

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

ИНСТИТУТ ИНФОРМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И РОБОТОТЕХНИКИ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ Р.В.Гурфова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИЭР

\_\_\_\_\_ Н.В. Черкесова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Информационные системы и технологии»**

Направление подготовки (специальность)

**09.03.03 – Прикладная информатика**

Профиль подготовки:

**«Прикладная информатика в экономике»**

Квалификация (степень) выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения

**очная**

**Нальчик 2021**

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Информационные системы и технологии» / сост. Крымшохалова Д.А. – Нальчик: КБГУ, 2021. – 24 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины. «Информационные системы и технологии» обязательной части учебного плана студентам очной формы обучения по направлению 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в экономике в 3 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017г. № 922 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика».

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....  | 4  |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО .....  | 4  |
| 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....   | 4  |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....  | 5  |
| 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ<br>УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....                 | 10 |
| 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ<br>ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ..... | 17 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 18 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 23 |
| 9. ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ (ИЗМЕНЕНИЙ) .....   | 25 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ .....   | 26 |

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Целью освоения дисциплины является:** подготовка обучающихся к эффективному использованию современных информационных технологий обработки информации в сфере экономики и обучение применению современных программных средств офисной автоматизации в профессиональной деятельности по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС ВПО.

**Задачи освоения дисциплины:**

- формирование теоретических и практических основ знаний в области современных информационных технологий и методов сбора, обработки, хранения и распространения информации;
- систематизация работы с аппаратным и программным обеспечением вычислительной техники;
- систематизация работы со средствами защиты информации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части, предназначена для преподавания студентам очной формы обучения на 2 курсе в 3 семестре, заканчивается экзаменом.

Для ее успешного освоения студентами им необходимы знания, умения и навыки владения, приобретенные из дисциплин: «Информатика», «Математический анализ».

Дисциплина является основой для успешного освоения студентами дисциплин: «Теория баз данных», «Теория систем и системный анализ», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ООП ВО по данному направлению подготовки:

**УК -1** - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции:

- УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;
- УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности;
- УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.

**ОПК-2** - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции:

- ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
- ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

- ОПК-2.3. Владеет навыками применения 18 современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В таблице 1 приводится описание содержания дисциплины, структурированное по разделам, с указанием по каждому разделу формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т).

Содержание разделов дисциплины «Информационные системы и технологии»

Таблица 1

| № раз-дела | Наименование раздела                       | Содержание раздела   | Форма текущего контроля |
|------------|--|--|-------------------------|
| 1          | 2  | 3  | 4                       |
| 1          | Основные понятия информационных технологий | <p>Предмет и содержание курса, взаимосвязь курса со смежными дисциплинами, его значимость для профессиональной подготовки выпускников.</p> <p>Эволюция информационных технологий, этапы их развития, их роль в развитии экономики и общества.</p> <p>Основные технические достижения, используемые для создания и развития автоматизированных информационных технологий. Цели внедрения и области применения информационных технологий и информационных систем (ИС).</p> <p>Информационное общество. Тенденции и показатели информатизации. Эволюция информационных систем. Определение (ИС). Задачи и функции ИС. Состав и структура ИС, основные элементы, порядок функционирования.</p> <p>Понятия информационной технологии и ИС, их соотношение.</p> <p>Различие между автоматической и автоматизированной технологией.</p> <p>Централизованная и децентрализованная обработка информации.</p> <p>Структура информационных технологий. Информационный менеджмент на предприятиях различных сфер деятельности.</p> <p>Понятие диалога и диалоговой системы интерактивной обработки</p> | ЛР, Т, К                |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  | <p>данных.</p> <p>Типы моделей формализованного описания диалога. Содержание, методы и средства разработки технологии решения задач в диалоговом режиме.</p> <p>Понятие распределенной обработки данных. Сети информационного обмена.</p>   |  |
| 2 | Свойства и классификация информационных систем | <p>Миссии, цели и задачи информационных технологий и ИС, их свойства и характеристики. Понятие платформы.</p> <p>Информация, знания и данные.</p> <p>Классификации информационных технологий и ИС, их типы.</p> <p>Стратегические, тактические и операционные ИС.</p> <p>Информационно-поисковые, интеллектуальные, экспертные, технические ИС.</p> <p>Предметная область ИС.</p> <p>Понятие технологического процесса обработки данных (ТПОД). Требования к ТПОД. Состав этапов и типовых операций.</p> <p>Автоматизированные информационные системы.</p> <p>Документальные и фактографические системы. Пертинентность и релевантность. Общая структура ДИПС.</p> <p>Информационно-поисковые языки.</p> <p>Оценка качества ДИПС</p> <p>СУБД. Типы данных.</p> <p>Принципы построения информационных систем. Формальные и не формальные каналы связи.</p> <p>Основные элементы информационных систем. Структура современной информационной технологии.</p> <p>Структура ИС предприятия (организации). Функциональная и обеспечивающая части информационной системы. Виды обеспечивающих подсистем, их задачи. Состав видов различного обеспечения.</p> <p>Концепция единого информационного пространства. Виды информационных хранилищ.</p> |  |

|   |  |  |          |
|---|--|--|----------|
| 3 | Информационные системы в профессиональной деятельности | <p>Этапы обработки информации. Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в ИС. Методы и средства сбора и передачи данных. Функции промышленного предприятия и его подсистемы. Системы управления предприятием и их эволюция. Автоматизированные системы управления предприятием (АСУ) и технологическими процессами. Состав и структура АСУ. Функциональные подсистемы АСУ. Обеспечивающие подсистемы АСУ. Информационные модели АСУ. ИС анализа финансового состояния предприятия. ИС управленческого и финансового учета. ИС инвестиционного анализа. ИС стратегического корпоративного планирования. ИС маркетингового анализа. ИС управления проектами. ИС бюджетирования. ИС финансового управления. ИС прогнозирования деятельности предприятия.</p> |          |
| 4 | Технологии корпоративных информационных систем         | <p>Современные технологии управления корпорацией. Корпоративные информационные системы: предназначение, состав, основные типы, классы основных программных продуктов и мировой рынок. Выбор варианта внедрения информационной технологии в бизнесе, государственном и муниципальном управлении. Задачи и функции корпоративных информационных систем (КИС). Состав и структура КИС. Классификация КИС. Эволюция КИС. Системы классов CRP, MRP, MRP II, ERP, ERP II, CRM, SCM, CSRP. Модель жизненного цикла КИС. Российский рынок КИС. Информационные технологии и производственные стандарты. Эволюция стандартов планирования производства. Стандарт MPS – Master Planning Scheduling - объемно-календарное планирование. MRP-</p>   | ЛР, Т, К |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  | <p>стандарт планирования материальных ресурсов. CRP – планирование потребности в производственных мощностях. Система MRP (Closed-loop MRP) в замкнутом цикле. Задача MRP.</p> <p>Цель MRP. Входные элементы MRP-системы. Основные операции, достоинства и недостатки MRP-системы. Принцип работы MRP-системы и результаты работы.</p>   |  |
| 5 | Стандартизация и сертификация  | <p>Требования к производству для успешного внедрения MRP-системы. Преимущества и процесс планирования MRP-систем.</p> <p>Стандарт MRP II (Manufacturing Resource Planning). Системная методология MRP II. Цели и задачи системы - MRP II. Различия в «типах производства». Альтернативные схемы планирования производства. Процессы MRP II. Функциональные блоки MRP II.</p> <p>Главный календарный план производства. Планирование продаж и операций. Планирование потребностей в сырье и материалах. Управление входным и выходным материальным потоком в MRP II.</p> <p>ERP - финансово ориентированная информационная система для определения и планирования ресурсов предприятия, необходимых для получения, изготовления, отгрузки и учета заказов потребителей. Отличия ERP от MRP. Концепция ERP. Общая характеристика ERP. Структура ERP –системы. Преимущества ERP – системы.</p> |  |
| 6 | Информационные системы технологии интеллектуальной поддержки принятия решений. Понятие OLAP-технологии | <p>Уровни управления информационными потоками на предприятии.</p> <p>Информационная технология поддержки принятия решений.</p> <p>Информационные технологии, составляющие основу Business Intelligence: OLAP, Data Warehouses, Data Mining.</p>   |  |
| 7 | Модели и парадигмы разработки информационных систем.   | <p>Структурные методы моделирования информационных систем. Методологии IDEF0, IDEF3, DFD.</p>   |  |



|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | Объектно-ориентированные методы моделирования информационных систем. Основы методологии UML. Иерархия диаграмм. Основные виды диаграмм. |  |
|--|--|---|--|

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Таблица 2. Структура дисциплины «Информационные системы и технологии»

| Вид работы  | Трудоемкость, часов |            |
|---|---------------------|------------|
|   | 1 семестр           | Всего      |
| Общая трудоемкость  | <b>144</b>          | <b>144</b> |
| Контактная работа:  | <b>51</b>           | <b>51</b>  |
| Лекции (Л)  | 17                  | 17         |
| Практические занятия (ПЗ)   | -                   | -          |
| Лабораторные работы (ЛР)  | 34                  | 34         |
| Самостоятельная работа:   | <b>66</b>           | <b>66</b>  |
| Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)  | -                   | -          |
| Расчетно-графическое задание (РГЗ)  | -                   | -          |
| Реферат (Р)   | -                   | -          |
| Эссе (Э)  | -                   | -          |
| Самостоятельное изучение разделов   | 66                  | 66         |
| Контрольная работа (К)  | -                   | -          |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.), | -                   | -          |
| Подготовка и сдача экзамена   | <b>27</b>           | <b>27</b>  |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен)   | экзамен             | экзамен    |

Таблица 4. Практические занятия - не предусмотрены.

Таблица 5. Лабораторные работы

| № | Наименование тем  |
|---|---|
| 1 | Информационные технологии создания, редактирования и предпечатной подготовки текстов.   |
| 2 | Информационные технологии расчётов в электронных таблицах.  |
| 3 | Информационные технологии обработки графических данных.   |
| 4 | Информационные технологии создания и обработки списков данных.  |
| 5 | Моделирование бизнес-процессов с помощью структурных методов (стандарты IDEF0, IDEF3). Инструментальные системы моделирования AllFusion Process Modeler, MS |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формы контроля текущих, рубежных и промежуточных знаний студентов по дисциплине определяются в соответствии с учебным планом образовательной программы и в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов КБГУ.

От обучающихся требуется посещение занятий, выполнение лабораторных работ, знакомство с рекомендованной литературой.

При аттестации обучающихся оценивается качество работы на занятиях (умение вести дискуссию, способность четко и ёмко формулировать свои мысли), уровень подготовки к самостоятельной деятельности, качество выполнения заданий (презентаций, докладов, выполнение лабораторных работ и др.).

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются *текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация*.

### 1.1. Оценочные материалы для текущего контроля.

*Цель текущего контроля* – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине

*Текущий контроль* успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий (например, решение задач) с отчетом (защитой) в установленный срок, написание докладов, рефератов, эссе, дискуссии.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания

### Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Информационные системы и технологии». Развёрнутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:

Таблица 7

|         |         |        |          |
|---------|---------|--------|----------|
| 3 балла | 2 балла | 1 балл | 0 баллов |
|---------|---------|--------|----------|

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <p>ставится, если обучающийся:</p> <p>1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное экономических понятий;</p> <p>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p> | <p>ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> | <p>ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> | <p>ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.</p> |
|--|---|--|---|

Баллы «1», «2», «3» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных на протяжении занятия. начисляются в зависимости от сложности задания.

## **5.2. Оценочные материалы для самостоятельной работы обучающегося (типовые задачи) (при наличии)**

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных, лабораторных занятий, а также самостоятельную работу обучающихся. В ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет» действует балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся по образовательным программам, реализуемым на основании федеральных государственных образовательных стандартов. Балльно-рейтинговая система оценки знаний является одной из составляющих системы управления качеством образовательной деятельности в университете.

### **Оценочные материалы для контрольной работы:**

1. Школьный учитель по информатике на вопрос, сколько в классе учеников ответил: «В классе 1020 детей, из них 200 мальчиков и 120 девочек». Его ответ нас удивил, но потом мы поняли, что учитель пользовался не десятичной системой счисления.

Какую систему счисления использовал учитель и сколько в классе детей, в том числе мальчиков и девочек, в привычной для нас десятичной системе счисления?

2. Запишите число 130.125, заданное в десятичной системе счисления, в двоичной и четверичной системах счисления  $130.125_{10} = \dots_2 = \dots_4$

3. Сколько входов  $n$  и выходов  $m$  должно иметь КЦУ, вычисляющее значение функции  $y = 0.125 \cdot \Phi \cdot x$ , где  $\Phi$  – число букв в вашей фамилии, а  $x$  принимает целые значения в диапазоне от 0 до 10.

4. Используя ЛЭ произвольного базиса, спроектируйте схему линейного дешифратора с 3 инверсными выходами.

Схема должна отвечать критерию минимума аппаратных затрат.

Приведите таблицу истинности (функционирования) и условное графическое изображение спроектированного дешифратора.

5. Используя ЛЭ произвольного базиса, спроектируйте схему линейного дешифратора с 3 инверсными выходами.

Схема должна отвечать критерию минимума аппаратных затрат.

Приведите таблицу истинности (функционирования) и условное графическое изображение спроектированного дешифратора.

6. Используя ИС К530ИД14, спроектируйте схему дешифратора с 12 инверсными выходами.

Приведите таблицу истинности (функционирования) спроектированного дешифратора.

7. На базе ИС К530ИД14 спроектируйте схему, реализующую логическую функцию  $y = x_1x_2 + \overline{x_1x_2}$ .

8. Используя ЛЭ произвольного базиса, спроектируйте схему мультиплексора с 5 входами.

Приведите таблицу истинности (функционирования) и условное графическое изображение спроектированного мультиплексора.

9. На базе ИС мультиплексора К531КП2 спроектируйте схему, реализующую логическую функцию  $y = x_1x_2 + \overline{x_1x_2}$ .

10. Приведите алгоритм преобразования двоичного кода в код Грея.

Спроектируйте схему 4 разрядного кодопреобразователя и получите по схеме результат преобразования для произвольного (выбранного вами) двоичного числа.

11. Используя ЛЭ произвольного базиса, спроектируйте схему компаратора, фиксирующего неравенство двоично кодированных слов  $A=a_2a_1a_0$  и  $B=b_2b_1b_0$ , т.е.  $F=1$  при  $A \neq B$ .

12. 5 источников на передающей стороне и 3 приемника на приемной стороне должны обмениваться данными по общей линии (магистральной) в режиме разделения времени.

Изобразите структурную схему, обеспечивающую подобный обмен данными.

Спроектируйте схему цифрового устройства приемной стороны, обеспечивающего возможность такого обмена данными.

13. Спроектируйте схему свертки 8 разрядного двоичного слова.

14. Используя ИС К155ИМ2 – спроектируйте схему 6 разрядного двоичного сумматора-вычитателя. Укажите на схеме значения входных и выходных сигналов, соответствующих процедуре выполнения арифметической операции вычитания (A-B), если  $A=30_{10}$ ,  $B=20_{10}$ .

#### ***Критерии формирования оценок по контрольным точкам (контрольные работы; коллоквиум)***

7 баллов - ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов; обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, решено 100% задач;

5-6 баллов – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, решено 70% задач;

3-4 балла – ставится за работу, если бакалавр правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, решено 55% задач

0-2 балла – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, решено менее 50% задач.

#### **Примерные тестовые задания для РТ 1 (контролируемая компетенция УК-1, ОПК-2)**

##### **Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС**

1. Специализированная программа, предназначенная для манипулирования базой данных, носит название:

а) систем

а гибкой репликации баз данных;

- б) система управления базами данных;
- в) система динамического обновления базы данных;
- г) язык запросов.

2. К моделям электронного бизнеса не относится модель:

- а) «бизнес-бизнес»;
- б) «бизнес-администрация»;
- в) «динамичной продажи»
- г) «динамичной цены».

3. Структурированный организованный набор данных, объединенных в соответствии с некоторой выбранной моделью, носит название

- а) класс данных;
- б) экземпляр данных;
- в) база данных;
- г) хранилище данных.

4. В какой форме может быть представлена экономическая информация:

- а) алфавитно-цифровая (текстовая);
- б) графическая;
- в) речевая;
- г) образная

5. Какая информация выступает в качестве учетной:

- а) справочные и нормативные данные, связанные с производственными процессами и отношениями;
- б) информация натурального (оперативного) учета;
- в) информация бухгалтерского учета и финансового учета;
- г) содержание п.п. 2 и 3

6. По каким признакам классифицируется экономическая информация:

- а) по функциям управления;
- б) по месту возникновения (уровню управления);
- в) содержание п.п. а) и б);
- г) по важности.

7. Экономическая информация может быть:

- а) справочная;
- б) управляющая;
- в) технологическая;
- г) осведомляющая.

8. Какие требования предъявляются к экономической информации:

- 1. точность, достоверность, оперативность;
- 2. надежность;
- 3. устойчивость;
- 4. гибкость.

9.

Какую архитектуру информационной системы следует назвать сервис-ориентированной:

- а) в которой взаимодействие между уровнями информатизации определяется сервисными приложениями;
- б) в которой система строится из набора гетерогенных слабосвязанных компонентов;
- в) в которой последовательность данных для вывода направляется сервисами;
- г) в которой имеются сервисные модули.

10.

К функциональным группам компонентов информационной системы следует отнести:

- а) функции;
- б) свойства;
- в) коммуникации;
- г) ни одно из вышеперечисленных.

11. Структура данных это:

- а) совокупность взаимосвязанных данных;
- б) каталог файлов;
- в) совокупность числовых данных;
- г) совокупность символьных данных.

12. Информационно-поисковая система это:

- а) программные средства, позволяющие изменять БД;
- б) программные средства, позволяющие создать БД;
- в) совокупность БД и обслуживающих программ;
- г) программные средства, позволяющие просматривать БД

### **Примерные тестовые задания для РТ 2 (контролируемая компетенция ОПК-2)** **Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС**

13. Реляционная информационная модель представляет собой:

- а) набор графиков, рисунков, чертежей, схем, диаграмм;
- б) иерархическую структуру моделируемого объекта;
- в) описание объектов (или их свойств) в виде совокупности значений, размещаемых в таблице;
- г) совокупность математических формул.

14. В узком смысле информация представляет собой:

- а) сведения об объектах окружающей среды
- б) любые данные, введенные в компьютер
- в) отражение реального мира
- г) любые данные, хранящиеся на материальном носителе

15. Из перечисленного программные средства классифицируются как:

- 1) системное программное обеспечение;
  - 2) инструментальные системы;
  - 3) пакеты системных программ;
  - 4) пакеты прикладных программ;
  - 5) пакетные системы:
- а) 1, 2, 3;
  - б) 3, 4, 5;
  - в) 1, 2, 4;
  - г) 1, 3, 5

16. К качественным характеристикам информации относятся:

- а) достаточность, репрезентативность, актуальность

- б) оптимальность, репрезентативность, актуальность
- в) точность, достоверность, структурированность
- г) затраты на получение, объем, среда хранения

17. Сценарии в Excel применяются для:

- а) настройки очередности исполнения пользовательских макросов
- б) автоматического изменения значения содержимого таблиц при различных условиях расчета различных вариантов развития экономической модели
- в) агрегирования данных в контексте заданных измерений
- г) определения значения входного параметра для достижения заданного значения функции

18. Что понимается под экономической информацией:

- а) информация, характеризующая производственные отношения в обществе;
- б) любая информация является экономической;
- в) сведения, передаваемые между людьми;
- г) условные сигналы, передаваемые с помощью технических средств.

19. Какие сведения, в зависимости от сферы использования, можно отнести к экономическим:

- а) сведения, которые циркулируют в экономической системе;
- б) о процессах производства, материальных ресурсах, процессах управления производством, финансовых процессах;
- в) сведения экономического характера, которыми обмениваются между собой различные системы управления;
- г) сведения п.п. а-в;
- д) любые сведения, которыми обмениваются между собой различные системы управления.

20. Какие базовые программные средства входят в состав системного ПО:

- а) операционные системы;
- б) сервисные программы;
- в) трансляторы языков программирования;
- г) программы технического обслуживания

**Примерные тестовые задания для РТ 3 (контролируемая компетенция УК–1, ОПК-2)  
Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС**

21. Для чего применяются в экономике современные CASE технологии:

- а) для создания ИС различного класса: банки, финансовые корпорации, крупные фирмы;
- б) для автоматизации разработки информационной системы предприятия;
- в) при создании сложных информационных систем репозитария;
- г) все, вышеперечисленное.

22. Какие проблемно-ориентированные ППП для промышленной сферы отвечают современным требованиям:

- а) АСУП;
- б) интегрированные информационные системы;
- в) ориентированные на мэйнфреймы;
- г) автономные ИС.

23. Сколько поколений российских автоматизированных бухгалтерских систем известно в настоящее время:

- а) 1;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5.

24. Какие программы ориентированы на комплексную оценку прошедшей и текущей деятельности предприятия и позволяют получить оценку общего финансового состояния:

- а) ЭДИП (Центринвест Софт), Альт Финансы (Альт), Финансовый анализ (Инфософт);
- б) Project Expert;
- в) Wru, Lexis;
- г) Datum.

25. Что является источником информации для решения задач финансового анализа предприятия:

- а) бухгалтерский баланс предприятия;
- б) отчет о финансовых результатах и их использовании;
- в) отчет о состоянии имущества, отчет о наличии и движении денежных средств;
- г) содержание п.п. 1-3.

26. Что предлагает сеть SprintNet для ведения финансовых операций:

- а) телекоммуникационную среду организации доступа удаленных терминалов в режиме реального времени к электронным торгам по ГКО на ММВБ; сетевой доступ к внутрироссийским и международным системам электронных платежей и услуги по передаче денежных средств ведущих зарубежных банков и банков России;
- б) телекоммуникационные услуги для поддержки авторизации магнитных карточек в режиме реального времени при совершении операций в торговых точках и банкоматах; поддержку и решения для систем связи «клиент-банк», межфилиальных операций и клиринговых расчетов;
- в) поддержку частных и гибридных банковских интегрированных сетей передачи данных (в том числе – голоса), включая объединение через глобальную сеть SprintNet разрозненных и территориально-распределенных локальных сетей банков;
- г) доступ к специализированным информационным ресурсам, а также к финансовым базам данных глобальной сети Internet.

27. Какими глобальными сетями активно пользуются участники фондового рынка, биржи, брокерские конторы, промышленные предприятия России:

- а) SprintNet;
- б) Sovarn Teleport;
- в) Relcom;
- г) Internet, Bitnet.

### 5.3. Формы и содержание рубежного контроля

Рубежный и промежуточный контроль освоения студентом дисциплины осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы. Распределение баллов в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов КБГУ приведено в таблице 7.

Таблица 8

Распределение баллов в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе

| № рейтинговой точки | Коллоквиум | Лаб.практикум | Посещаемость | Тестирование | Итого |
|---------------------|------------|---------------|--------------|--------------|-------|
| 1                   | 7          | 8             | 3            | 5            | 23    |
| 2                   | 7          | 8             | 3            | 5            | 23    |
| 3                   | 7          | 8             | 4            | 5            | 24    |

Таблица 9



### Критерии оценки

| Вид мероприятия                                  | Критерии оценки  | Баллы        |
|--|--|--------------|
| Коллоквиум (устный опрос по теме)                | - ясность, четкость и доказательность изложения ответов на вопросы;<br>- владение специальными терминами;<br>- системность знаний по тематике                  | 0-21 балл    |
| Лабораторное занятие                             | - понимание цели и задач работы<br>- выполнение заданий и обработка результатов<br>- отчет и защита лабораторной работы  | 0-24 балла   |
| Компьютерное тестирование по разделам дисциплины | Результаты тестирования<br>(Количество баллов = 5*φ, φ - доля правильно отвеченных тестов по теме).  | 0-15 баллов  |
| Посещение занятий                                | При более 3 пропусках без уважительной причины занятий аннулируются баллы  | 0-10 баллов  |
| Зачет  | ясность, четкость и доказательность изложения ответов на вопросы;<br>- владение специальными терминами;<br>- системность знаний по тематике дисциплины в целом | 0-30 баллов  |
| Итоговая оценка                                  |  | 0-100 баллов |

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общий балл текущего и рубежного контроля складывается из следующих составляющих (приложение 2). Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины в 3 семестре является зачет. Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Типовые задания, обеспечивающие формирование компетенций УК-1, ОПК-2 представлены в таблице 10

**Таблица 10. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

| Результаты обучения (компетенции)   | Основные показатели оценки результатов обучения   | Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенций  |
|---|---|--|
| <b>УК-1</b> - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  | <b>Знать:</b><br>– принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.   | Типовые оценочные материалы для устного опроса; типовые тестовые задания; типовые оценочные материалы к экзамену |
|   | <b>Уметь:</b><br>– анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. | Типовые оценочные материалы для устного опроса; типовые тестовые задания; типовые оценочные материалы к экзамену |
|   | <b>Владеть:</b><br>– навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений  | Типовые оценочные материалы для устного опроса; типовые тестовые задания; типовые оценочные материалы к экзамену |
| <b>ОПК-2</b> - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | <b>Знать:</b><br>– современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.     | Типовые оценочные материалы для устного опроса; типовые тестовые задания; типовые оценочные материалы к экзамену |
|   | <b>Уметь:</b><br>– выбирать современные информационные технологии и программные сред-   | Типовые оценочные материалы для устного опроса; типовые тестовые задания; типовые оценочные матери-              |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | ства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.   | алы к экзамену   |
|  | <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</li> </ul> | Типовые оценочные материалы для устного опроса; типовые тестовые задания; типовые оценочные материалы к экзамену |

Таким образом, выполнение типовых заданий, представленных в разделе 5 «Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации» позволит обеспечить способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Основная литература

1. Информационные системы и технологии учеб. пособие / под ред. Д.В. Чистова. – М.: КНО-РУС, 2013.— 512 с.
2. Музылева И.В. Основы цифровой техники [Электронный ресурс]/ Музылева И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 250 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62821.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Новиков Ю.В. Введение в цифровую схемотехнику [Электронный ресурс]/ Новиков Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 392 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52187.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Суханова Н.В. Основы электроники и цифровой схемотехники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Суханова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70815.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Шустов М.А. Цифровая схемотехника. Основы построения [Электронный ресурс]/ Шустов М.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Наука и Техника, 2018.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78091.html>.— ЭБС «IPRbooks»

### 7.2. Дополнительная литература

1. Логвинов В.В. Схемотехника телекоммуникационных устройств, радиоприемные устройства систем мобильной и стационарной радиосвязи, теория электрических цепей [Электронный ресурс]: лабораторный практикум – II на персональном компьютере/ Логвинов В.В., Фриск В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2011.— 656 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/53859.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Микушин А.В. Основы цифровой техники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Микушин А.В., Борисов А.В., Сединин В.И.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2006.— 170 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54772.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Тлостанов Ю.К. Основы цифровой техники. Лабораторный практикум. 2-е изд., перераб. и доп. Нальчик, КБГУ, 2011.

### 7.3. Интернет-ресурсы

При изучении дисциплины «Основы цифровой техники» студентам полезно пользоваться следующими Интернет – ресурсами:

1. <http://www.diss.rsl.ru>
2. <http://www.scopus.com>
3. <http://elibrary.ru>
4. <http://iprbookshop.ru>

#### **7.4. Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы.**

Учебная работа по дисциплине состоит из контактной работы (лекции, лабораторные занятия) и самостоятельной работы. Доля контактной учебной работы в общем объеме времени, отведенном для изучения дисциплины, составляет 70 % (в том числе лекционных занятий – 35%, лабораторных занятий – 35%), доля самостоятельной работы – 30 %. Соотношение лекционных, лабораторных и практических занятий к общему количеству часов соответствует учебному плану Направления 09.03.03 – Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике»

Для подготовки к практическим занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

#### ***Методические рекомендации по изучению дисциплины «Информационные системы и технологии» для обучающихся***

Цель курса «Экономической информатики» - теоретическая и практическая подготовка студентов по цифровой элементной базе, используемой в современных автоматизированных устройствах и системах обработки информации и управления; приобретения знаний, умений и навыков анализа и проектирования цифровых устройств и систем, реализующих требуемые алгоритмы преобразования информации и управления.

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Курс изучается на лекциях, семинарах, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики страхования. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к семинарским занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

#### ***Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции***

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

#### ***Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям***

Практические (семинарские) занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к семинарскому занятию необходимо прочесть конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, эссе, реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

#### ***Методические рекомендации по организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа (по В.И. Далю «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;

– совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;

– модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущен-

ные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

### ***Методические рекомендации по работе с литературой***

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

*Предварительное* чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

*Сквозное чтение* предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

*Выборочное* – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

*Аналитическое чтение* – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для проведения лекционных занятий с компьютерной поддержкой требуется наличие аудитории с проекционным оборудованием, также при изучении дисциплины «Информационные системы и технологии» предполагается использование интерактивной доски.

Во время самостоятельной работы студенты используют компьютерные классы института информатики, электроники и компьютерных технологий, электронные читальные залы КБГУ и домашние компьютеры.

Для проведения лабораторных с компьютерной поддержкой используются компьютерные классы института информатики, электроники и компьютерных технологий.

При проведении занятий лекционного типа используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop EducationALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);

- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

- AltLinux (Альт Образование 8);

свободно распространяемые программы:

- Academic MarthCAD License – математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими;

- WinZip для Windows – программ для сжатия и распаковки файлов;

- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;

- Far Manager – консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows;

- Academic MarthCAD License – математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими.

### **8.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается (аудитория для самостоятельной работы и коллективного пользования специальными техническими средствами для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в КБГУ, аудитория № 145 Главный корпус КБГУ):

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые):

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;
- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую

техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.



### 9. ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ (ИЗМЕНЕНИЙ)

в рабочую программу по дисциплине «Информационные системы и технологии»  
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика,  
Профиль: Прикладная информатика в экономике  
на \_\_\_\_\_ учебный год

| №п/п | Элемент (пункт) РПД | Перечень вносимых изменений (дополнений) | Примечание |
|------|---------------------|--|------------|
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |
|      |                     |  |            |

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры \_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**ПРИЛОЖЕНИЕ****Распределение баллов текущего и рубежного контроля**

| №п/п | Вид контроля                                  | Сумма баллов |           |           |           |
|------|---|--------------|-----------|-----------|-----------|
|      |   | Общая сумма  | 1-я точка | 2-я точка | 3-я точка |
| 1    | Посещение занятий                             | до 10 баллов | до 3 б.   | до 3б.    | до 4б.    |
| 2    | Текущий контроль:                             | до 30 баллов | до 10 б.  | до 10 б.  | до 10 б.  |
| 3    | Рубежный контроль (тестирование и коллоквиум) | до 30 баллов | до 10 б.  | до 10 б.  | до 10 б.  |
| 4    | Итого сумма текущего и рубежного контроля     | до 70 баллов | до 23б    | до 23 б   | до 24 б   |