

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА» (КБГУ)

ИНСТИТУТ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И  
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной  
программы Т. Ю. Хаширова

«30» 05 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института ИИЦТ  
А. Х. Шапсигов

«30» 05 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные ресурсы в информатике и вычислительной техники

Направление подготовки  
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа  
Компьютерное моделирование

Квалификация (степень) выпускника  
Магистр

Форма обучения  
очная

Нальчик 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Информационные ресурсы в информатике и вычислительной техники» / сост. Жангериев А.Ю.– Нальчик: КБГУ, 2023. – 24 с.

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника III семестра, 2 года обучения. Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №918 от 19 сентября 2017 г., зарегистрировано в Минюсте России 09 октября 2017г. N 48478.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) .....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО .....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) .....	5
4. Содержание и структура дисциплины (модуля) .....	6
5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	8
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.....	14
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	16
7.1.Основная литература .....	16
7.2. Дополнительная литература .....	17
7.3. Интернет-ресурсы .....	17
7.4. Методические указания по проведению различных учебных занятий и самостоятельной работы .....	17
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	21
8.1. Требования к материально-техническому обеспечению .....	21
8.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	22
9. Лист изменений (дополнений).....	23
Приложение 1 .....	24

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

Изучить необходимый объем знаний, навыков и умений в области информационных ресурсов.

**Целью данной дисциплины** является изучение методов единого подхода к анализу различных явлений и процессов действительности, опираясь на возможности информационных ресурсов.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- выработать определенный стиль мышления и творческое осмысление студентами основ построения и функционирования современных персональных компьютеров; умение грамотно использовать компьютерную технику (четкость и лаконичность действий); воспитание культуры умственного труда (умение планировать свою работу, рационально ее выполнять; способность аргументировать свои взгляды и убеждения); способствовать развитию ценных качеств личности (воспитание ответственности, целеустремленности, настойчивости); актуализация значимой роли информационных ресурсов в развитии культуры и искусства.

Изучение дисциплины направлено на подготовку специалистов, способных решать проблемы, возникающие при эксплуатации изделий электронной техники с учетом области, типов и задач профессиональной деятельности в соответствии с профессиональными стандартами:

- 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).
- 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34847), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).
- 

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Для изучения данной дисциплины требуются знания, сообщаемые студентам в курсах высшей математики и физики, основ теории электрических цепей и электронных приборов.

Особое значение приобретают теоретические знания и практические навыки по решению обыкновенного дифференциального уравнения с поточными параметрами, интегрированию (особенно применением теоремы вычетов), методам вычислительной математики.

**Знания и практические навыки**, приобретаемые студентами при изучении дисциплины «Информационные ресурсы в информатике и вычислительной техники», используются студентами при работе над дипломными проектами.

При освоении дисциплины обучающийся сможет частично продемонстрировать следующие обобщенные трудовые функции (**ОТФ**):

- Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы (профессиональный стандарт 06.015 Специалист по информационным системам)», код D, уровень квалификации -7).
- Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами (профессиональный стандарт 06.017 Руководитель разработки программного обеспечения), код C, уровень квалификации -7).

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

В совокупности с другими дисциплинами профиля «Компьютерное моделирование» дисциплина «Информационные ресурсы в информатике и вычислительной технике» направлена на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника (уровень магистратуры):

а) универсальные компетенции:

- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)

в) профессиональные компетенции:

- способен осуществлять математическое моделирование и исследование информационных процессов, систем и технологий, объектов, и устройств вычислительной техники на базе современных пакетов компьютерного моделирования (ПК-1);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- принципы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
- методологии разработки программного обеспечения
- методологии управления проектами разработки программного обеспечения
- методы и средства организации проектных данных
- лучшие практики управления разработкой программного обеспечения
- нормативно-технические документы (стандарты и регламенты),
- описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды
- разработки;

уметь:

- находить и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
- умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;
- применять методологии разработки программного обеспечения;
- применять методологии управления проектами разработки программного обеспечения
- применять методы и средства организации проектных данных
- применять лучшие практики и отражать их в базе знаний
- применять основные принципы и методы управления персоналом
- применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты),
- описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды
- разработки;

владеть:

- демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России;
- владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач;
- методами организации взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, методами принятия управленческих решений;
- навыками выбора инструментальных средств разработки;

- навыками определение набора библиотек повторно используемых модулей;
- выбор средств создания и ведения репозитория, учета задач, сборки и непрерывной интеграции, базы знаний;
- организация процесса использования инфраструктуры
- мониторинг функционирования инфраструктуры
- принятие управленческих решений

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

**Таблица 1. Содержание дисциплины (модуля) «Информационные ресурсы в информатике и вычислительной техники»**

№ п/п	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Форма текущего контроля
1.	Информационные ресурсы, основные положения	УК-5 ПК-1	К, Т
2.	Ресурсная база социально-культурной деятельности	УК-5	К, Л, Т
3.	Информационные ресурсы компьютерных сетей	ПК-1	К, Л, Т
4.	Национальные информационные ресурсы России	УК-5	К, Л, Т
5.	Информационная безопасность	ПК-1	К, Л, Т
6.	Программное обеспечение	УК-5	К, Л, Т
7.	Современные технологии программирования	ПК-1	К, Л, Т
8.	Работа с электронными таблицами	УК-5	К, Л, Т
9.	Работа с программой для создания и проведения презентаций	ПК-1	К, Л, Т
10.	Работа с текстовыми редакторами	УК-5	К, Л, Т
11.	Работа с графическими редакторами	ПК-1	К, Л, Т
12.	Работа с базами данных	УК-5	К, Л, Т

На изучение курса отводится 108 часов (3 з.е.), из них: контактная работа 51 ч., в том числе лекционных – 17 часов; лабораторных – 34 часа; самостоятельная работа студента 48 часа; завершается зачетом.

#### **Структура дисциплины (модуля) «Информационные ресурсы в информатике и вычислительной техники»**

*Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)*

Вид работы	Трудоемкость, часов / зачетных единиц	
	III семестр	Всего
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа (в часах):</b>	<b>51</b>	<b>51</b>
<i>Лекционные занятия (Л)</i>	<i>17</i>	<i>17</i>
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>		
<i>Семинарские занятия (СЗ)</i>		
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	<i>34</i>	<i>34</i>
<b>Самостоятельная работа (в часах):</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Расчетно-графическое задание		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа (КР)		
Самостоятельное изучение разделов		
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		

Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	9	9
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>

*Таблица 3. Лекционные занятия*

№ п/п	Тема
1.	Понятие «информационные ресурсы», виды информационных ресурсов и их классификация.
2.	Понятие «ресурс» и «ресурсная база»
3.	Виды ресурсов
4.	Интернет-ресурсы для СКД
5.	Глобальная сеть Интернет, история создания, технические ресурсы и программные ресурсы сетей.
6.	Основные понятия и классификация информационных ресурсов России
7.	Методы обеспечения информационной безопасности
8.	Персональные данные и их защита
9.	Объектно-ориентированное программирование
10.	Технология OLE
11.	Технология COM
12.	Технология Microsoft. NET

*Таблица 4. Практические занятия (семинарские занятия) – не предусмотрены*

*Таблица 5. Лабораторные работы по дисциплине (модулю)*

№ п/п	Тема
1.	Создание теста на тему «Назначение информационных ресурсов» с использованием гипертекста.
2.	Создание автоподбираемого оглавления в MS Word
3.	Создание «Дневника студента» в MS Word с использованием гиперссылок.
4.	Создание презентации в MS PowerPoint на тему «Информационные ресурсы государственной системы статистики»
5.	Разработка презентации в MS PowerPoint на тему «Защита персональных данных»
6.	Заполнение таблицы: «Программное обеспечение для реализации информационных ресурсов»
7.	Создание презентации в MS PowerPoint на тему «Объектно-ориентированное программирование»
8.	Создание автоматизированного прайс-листа в Microsoft Excel, Технология и специфика использования финансовых функций в Microsoft Excel
9.	Создание презентаций с добавлением различных визуальных эффектов.
10.	Редактирование вставленных объектов. Редактирование внедренного объекта. Редактирование связанного объекта
11.	Обработка графических изображений с помощью Adobe Photoshop
12.	Создание базы данных Библиотека в Access for Windows

*Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины (модуля)*

№ п/п	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1.	Подготовка материала для презентаций с использованием Интернет-ресурсов
2.	Подготовка материала для презентаций с использованием Интернет-ресурсов
3.	Разработка презентации на тему «Информационные услуги Интернет»
4.	Разработать таблицу классификации информационных ресурсов
5.	Разработка оригинального кода для шифрования информации
6.	Подготовка к тесту по теме Программное обеспечение
7.	Решение логических задач с использованием Microsoft Excel
8.	Создание презентации на тему «История создания программы Microsoft PowerPoint»
9.	Создание гипертекста в Microsoft Word
10.	Модернизировать шаблоны фотоснимков с помощью графического редактора Adobe Photoshop
11.	Создание базы данных Архива в Access for Windows

## 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.).

**5.1. 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 ресурсы в информатике и вычислительной техники», 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 ресурсы в информатике и вычислительной техники». 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:

3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
ставится, если обучающийся: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное экономических понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.	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.	ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.	ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

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.

### **Примерные вопросы для самостоятельного изучения**

1. Анализ структуры и возможностей факультетской библиотечной системы ИРБИС.
2. Библиотечные электронные системы СПбГУ и их разделы в области экономики.
3. Возможности Национальной электронной библиотеки по обслуживанию пользователей.
4. Изучение Web-сайта Государственной публичной научно-технической библиотеки.
5. Интернет и становление систем дистанционного обучения и бизнес-образования.
6. Использование информационных ресурсов в интересах коммерческой деятельности.
7. Исследование структуры экономических информационных ресурсов Интернет.
8. Обзор агентств Интернета, предоставляющих деловую и финансовую информацию.
9. Прикладные экономические аспекты использования информационных технологий.
10. Развитие мирового рынка информации и информационных услуг.
11. Разработка тематических подборок с помощью библиотечной системы ИРБИС.
12. Реклама образовательной и профессиональной деятельности в Интернет.
13. Рынок электронной коммерции, состояние и тенденции развития.
14. Сайты государственных образовательных учреждений экономического профиля.
15. Состояние и перспективы развития информационных технологий в экономике.
16. Сравнительные характеристики поисковых систем Интернета.
17. Становление и тенденции развития электронной торговли.
18. Тенденции развития электронных российских газет экономического профиля.
19. Характеристики электронных информационных агентств в области экономики.
20. Этапы и направления развития информационных технологий в экономических системах.

### **Примерные тестовые задания для РТ 1 (контролируемая компетенция УК-5, ПК-1)**

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

*Тест* – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента.

#### **Выберите правильный ответ**

1. Приближенное подобие:

- А) это подобие, требующее полного тождества состояний или явлений в пространстве и времени, представляет собой абстрактное понятие, реализуемое только
- В) подобие тех процессов, протекающих во времени и пространстве, которые достаточно полно для целей данного исследования определяют изучаемое явление
- С) это подобие, реализуемое при некоторых упрощающих допущениях, приводящих к

искажениям, заранее оцениваемым количественно

D) это подобие, связанное с изучением процесса только во времени или только в пространстве

E) все ответы верны;

2. Концептуальные модели:

A) основываются на получении соотношений между входными и выходными функциями для некоего черного ящика, представляющего изучаемое явление, без раскрытия его внутренней структуры

B) занимаются синтезом цепей, являющихся моделями различных объектов

C) это лабораторные установки

D) предполагают разработку и использование моделей, формируемых наблюдением в процессе обучения и наблюдения за объектом во время его функционирования

E) все ответы верны

3. Кибернетические модели:

A) основываются на получении соотношений между входными и выходными функциями для некоего черного ящика, представляющего изучаемое явление, без раскрытия его внутренней структуры

B) занимаются синтезом цепей, являющихся моделями различных объектов

C) предполагают разработку и использование моделей, формируемых наблюдением в процессе обучения и наблюдения за объектом во время его функционирования

D) это квазигомогенные модели, в которых реакция протекает во всем объеме частицы

E) все ответы верны;

4. Первая теорема подобия:

A) необходимыми и достаточными условиями подобия являются пропорциональность сходственных параметров, входящих в условие однозначности, и равенство критериев подобия изучаемого явления

B) у явлений, подобных в том или ином смысле можно найти определенные сочетания параметров, называемые критериями подобия, имеющими одинаковые значения

C) всякое полное уравнение физического процесса, записанное в определенной системе единиц, может быть представлено в виде зависимости между безразмерными соотношениями из входящих в уравнение параметров, которые и есть критерий подобия

D) подобные системы остаются подобными после любых упрощений, если только эти упрощения были проведены в системах соответственно одинаково

E) среди ответов нет правильного;

5. Вторая теорема подобия:

A) необходимыми и достаточными условиями подобия являются пропорциональность сходственных параметров, входящих в условие однозначности, и равенство критериев подобия изучаемого явления

B) у явлений, подобных в том или ином смысле можно найти определенные сочетания параметров, называемые критериями подобия, имеющими одинаковые значения

C) всякое полное уравнение физического процесса, записанное в определенной системе единиц, может быть представлено в виде зависимости между безразмерными соотношениями из входящих в уравнение параметров, которые и есть критерий подобия

D) подобные системы остаются подобными после любых упрощений, если только эти упрощения были проведены в системах соответственно одинаково

E) среди ответов нет правильного;

**Примерные тестовые задания для РТ 2 (контролируемая компетенция УК-5, ПК-1)**

**Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС**

6. В чем заключается требование эффективности оценок результатов экспериментов?

A) минимальность отклонения относительно неизвестного параметра

B) при увеличении числа наблюдений оценка параметра должна стремиться к его истинному значению

C) отсутствие систематических ошибок в процессе вычисления параметров

- Д) необходим поисковый эксперимент, при котором объем экспериментальных работ резко возрастает
- Е) среди ответов нет правильного;

7. В чем заключается требование состоятельности оценок результатов экспериментов?

- а) минимальность отклонения относительно неизвестного параметра
- В) при увеличении числа наблюдений оценка параметра должна стремиться к его истинному значению
- С) отсутствие систематических ошибок в процессе вычисления параметров
- Д) необходим поисковый эксперимент, при котором объем экспериментальных работ резко возрастает
- Е) среди ответов нет правильного;

8. В чем заключается требование несмещенности оценок результатов экспериментов?

- А) минимальность отклонения относительно неизвестного параметра
- В) при увеличении числа наблюдений оценка параметра должна стремиться к его истинному значению
- С) отсутствие систематических ошибок в процессе вычисления параметров
- Д) необходим поисковый эксперимент, при котором объем экспериментальных работ резко возрастает
- Е) среди ответов нет правильного;

9. По способу формирования условий эксперимент делится на:

- А) естественный и искусственный
- В) поисковые, контролирующие и решающие
- С) лабораторные, полевые и производственные
- Д) вещественные, энергетические, информационные
- Е) первичный, вторичный;

10. По целям исследования эксперимент делится на:

- А) естественный и искусственный
- В) поисковые, контролирующие и решающие
- С) лабораторные, полевые и производственные
- Д) вещественные, энергетические, информационные
- Е) первичный, вторичный;

**Примерные тестовые задания для РТ 3 (контролируемая компетенция УК-5, ПК-1)**

**Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС**

11. Приведенные затраты определяются по формуле:

- А) ; С)  $Z_{\text{пр}} = C + E_n \cdot K$ ;
- В)  $Z_{\text{пр}} = (31 - 32) \cdot A$ ; Д) ;
- Е)  $Z_{\text{пр}} = av + K$ ;

12. Фактический срок окупаемости НИР вычисляется по формуле:

- А) ; С) ; Е)  $Z_{\text{пр}} = av + K$ ;
- В)  $t_{\text{ф}} = C + E_n \cdot K$ ; Д) ;

13. Расчет годового экономического эффекта производится по формуле:

А)  $\Delta = C + E_n \cdot K$ ; С) ; Е)  $\Delta = (3_{пр1} - 3_{пр2}) A$ ;

В) ; D)  $\Delta = [(C1 - C2) + E_n (K1 - K2)] \cdot Q$ ;

14. Повышение производительности труда на предприятии определяется по формуле:

А)  $\Delta = C + E_n \cdot K$ ; С) ;

В)  $\Delta = [(C1 - C2) + E_n (K1 - K2)] \cdot Q$ ; D) ;

Е) среди ответов нет правильного;

15. Если экономический эффект достигается в результате изменения затрат на производство продукции при прежнем ее качестве, то эффект на расчетный год вычисляют по формуле:

А)  $\Delta = C + E_n \cdot K$ ; С)  $\Delta = [(C1 - C2) + E_n (K1 - K2)] \cdot Q$ ;

В)  $\Delta = (31 - 32) \cdot A$ ; D) ;

Е) среди ответов нет правильного;

### Критерии формирования оценок по тестовым заданиям

Выполнение тестирования оценивается согласно проценту правильных ответов. Максимально возможное количество баллов за тестирование – 5.

### 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; - владение специальными терминами; - системность знаний по тематике	0-21 балл
Лабораторное занятие	- понимание цели и задач работы - выполнение заданий и обработка результатов - отчет и защита лабораторной работы	0-24 балла
Компьютерное тестирование по разделам дисциплины	Результаты тестирования (Количество баллов = $5 \cdot \varphi$ , $\varphi$ - 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; - владение специальными терминами; - системность знаний по тематике дисциплины в целом	0-30 баллов
Итоговая оценка		0-100 баллов

### Вопросы, выносимые на зачет (контролируемые компетенции УК-5, ПК-1)

1. Сущность понятий «ресурс», «информационный ресурс», «мировые информационные ресурсы».
2. Классификация информационных ресурсов.
3. Категории информационных ресурсов.

4. Понятие и основные компоненты информационной инфраструктуры общества.
5. Информационные продукты и услуги.
6. Информационный рынок, понятие, назначение и его основные функции.
7. Цели и задачи государственной политики в области информационных ресурсов.
8. Цели и задачи правового регулирования в области информационных ресурсов.
9. Критерии разделения мировых информационных ресурсов.
10. Рынок информационных продуктов и услуг.
11. Сегментация информационного рынка.
12. Мировые информационные агентства. Примеры. Описание.
13. Российские информационные агентства. Примеры. Описание.
14. Государственные справочные информационные системы. Особенности.
15. Коммерческие справочные информационные системы. Особенности.
16. Федеральный Закон «Об информации, информатизации и защите информации» (сфера действия закона, основные положения).
17. Проект закона «О государственных информационных ресурсах».
18. Категории доступа к информации.
19. Образовательный ресурс.
20. Традиционный ресурс.
21. Современный ресурс.
22. Сравнительный анализ образовательных ресурсов.
23. Информационный образовательный ресурс. Определение. Виды. Особенности применения в учебном процессе.
24. Электронные библиотеки. Определение. Примеры. Направления работы электронных библиотек. Применение. Перспективы развития.
25. Интернет-портал. Образовательный Интернет-портал. Особенности. Примеры. Перспективы развития.
26. Электронный учебник. Электронное учебное пособие. Определение. Особенности.
27. Инновационные качества информационных образовательных ресурсов.
28. Объекты поиска информации. WWW-файлы информационных ресурсов Интернет.
29. Задача поиска нужной информации в сети.
30. Структура древовидного тематического каталога.
31. Субъективность упорядоченности расположения информации в тематическом каталоге.
32. Наиболее известные тематические каталоги: Yahoo!, Yandex, Google, Rambler и др.
33. Автоматический сбор информации и построение системы слово-указателей.
34. Технология поиска информации в Интернет.
35. Предварительное формирование запроса на поиск только определенной информации.
36. Автоматический поиск без участия человека-оператора.
37. Особенности расположения адресов документов в начале и в конце отсортированного списка.
38. Простой поиск. Расширенный поиск. Использование логических операторов для построения сложного запроса.
39. Язык запросов информационно-поисковой системы Яндекс.
40. Семантический поиск как технология распознавания значения слова.
41. Адреса узлов и адреса информационных ресурсов.
42. Соответствие буквенного доменного адреса и цифрового IP-адреса.
43. Таблицы соответствия доменных адресов и IP-адресов на серверах DNS (Domain Name Service, «служба доменных имен»).
44. Иерархическая лестница четырех цифровых сегментов IP-адреса.
45. Иерархическая система слева направо расположения файлов на хост-компьютерах.
46. Адреса информационных ресурсов (URL) во Всемирной паутине
47. Протокол Всемирной паутины HTTP.

48. Расширения файлов WWW-документов: \*.html или \*.htm.
49. Информация и бизнес.
50. Требования к деловой информации.
51. Информационное обеспечение коммерческой деятельности. Безопасность и конфиденциальность.
52. Электронные платежные системы.
53. Интернет-аукционы.
54. Правила и порядок регистрации доменов.
55. Правила и ограничения при выборе доменного имени.
56. Сервисы WHOIS, регистрационные данные доменов. Регистрация доменов в Региональном сетевом информационном центре.
57. Оформление договора.
58. Интернет-хостинг.
59. Размещение информации на компьютере-хосте.
60. Виды хостинга. Принципы выбора хостера.
61. Почта как ресурс хостинг-провайдера.
62. Факторы, влияющие на выбор хостера.
63. Облачный хостинг: Amazon EC2, Оверсан Скалакси, Mosso.com.
64. Различия между облачными и кластерными вычислениями.
65. Основы функционирования поисковых роботов.
66. Оптимизация выбора ключевых слов.
67. Сервисы статистики по наиболее часто встречающимся запросам в поисковых машинах (keyword research).
68. Повышение рейтинга сайта за счет частоты появления слов и конструкций в тегах.
69. Принципы грамотного размещения ключевых слов непосредственно в тексте сайта.
70. Вес ключевого слова, его плотность и положение на странице. Индекс цитирования.

#### **Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации**

«зачтено» – получают обучающиеся, которые относительно полно ориентируются в материале, отвечают без затруднений, допускают незначительное количество ошибок. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий. Работа выполнена полностью, но имеются не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Допускаются незначительные неточности при решении задач, решено 70% задач;

«не зачтено» – получают обучающиеся, которые допускают значительные ошибки. Обучающийся имеет лишь начальную степень ориентации в материале. В работе 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.

## **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 2 семестре является зачет. Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Типовые задания, обеспечивающие формирование компетенций ОК-2, ПК-6, ПК-7 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
УК-5- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в	ИД-1ук5. Знать: – разнообразие культур в про-	Типовые оценочные материалы для устного опроса; типовые тестовые

процессе межкультурного взаимодействия	<p>цессе межкультурного взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</li> </ul>	задания; типовые оценочные материалы к зачету (раздел 5)
	<p><b>ИД-2<sub>ук</sub>. Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;</li> <li>– умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</li> </ul>	Типовые оценочные материалы для устного опроса; типовые тестовые задания; типовые оценочные материалы к зачету (раздел 5)
	<p><b>ИД-3<sub>ук</sub> 5. Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России;</li> <li>– владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</li> <li>– методами организации взаимодействия коллективов разработчика и заказчика, методами принятия управленческих решений в условиях различных мнений.</li> </ul>	Типовые оценочные материалы для устного опроса; типовые тестовые задания; типовые оценочные материалы к зачету (раздел 5)
ПК-1 - способен осуществлять математическое моделирование и исследование информационных процессов, систем и технологий, объектов, и устройств вычислительной техники на базе современных пакетов компьютерного моделирования	<p><b>Знать ИД-1ПК<sub>1</sub>-N</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологии разработки программного обеспечения</li> <li>– методологии управления проектами разработки программного обеспечения</li> <li>– методы и средства организации проектных данных</li> <li>– лучшие практики управления разработкой программного обеспечения</li> <li>– нормативно-технические документы (стандарты и регламенты),</li> <li>– описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды</li> <li>– разработки</li> </ul>	Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 5)
	<p><b>Уметь ИД-2ПК<sub>1</sub>-N</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методологии разработки программного обеспечения</li> <li>– применять методологии</li> </ul>	Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 5)

	управления проектами разработки программного — обеспечения — применять методы и средства организации проектных данных — применять лучшие практики и отражать их в базе знаний — применять основные принципы и методы управления персоналом — применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), — описывающие процессы управления инфраструктурой коллективной среды — разработки	
	<b>Владеть ИД-ЗПК<sub>1</sub>-N</b> — навыками выбора инструментальных средств разработки; — навыками Определение набора библиотек повторно используемых модулей; — выбор средств создания и ведения репозитория, учета задач, сборки и непрерывной интеграции, базы знаний; — организация процесса использования инфраструктуры — мониторинг функционирования инфраструктуры — принятие управленческих решений	Типовые оценочные материалы для устного опроса, типовые тестовые задания (раздел 5)

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. Вычислительная техника и информационные технологии. Практикум [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016.— 32 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61470.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Зюзин А.С. Мировые информационные ресурсы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зюзин А.С., Мартиросян К.В.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 139 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66030.html>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Львович И.Я. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Львович И.Я., Преображенский Ю.П., Ермолова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, 2014.— 339 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23359.html>.— ЭБС «IPRbooks».
4. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.И. Киреева [и



др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 272 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63942.html>.— ЭБС «IPRbooks»

## **7.2. Дополнительная литература**

1. Информационные технологии в безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54999.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Современные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ О.Л. Серветник [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 225 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63246.html>.— ЭБС
3. Учебно-методическое пособие по курсу Информационные технологии [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016.— 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61481.html>.— ЭБС «IPRbooks»

## **7.3. Интернет-ресурсы**

1. Национальная электронная библиотека РГБ, объединенный каталог фондов российских библиотек и электронные документы образовательного и научного характера по различным отраслям знаний (<http://нэб.рф>)
2. Российские и зарубежные научные электронные журналы (<http://elibrary.ru>)
3. ЭБС КБГУ (<http://lib.kbsu.ru>)
4. Крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
5. Самая полная математическая база данных, охватывающая материалы с конца 19 века. zbMath содержит документы, журналы и книги по математике, статистике, информатике, а также машиностроению, физике, естественным наукам и др. [www.zbmath.org](http://www.zbmath.org) (доступ открытый)

## **7.4. Методические указания по проведению различных учебных занятий и самостоятельной работы**

### ***Методические рекомендации по изучению дисциплины «Информационные ресурсы в информатике и вычислительной техники»***

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 прак-

тики 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.

#### ***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 организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа (по В.И. Далью «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 допущенные 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 зачету 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.

### **Методические рекомендации для подготовки к зачету**

Зачет в 2-м семестре является формой итогового контроля знаний и умений студентов по данной дисциплине, полученных на лекциях, лабораторных занятиях и в процессе самостоятельной работы. К зачету допускаются студенты, набравшие не менее 36 баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. Студенты, набравшие более 61 балла по итогам промежуточного и текущего контроля имеют право на получение зачета автоматом. На зачете студент может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к зачету студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка студента к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;

- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на зачетные вопросы.

При подготовке к зачету студентам целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме ведущий преподаватель составляет зачетные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня зачетных вопросов, доведенного до сведения студентов накануне зачетной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачет. На подготовку ответа на билет на зачете отводится 20 минут.

При проведении письменного зачета на работу отводится 60 минут.

Результат устного зачета выражается оценками «зачтено» и «не зачтено», дифференцированного устного зачета – оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «зачтено» выставляется, если студент показал при ответе на зачетные вопросы знание основных положений учебной дисциплины, допустил отдельные погрешности и сумел устранить их с помощью преподавателя; знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой.

Оценка «не зачтено» выставляется, если при ответе на зачетные вопросы выявились существенные пробелы в знании основных положений учебной дисциплины, неумение студента даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы билета.

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

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

Для проведения лекционных занятий с компьютерной поддержкой (8 часов из 16) требуется наличие аудитории с проекционным оборудованием, также при изучении дисциплины «Информационные ресурсы в информатике и вычислительной техники» 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 (32 часа) используются компьютерные классы института информатики, электроники и компьютерных технологий.

При проведении занятий лекционного типа используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop Education ALNG 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:

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, прочесть 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, объекты 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 изменений (дополнений)

в рабочую программу по дисциплине «Имитационное моделирование бизнес-процессов и систем»  
по направлению подготовки 09.04.01, Профиль Информатика и вычислительная техника  
на \_\_\_\_\_ учебный год

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

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры информационной безопасности протокол  
№ \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_\_ г.

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

**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