

Министерство образования и науки Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Прикладной информатики

Рабочая программа по дисциплине

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

38.03.05 «Бизнес-информатика»

Направленность (профиль):
Бизнес-информатика

Квалификация:
Бакалавр

Форма обучения
Очная


Согласовано
Руководитель ОПОП
«Бизнес-информатика»

 Степанов С.Ю.

Утверждаю
Председатель УМС  И.И. Палкин

Рекомендована решением
Учебно-методического совета
19 июля 2018 г., протокол № 4

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
16 июля 2018 г., протокол № 6
Зав. кафедрой  Истомин Е.П.

Автор-разработчик:
 Сидоренко А.Ю.

Санкт-Петербург 2018

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины – передача будущим специалистам теоретических знаний и сформировать у них практические навыки в создании и применении информационных систем для решения задач управления и принятия решений.

Основные задачи дисциплины:

- ознакомиться с терминологией в области ИС;
- ознакомиться с основными видами ИС;
- ознакомиться с основными этапами разработки ИС;
- ознакомиться с современными средствами разработки ИС;
- получить навыки использования различных ИС.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные системы» для направления подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» относится к дисциплинам по выбору вариативного блока.

Для освоения данной дисциплины, обучающиеся должны освоить общеобразовательный курс средне-специального образования по дисциплине «Информатика».

Параллельно с дисциплиной «Информационные системы» изучаются следующие дисциплины: «Информатика и программирование», «Современная история России» «Философские учения», «Линейная алгебра», «Математический анализ».

Дисциплина «Информационные системы» является базовой для освоения дисциплин: «Операционные и телекоммуникационные системы», «Теоретические основы информатики», «Развитие информационного общества».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция
ПК-23	Умение консультировать заказчиков по рациональному выбору ИС и ИКТ управления бизнесом.

В результате освоения компетенций в рамках дисциплины «Информационные системы» обучающийся должен:

Знать:

- определение и основные понятия информационных систем;
- структуру и общие свойства информационных систем;
- назначение и виды ИС;
- методы и средства разработки информационных систем;
- инструментальные средства проектирования информационных систем.

Уметь:

- работать с современными системами поиска информации;
- применять на практике средства мультимедиа и средства сжатия, шифрования данных;
- применять информационные методы для описания объектов автоматизированных информационных систем;
- проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС.

Владеть:

- профессиональной терминологией в области ИС;
- навыками проведения анализа информационных систем;
- методами выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.

Основные признаки проявленности формируемых компетенций в результате освоения дисциплины «Информационные системы» сведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Результаты обучения.

Код компетенции	Результаты обучения
ПК-23	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение и основные понятия информационных систем; – структуру и общие свойства информационных систем; – назначение и виды ИС; – методы и средства разработки информационных систем; – инструментальные средства проектирования информационных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с современными системами поиска информации; – применять на практике средства мультимедиа и средства сжатия, шифрования данных; – применять информационные методы для описания объектов автоматизированных информационных систем; – проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в области ИС; – навыками проведения анализа информационных систем; – методами выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.

Таблица 2. Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания.

Уровень освоения компетенции	Результат обучения
	ПК-23
минимальный	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение и основные понятия информационных систем; – структуру и общие свойства информационных систем; – назначение и виды ИС. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о работать с современными системами поиска информации; – применять на практике средства мультимедиа и средства сжатия, шифрования данных. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в области ИС;
базовый	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение и основные понятия информационных систем; – структуру и общие свойства информационных систем; – назначение и виды ИС; – методы и средства разработки информационных систем. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с современными системами поиска информации; – применять на практике средства мультимедиа и средства сжатия, шифрования данных; – применять информационные методы для описания объектов автоматизированных информационных систем. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональной терминологией в области ИС; – навыками проведение анализа информационных систем.
продвинутый	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение и основные понятия информационных систем; – структуру и общие свойства информационных систем; – назначение и виды ИС; – методы и средства разработки информационных систем; – инструментальные средства проектировании информационных систем.

Умеет:

- работать с современными системами поиска информации;
- применять на практике средства мультимедиа и средства сжатия, шифрования данных;
- применять информационные методы для описания объектов автоматизированных информационных систем;
- проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС.

Владеет:

- профессиональной терминологией в области ИС;
- навыками проведение анализа информационных систем;
- методами выбора рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) для студентов набора 2015 – 2016 года составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

*Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий
(в академических часах)
2015 – 2016 года набора*

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа обучающихся с преподавателям (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	54	-	-
в том числе:			
лекции	18	-	-
практические занятия	-	-	-
лабораторная работа	36	-	-
Самостоятельная работа (СРС) – всего:	126	-	-
в том числе:			
курсовая работа	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен	-	-

4.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.				Формы текущего контроля успеваемости	Занятия в активной и интерактивной форме, час.	Формируемые компетенции
			Лекции	Лаб. раб.	Прак. раб.	Сам.раб.			
1.	Информационные системы и происходящие в них процессы.	1	3,6	7,2	-	25,2	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	-	ПК-23
2.	Задачи и функции информационной	1	3,6	7,2	-	25,2	Защита лабораторной работы. Ответ	-	ПК-23

	системы.						на вопрос по теме.		
3.	Документальные информационные системы	1	3,6	7,2	–	25,2	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	–	ПК-23
4.	Фактографические информационные системы.	1	3,6	7,2	–	25,2	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	–	ПК-23
5.	Открытые информационные системы.	1	3,6	7,2	–	25,2	Защита лабораторной работы. Ответ на вопрос по теме.	–	ПК-23
ИТОГО		18	36	–	126				

4.2. Содержание разделов дисциплины

Раздел и тема дисциплины	Содержание разделов дисциплины
Тема 1. Информационные системы и происходящие в них процессы.	Основные понятия информационных систем. Информационная деятельность как атрибут основной деятельности. Обзор основных современных информационных систем на российском рынке.
Тема 2. Задачи и функции информационной системы.	Структура информационной системы и ее основные функции. Классификация информационных систем.
Тема 3. Документальные информационные системы.	Документальные информационно-поисковые системы (ДИПС). Поисковый аппарат. Информационные системы, распределенные по Интернету.
Тема 4. Фактографические информационные системы.	Фактографические информационные системы (ФИС) Основные процессы преобразования информации. Системы бизнес-аналитики (BusinessIntelligence). Системы поиска знаний (Knowledge Discovery in Databases).
Тема 5. Открытые информационные системы.	Введение в открытые информационные системы. Модель среды открытых систем (ISO/OSI). Проблемы и особенности защиты информации в открытых системах.

4.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Форма проведения	Формируемые компетенции
1	1	Вероятностный метод измерения количества информации (в том числе с помощью программы «Калькулятор»).	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-23
2	2	Виды обеспечений.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-23
3	3	Определение основных показателей эффективности функционирования различных информационно-поисковых систем при одинаковом запросе.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-23
4	4	Оценка рисков инвестиционных проектов с помощью встроенных функций MS Excel.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-23
5	5	Базовая эталонная трёхмерная модель распределённой открытой системы.	Изучение материалов урока, подготовка и выполнение заданий.	ПК-23

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов и оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Текущий контроль

Текущий контроль включает оценку самостоятельной (внеаудиторной) и аудиторной работы (в том числе рубежный контроль).

Вид и формы контроля дисциплины: защита лабораторной работы, ответ на вопрос по теме, доклады(рефераты).

а) Примерная тематика рефератов, эссе, докладов:

1. Информация, как базовое понятие информационной системы, ее виды и свойства.
2. Кодирование информации. Место кодирования информации среди процессов обработки информации.

3. Двоичное кодирование информации.
4. Основные процессы преобразования информации.
5. Показатели качества информационных систем.
6. Рекурсивная связь в теории систем.
7. Циклическая и обратная связь в теории систем.
8. Информация, как базовое понятие информационной системы, ее виды и свойства.
9. Кодирование информации. Место кодирования информации среди процессов обработки информации.
10. Двоичное кодирование информации.
11. Основные процессы преобразования информации.
12. Показатели качества информационных систем.
13. Рекурсивная связь в теории систем.
14. Циклическая и обратная связь в теории систем.
15. Принципы построения эффективных информационных систем.
16. Системы обработки данных (СОД).
17. Системы поддержки принятия решений (СППР).
18. Функциональная часть ИС.
19. Декомпозиция функциональной части ИС по основным критериям.
20. Архитектура информационных систем предприятия.
21. Классификация документов в поисковых системах.
22. Фильтрация документов в ДПИС.
23. Кластеризация документов в ДПИС.
24. Проектирование архитектур поисковых систем.
25. Проектирование пользовательских интерфейсов документально-поисковых систем.
26. Типы систем индексирования.
27. Технология «клиент-сервер» и ее преимущества.
28. Распределенные базы данных.
29. Обработка распределенных запросов.

30. Обработка распределенных транзакций.
31. Технология COM/DCOM.
32. Технология CORBA.
33. Прозрачность сети
34. Семантические фактографические ИС.
35. Агрегированные реляционные данные.
36. Хранилище данных
37. Преимущества идеологии открытых ИС.
38. Аппаратно-программные средства, реализующие 7-уровневую модель OSI.
39. Проблемы защиты информации в открытых информационных системах.
40. Модели защиты информации открытых ИС.
41. Особенности защиты информации в открытых ИС.
42. Система информационного обмена.

5.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Аудиторная самостоятельная работа проводится под контролем преподавателя, у которого в ходе выполнения задания можно получить консультацию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Во время самостоятельной работы студенты выполняют задания по темам дисциплины, систематизируя и закрепляя полученные теоретические знания и практические умения.

Студенты перед выполнением работы обязаны ознакомиться с методическими указаниями по ее выполнению и рекомендованной литературой. Вовремя занятий каждый студент получает задания.

Для защиты работы студент сдает преподавателю, полностью оформленный отчет с выводами и рекомендациями, а также файлы работы и

текст отчета. В отчете все используемые термины должны быть понятны докладчику. Он обязан пояснить их в случае появления вопросов.

Требования к оформлению отчета:

Работа выполняется с помощью средств вычислительной техники.

Бумага формата А4 (210 x 297 мм) белого цвета.

Все листы работы должны иметь поля:

Верхнее поле - 20 мм;

Нижнее поле - 20 мм;

Правое поле - 10 мм;

Левое поле - 30 мм.

Шрифт - Times New Roman.

Размер шрифта – 14.

Интервал - 1,5 для текста отчета, 1 – для листингов программ, таблиц и распечаток данных.

Расстановка переносов – автоматически.

Абзац: красная строка - 1,25

Выравнивание - по ширине, без отступов.

Номера листов проставляют на нижнем поле посередине арабскими цифрами без дополнительных обозначений. Титульный лист не нумеруют, нумерация начинается со 2 страницы, под номером 2. Листы должны иметь сквозную нумерацию в пределах всей работы. Приложение входит в общее количество листов работы, нумерация листов общая.

Иерархическая структура письменной работы предполагает выделение в ее содержании взаимосвязанных друг с другом разделов, глав, параграфов и подпараграфов (разделов и подразделов, пунктов и подпунктов), которые описываются в содержании.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего текста, обозначенные арабскими цифрами без точки. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела, номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не

ставится. Подраздел допускается разбивать на пункты, нумерация которых выполняется аналогично. Пример: 1.2.3 - обозначает раздел 1, подраздел 2, пункт 3.

Каждый раздел/главу начинать с нового листа. Наименования разделов и подразделов должны быть краткими, соответствовать содержанию и записываться в виде заголовков. Перед заголовками разделов делают вертикальный отступ 3 интервала (24 пт), после - 2 интервала (18 пт).

Заголовки "СОДЕРЖАНИЕ", "ВВЕДЕНИЕ", "ЗАКЛЮЧЕНИЕ", "СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ", "ПРИЛОЖЕНИЯ" пишут прописными буквами с разрядкой, выравнивание - по центру. Остальные заголовки пишут с прописной буквы строчными буквами жирным шрифтом, с нумерацией, выравнивание - по левому краю. При автоматическом формировании содержания в текстовом редакторе WORD необходимо выбрать соответствующий стиль, обеспечивающий указанные выше требования. Заголовок должен иметь длину строки не более 40 знаков. Переносы слов в заголовке не разрешаются. Если заголовок большой, он делится (по смыслу) на несколько строк. Точка после заголовка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовок не пишут в конце страницы, если для текста нет места, он переносится на новую страницу.

Если необходимо сделать библиографическую ссылку на какой-либо литературный источник, то в квадратных скобках после упоминания о литературном источнике (или после цитаты из него) проставляют порядковый номер, под которым источник значится в списке используемой литературы с указанием страниц, где расположена цитата [12, с.34].

Подстрочные примечания (сноски) оформляют в конце страницы в случае необходимости дополнительных пояснений основного текста, разъяснений терминов и др. В тексте используют знаки сноски в виде цифр. Нумерацию сносок ведут постранично, на новой странице сноски нумеруют заново.

В тексте не должно быть сокращений, за исключением общепринятых в русском языке, установленных в ГОСТ 2.316-68. Если в отчете принята особая

система сокращения слов или наименований, то в ней должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают в конце пояснительной записки.

Все размещаемые в работе иллюстрации, если их более одной, нумеруют арабскими цифрами в пределах всей работы. Например, Рисунок 1 и т.д. (или по разделам Рисунок 1.3). Ссылки на иллюстрацию дают по типу "Рис.1".

Иллюстрации должны иметь тематическое наименование. Подрисуючную подпись полужирным шрифтом располагают по центру рисунка в одной строке с номером рисунка без точки в конце. Цифровой материал оформляют в виде таблиц. Заголовки граф таблиц начинают с прописной буквы, а подзаголовки - со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. Если подзаголовки имеют самостоятельное значение, то их начинают с прописной буквы. Если цифровые данные в графах имеют разную размерность, ее указывают в заголовке каждой графы.

Все таблицы, если их несколько, должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей работы. Например: Таблица 1, Таблица 2 и т.д. (или по разделам Таблица 1.4).

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово "Таблица" в тексте пишут полностью, если таблица не имеет номера (единственная по тексту), и сокращенно - если имеет номер, например: "...в табл.5". Слово "Таблица", при наличии тематического заголовка пишут над заголовком по центру. Текст в таблице оформляется шрифтом Times New Roman, размер шрифта 12, с одинарным междустрочным интервалом.

Структура отчета:

- титульный лист (название университета, факультет, кафедра, дисциплина, наименование лабораторной работы, ФИО автора, курс, группа, ФИО преподавателя, город, год);
- СОДЕРЖАНИЕ (заголовки частей);
- ВВЕДЕНИЕ (описание задания, актуальность выбранной темы, цель работы, задачи, решаемые для достижения поставленной цели,

используемые прикладные/технические/информационные или иные средства в ходе выполнения работы);

- Основная часть (фактический материал, ход выполнения работы, описание алгоритма, скриншоты, фотографии, схемы, текст/код/листинг отдельных частей/модулей программы/программного ресурса/программного продукта/реализованного алгоритма);
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ (выводы по проделанной работе и результатам, прогнозы реализации и использования проекта, рекомендации);
- СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ (список литературы, методических рекомендаций, учебных пособий, статей, интернет ресурсов и других источников информации);
- ПРИЛОЖЕНИЕ (дополнительные материалы).

Контроль исполнения самостоятельных работ осуществляется преподавателем с участием студента в форме защиты выполненного отчета. Во время собеседования студент обязан проявить знания по достигнутой цели работы, теоретическому материалу, методам выполнения каждого этапа работы, содержанию основных разделов разработанного отчета с демонстрацией результатов на конкретных примерах. Студент обязан уметь правильно анализировать полученные результаты и объяснить физическую сущность полученных зависимостей и характеристик.

5.3. Промежуточный контроль: экзамен

Перечень вопросов к экзамену:

1. Понятие системы и подсистемы.
2. Понятие информационной системы. Цель ее создания.
3. Связь в информационной системе. Обратная связь.
4. Основные свойства системы.
5. Целенаправленное поведение системы.
6. Описание (спецификация) системы.
7. Основные признаки системы.

8. Информация, данные, знания.
9. Цели и задачи теории информации.
10. Основные процессы преобразования информации.
11. Вероятностный метод измерения количества информации.
12. Единицы измерения количества информации.
13. Содержательный метод измерения количества информации.
14. Информационная деятельность: (поиск сообщений; интерпретация сообщений; решение задачи; создание сообщений; распространение и преобразование сообщений).
15. Проблемно-ориентированные программные пакеты.
16. Комплексная автоматизация функций управления на предприятиях.
17. Пакеты прикладных программ для предметных областей.
18. Информационные системы для глобальных сетей ЭВМ.
19. Информационные системы организации вычислительного процесса.
20. Этапы развития информационных систем.
21. Связь между информационной системой и информационной технологией
22. Принципы построения ИС основные элементы, порядок функционирования.
23. Состав и структура информационных систем: функциональные и обеспечивающие подсистемы.
24. Информационное обеспечение. Техническое обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение.
25. Основные показатели качества информационных систем.
26. Жизненный цикл ИС.
27. Классификация ИС по архитектуре.
28. Классификация ИС по степени автоматизации.
29. Классификация ИС по сфере применения.
30. Классификация ИС по функциональному признаку и уровням управления.

31. Классификация по охвату задач (масштабности).
32. Классификация ИС по характеру обработки данных.
33. Структурированная (формализуемая) и неструктурированная (неформализуемая) задачи.
34. Модельные и экспертные информационные системы.
35. АСУ и АИС.
36. Понятие и основная задача документальной информационно-поисковой системы.
37. Пертинентность и релевантность.
38. Семантические навигационные системы.
39. Системы на основе индексирования.
40. Поисковый образ документа, поисковый образ запроса.
41. Основные показатели эффективности (полнота и точность информационного поиска, коэффициент информационного шума) функционирования информационно-поисковых систем.
42. Полнотекстовые информационно-поисковые системы.
43. Информационно-поисковые языки (ИПЯ): алфавит, лексика, грамматика
44. Парадигматические и синтагматические отношения.
45. Структурная и манипуляционная (поисковая) составляющие информационно-поискового языка.
46. Структурная составляющая ИПЯ на основе индексирования.
47. Структурная составляющая ИПЯ семантически-навигационных систем.
48. Поисковая составляющая ИПЯ: дескрипторные и семантические языки запросов.
49. Технология «клиент-сервер».
50. Распределенные базы данных.
51. Технология совместного использования ресурсов в глобальных сетях
52. Технология универсального пользовательского общения в виде электронной почты.
53. Понятие фактографической информационной системы.

54. Понятие баз данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД), как главного функционального звена ФИС.
55. Предметная область. Особенности предметной области, хорошо моделируемой фактографической информации.
56. Логическая модель. Концептуальная модель.
57. Система актуализации БД. Система обработки информации в БД.
58. Система администрирования БД.
59. Системы бизнес-аналитики (BI). Где и как используются системы бизнес-анализа. Платформы BI-решений.
60. Knowledge Discovery in Databases (KDD) – обнаружение знаний в базах данных. Процесс KDD.
61. OLAP-технологии.
62. Data Mining – интеллектуальный анализ данных.
63. Типы закономерностей, которые позволяют выявлять методы Data Mining. Классы систем Data Mining.
64. Проблема интеграции разнородных ресурсов.
65. Понятие и принципы открытых информационных систем.
66. Преимущества идеологии открытых ИС.
67. Эталонная модель взаимодействия открытых информационных систем ISO/OSI.
68. Аппаратно-программные средства, реализующие 7-уровневую модель OSI.
69. Основные принципы защиты информации в открытых информационных системах.
70. Политика безопасности информационных систем.
71. Уровни защищённости информационных систем.
72. Модели защиты информации.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Информационные системы: учебник для академического бакалавриата /

В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — М. : Издательство Юрайт. — 402 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/757AE164-20C7-448C-BB25-7CC2A70798BF.

2. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. В. Майорова [и др.] ; под ред. Е. В. Черток. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 368 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00503-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/478DE08C-289F-48A2-8FF9-2AC28C1A0AFC.

б) дополнительная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4534-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/7C07A8F3-9258-4752-9747-D1CA421B741A.
2. Информационные системы в экономике : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 402 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1BE316A7-234B-432E-A2F5-D7A0CC512290.
3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программно-информационное обеспечение учебного процесса включает:

- Операционная система: Windows 7.

- Офисный пакет: Microsoft Office 2007.
- Электронная библиотека ЭБС «Znanium» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/>
- Электронная библиотека ЭБС «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
- Интерактивная онлайн-платформа по обучению [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.intuit.ru>
- Онлайн-версия КонсультантПлюс: Студент [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://student.consultants.ru>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или на практическом занятии.</p>
Лабораторные работы	<p>На лабораторных работах студенты применяют теоретические знания на практике. Студенты изучают методические рекомендации к выполнению заданию. Преподаватель проводит консультации по изученному материалу. Обсуждаются задания и этапы работ. Выполняются лабораторные задания, изучаются примеры заданий.</p> <p>Кроме того, на лабораторных занятиях студенты представляют отчеты, подготовленные во время самостоятельной работы.</p>
Внеаудиторная работа	<p>представляет собой вид занятий, которые каждый студент организует и планирует самостоятельно. Самостоятельная работа студентов включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельное изучение разделов дисциплины; – выполнение дополнительных индивидуальных творческих заданий; – подготовку рефератов, сообщений и докладов.
Подготовка к экзамену	<p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, вопросы для подготовки к промежуточному контролю и др.</p>

8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при

необходимости)

Тема (раздел) дисциплины	Образовательные и информационные технологии	Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Тема 1 – Тема 5.	Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, специализированных и офисных программ, информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты. Выполнение лабораторных работ на ЭВМ с ЛВС.	– Операционная система: Windows 7. – Офисный пакет: Microsoft Office 2007.

9. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических,

лабораторных занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, презентационной переносной техникой (проектор, ноутбук).

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) - укомплектована специализированной (учебной) мебелью.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, презентационной переносной техникой (проектор, ноутбук).

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Лаборатория (компьютерный класс) – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет", обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации, установлено необходимое специализированное программное обеспечение.