систем                             | архитектуру и принцип работы корпоративных информационных систем                                |
|       | Умеет настраивать работу корпоративных информационных систем                                 | Умеет настраивать работу корпоративных информационных систем                                 | Не умеет настраивать работу корпоративных информационных систем                                 |
|       | Владеет навыками сопровождения КИС   | Владеет навыками сопровождения КИС   | Не владеет навыками сопровождения КИС   |
| ОПК-5 | Знает классификацию, устройство и назначение ERP, BI и CRM систем                            | Знает классификацию, устройство и назначение ERP, BI и CRM систем                            | Не знает классификацию, устройство и назначение ERP, BI и CRM систем                            |
|       | Умеет применять методику внедрения ERP, BI и CRM систем с учетом информационной безопасности | Умеет применять методику внедрения ERP, BI и CRM систем с учетом информационной безопасности | Не умеет применять методику внедрения ERP, BI и CRM систем с учетом информационной безопасности |
|       | Владеет навыками использования ERP, BI и CRM систем с учетом информационной безопасности     | Владеет навыками использования ERP, BI и CRM систем с учетом информационной безопасности     | Не владеет навыками использования ERP, BI и CRM систем с учетом информационной безопасности     |
| ОПК-6 | Знает понятия и термины, историю развития и классификацию информационных систем              | Знает понятия и термины, историю развития и классификацию информационных систем              | Не знает понятия и термины, историю развития и классификацию информационных систем              |
|       | Умеет применять методику внедрения корпоративных информационных систем на предприятии        | Умеет применять методику внедрения корпоративных информационных систем на предприятии        | Не умеет применять методику внедрения корпоративных информационных систем на предприятии        |
|       | Владеет практическими навыками внедрения СЭД   | Владеет практическими навыками внедрения СЭД   | Не владеет практическими навыками внедрения СЭД   |

### Критерии оценивания зачета

Для получения «зачтено» обучающийся должен защитить все практические задания и выполнить итоговый контрольный тест как минимум на 60%. В случае не выполнения теста на предложенный минимум



обучающийся устно общается с преподавателем по курсу. В таком случае обучающийся должен глубоко и полно владеть содержанием учебного материала; уметь связывать теорию с практикой, теоретические выводы подтверждать примерами, фактами, данными научных исследований

Допустимо, что студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не привлекает для аргументации ответа основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов, не умеет обосновать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения. Ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

Не зачтено может быть поставлено обучающемуся в том случае, если он не выполнил хотя бы одну практическую работу, или если он не сдал тест. В том случае, когда обучающийся устно общается с преподавателем по курсу, он может получить «не зачтено», если он имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажает их смысл; не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой.

### 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

| Уровень освоения компетенций | Оценка     |
|------------------------------|------------|
| Продвинутый                  | зачтено    |
| Базовый                      | зачтено    |
| Пороговый                    | зачтено    |
| компетенции не сформированы  | Не зачтено |

#### Уровни формирования компетенций:

##### 1. Пороговый уровень:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание базовых терминов, основных понятий кибербезопасности;
- студент способен давать ответы на теоретические вопросы дисциплины, использовать базовые термины; решать основные задачи по защите информации.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Миасский филиал  
Кафедра прикладной математики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, профиль  
«Компьютерные науки» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 25 из 25

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## 2. Базовый уровень:

- предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: понимание организационной структуры систем обеспечения информационной безопасности, защиты информации от несанкционированного доступа;
- студент способен применять сетевые средства защиты, программно-аппаратные средства шифрования.

## 3. Продвинутый уровень:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируется знание средств защиты информации от несанкционированного доступа и систем обеспечения информационной безопасности;
- студент способен самостоятельно применять сетевые средства защиты, программно-аппаратные средства шифрования, владеет навыками обнаружения и защиты от атак и вторжений в сетях, обнаружения и предотвращения веб-уязвимостей