

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 28.10.2022 15:32:30  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС**

---

Кафедра бизнес-информатики  
*(наименование кафедры)*

УТВЕРЖДЕНО  
Директор СЗИУ РАНХиГС  
А.Д.Хлутков

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА  
«Бизнес-аналитика»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.11 Основы информатики**

*(индекс, наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)*

**Обязательная часть**

*(краткое наименование дисциплины)*

**38.03.05 Бизнес-информатика**

*(код, наименование направления подготовки)*

**очная**  
*(форма обучения)*

Год набора – 2022

Санкт-Петербург, 2022 г.

**Автор–составитель:**

Кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики  
Шарабаева Любовь Юрьевна

**Заведующий кафедрой бизнес-информатика**  
д.в.н., профессор

Наумов Владимир Николаевич

В новой редакции РПД одобрена протоколом заседания кафедры бизнес-информатики № 9  
от 04.07.2022 г

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине
6. Методические материалы для освоения дисциплины
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
  - 7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация
  - 7.4. Интернет-ресурсы
  - 7.5. Иные источники
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

Дисциплина Б1.О.11 «Основы информатики» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Таблица 1.1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код Компоненты компетенции	Наименование компонента компетенции
УК ОС-3	Способность вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе	УК ОС-3.2	Способен вести деловые коммуникации и переговоры, оформлять презентации
УК ОС-6	Способность выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК ОС-6.3	Способен обосновывать траекторию личного и профессионального роста, основываясь на методах самоменеджмента и самоорганизации (под поставленную задачу)

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 1.2

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы/ Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС	УК ОС-6.3	<p><b>на уровне знаний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы представления и преобразования различных видов информации в компьютере;</li> <li>– формы представления данных, методы обеспечения надёжности при передаче и хранении;</li> <li>– теоретические основы измерения объёмов информации различных видов;</li> <li>– виды систем счисления и основы их выбора;</li> <li>– арифметические и логические основы информатики;</li> <li>– виды алгоритмов, формы их представления, классы сложности и способы их определения.</li> </ul>
		<p><b>на уровне умений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классифицировать данные;</li> <li>– представлять числовую информацию в различных системах счисления и выполнять все виды арифметических и логических действий в этих системах;</li> <li>– записывать алгоритмы в различных формах;</li> <li>– работать с различными видами информации в текстовом и табличном процессорах.</li> </ul> <p><b>на уровне навыков:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами оценки объёмов информации различного рода;</li> <li>– алгоритмами преобразования числовой информации в различные системы</li> </ul>

		<p>счисления и формы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информационной технологией работы с многостраничным документом в MS Word;</li> <li>– информационной технологией проведения вычислений, построения диаграмм и структурирования информации в MS Excel.</li> </ul>
--	--	--

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы /108 астр. часов.

Дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (далее - ДОТ).

Таблица 2

Вид работы	Трудоемкость (в астр. часах)
<b>Общая трудоемкость</b>	144/108
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	48/36
Лекции	20/15
Практические занятия	28/21
Практическая подготовка	-
<b>Самостоятельная работа</b>	67/50,25
Контроль	27/20,25
Формы текущего контроля	О/Т/ДЗ/КР
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.О.11 «Основы информатики» относится к обязательной части подготовки дипломированного бакалавра образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика» и изучается в первом семестре 1-го курса обучения.

Дисциплина Б1.О.11 «Основы информатики» создаёт необходимые предпосылки для освоения таких дисциплин, как Б1.О.12 «Программирование», Б1.О.23 «Анализ данных» и ряда других дисциплин.

Дисциплина осваивается с применением электронного (онлайн) курса (далее – ЭК) общий объем дисциплины, включая ЭК - 144/108,

объем дисциплины, за исключением ЭК: количество академических часов, выделенных на занятия лекционного типа – 20/15 а.ч., занятия семинарского типа 28/21 а.ч., на самостоятельную работу студентов по освоению электронного курса 67/50,25 а.ч. и промежуточную аттестацию 27 а.ч.:

объем ЭК (в составе дисциплины): количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся: всего по ЭК - 67 а.ч., из них : 63- количество академических часов, выделенных на практикоориентированные задания и текущий контроль успеваемости , 4 часа-на самопроверку.

## 3.Содержание и структура дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Наименование тем	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР		
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СРО		СП
Тема 1	Предмет, метод, задачи и организация информатики на современном этапе развития информационного общества	8	2				6(6)		О
Тема 2	Понятие информации. Свойства и меры информации	12	4		2		6(6)		О, ДЗ
Тема 3	Арифметические, лингвистические и логические основы информатики	14	4		4		6(6)		О, ДЗ
Тема 4.	Технические и программные средства реализации информационных процессов	10	4				6(6)		О
Тема 5	Алгоритмизация и программирование	11	3				8(8)		О
Тема 6	Информационные технологии подготовки документов в MS Office	62	3		22		33(33)	4(4)	ДЗ, Т, К
Контроль		27							
Промежуточная аттестация						2			Э
Всего:		144/108	20/15		28/21	2	63(63)/48,7	4(4)	

Консультация к экзамену – 2 часа

Примечание:

О- устный опрос,

ДЗ- домашнее задание,

Т- тестирование,

К – контрольная работа,

Э- экзамен

### Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Предмет, метод, задачи и организация информатики на современном этапе развития информационного общества**

Предмет и задачи информатики. Структура информатики. Характерные черты информационного общества. Роль информатизации в развитии общества: информационный кризис, компьютеризация, информатизация. Информационные ресурсы общества. Информационные технологии управления. Информационная культура. Информационные услуги и продукты: рынок информационных услуг и продуктов, его структура, правовое регулирование; поставщики и потребители информационных услуг. Электронный бизнес и электронная коммерция. Государственное и муниципальное управление и информатика. Электронное государство и электронное правительство. Правовые основы защиты информации. Философские и мировоззренческие проблемы, связанные с информатизацией.

#### **Тема 2. Понятие информации. Свойства и меры информации**

Различные подходы к определению информации. Информация и ее свойства. Информация и данные. Меры информации: синтаксическая, семантическая, прагматическая. Понятие тезауруса. Показатели качества информации. Операции над текстовыми данными: конкатенация, замена, вставка. Графические данные и форматы их представления. Операции с графическими данными. Операции с аудиоданными. Операции с видеоданными. Операции с пространственно-распределенными данными.

### **Тема 3. Арифметические, лингвистические и логические основы информатики**

Арифметика как раздел математики, базовый для информатики. Способы представления данных в числовой форме. Позиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Прямой, обратный и дополнительный код. Представление чисел с плавающей запятой. Выполнение арифметических действий над числами, представленными в различных системах счисления.

Текстовые данные и алфавиты. Представление текстовых данных. Алфавиты и языки. Естественные и формальные языки. Формальные грамматики и способы формального определения языков. Математическая лингвистика.

Аудиоданные и форматы их представления. Видеоданные и форматы их представления. Булева алгебра. Логические операции. Логические функции. Функционально полные системы логических функций. Дизъюнктивно-конъюнктивные нормальные формы булевых функций. Преобразование булевых функций к нормальной форме.

### **Тема 4. Технические и программные средства реализации информационных процессов**

Классификация и характеристика современных компьютеров по функциональным возможностям: персональные компьютеры, портативные компьютеры, сервер, сеть компьютерная. Архитектура и структура персонального компьютера. Базовая конфигурация ПК. Системы, расположенные на материнской плате: микропроцессор, системная шина, оперативная память. Основные параметры процессоров. Периферийные устройства ПК (устройства ввода-вывода данных, устройства хранения данных, устройства обмена данными). Основные характеристики персонального компьютера: быстродействие, разрядность, емкость оперативной и внешней памяти.

Классификация программного обеспечения по сфере использования: системное, прикладное, инструментальный технологии программирования. Состав и функции системного программного обеспечения (базовый уровень, операционная система, драйверы, утилиты). Классификация прикладных программных средств. Инструментальные средства. Языки программирования. Современные системы программирования.

### **Тема 5. Алгоритмизация и программирование**

Алгоритм, его свойства. Основные структуры алгоритмов. Базовые алгоритмические конструкции. Различные формы представления алгоритма. Алгоритмические языки программирования. Основные этапы процесса создания программ. Понятие программного продукта.

Проблема универсального алгоритма. Машина Тьюринга. Понятие формального автомата. Синхронный и асинхронный автоматы. Автомат Мура.

Классификация методов проектирования программных продуктов: структурное, объектно-ориентированное проектирование, информационное моделирование предметной области. Международные и российские стандарты. Использование Case –средств.

### **Тема 6. Информационные технологии подготовки документов в MS Office**

Сферы использования текстовых документов. Классификация текстовых документов по назначению. Интерфейс текстового процессора. Информационные объекты текстового документа. Стилизовое форматирование. Характеристика инструментов автоматизации редактирования и форматирования. Рассылка серийных писем.

Среда табличного процессора. Адресация. Форматы данных. Автоматизация вычислений в среде табличного процессора. Мастер функций. Основные типы функций. Мастер

диаграмм. Построение, редактирование и форматирование объектов диаграмм. Списки. Обработка, сортировка и фильтрация табличных данных. Структурирование таблиц. Объединение данных из разных источников. Условия консолидации данных. Построение сводных таблиц с помощью Мастера. Решение оптимизационных экономических задач.

#### **4.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся**

В ходе реализации дисциплины «Основы информатики» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4.1

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Предмет, метод, задачи и организация информатики на современном этапе развития информационного общества	Устный опрос
Тема 2. Понятие информации. Свойства и меры информации	Устный опрос
Тема 3. Арифметические, лингвистические и логические основы информатики	Тестирование
Тема 4. Технические и программные средства реализации информационных процессов	Устный опрос
Тема 5. Алгоритмизация и программирование	Устный опрос
Тема 6. Информационные технологии подготовки документов в MS Office	Защита задания, контрольная работа, тестирование

В дисциплине используются следующие активные и интерактивные методы обучения:

- дискуссии в период обсуждения предложенных оценочных материалов в ходе устного опроса;
- выполнение и защита задания;
- интерактивная работа по решению практических задач на компьютерах в компьютерном классе с текущим обсуждением хода и результатов решения задачи;
- выполнение тестирования;
- методы коллективных обсуждений на занятиях семинарского типа;
- тренинги в решении практических задач, направленных на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций;

Признаками данных методов являются:

- активизация мышления студентов, причем учащийся вынужден быть активным;
- длительное время активности — учащийся работает не эпизодически, а в течение всего учебного процесса. Поэтому данные методы в основном реализуются на занятиях семинарского типа;
- активная работа в компьютерном классе по самостоятельному выполнению предложенных заданий с их индивидуализацией;
- самостоятельность в выработке и поиске решений поставленных задач;
- мотивированность к обучению путем использовать балльно-рейтинговой системы оценивания.

**Экзамен проводится с применением следующих методов (средств):**

Экзамен проводится в компьютерном классе. Во время экзамена проверяется этап освоения компетенций УК ОС-3.2 и УК ОС-6.3.

Во время проверки сформированности этапа компетенции УК ОС-1.1 оцениваются:

- знание арифметических и логических основ информатики, способов представления и преобразования различных видов информации в компьютере и теоретические основы измерения объёмов информации различных видов;
- умение классифицировать данные и представлять числовую информацию в различных системах счисления и выполнять все виды арифметических и логических действий в этих системах.



## **Типовые оценочные материалы по теме 1**

### **Типовые вопросы для устного опроса**

1. Цели и задачи информатики как отрасли промышленности.
2. Цели и задачи информатики как научной дисциплины.
3. Цели и задачи информатики как инженерной дисциплины.
4. Как вы представляете себе информационное общество?
5. В чем суть понятий «электронное правительство» и «электронное государство»?
6. Что представляет собой информационный ресурс и информационный продукт?
7. Дайте определение информационной культуры.
8. Охарактеризуйте роль информационных технологий в современном бизнесе.
9. Что такое «е-бизнес»?
10. Основные методы защиты данных.

## **Типовые оценочные материалы по теме 2**

### **Типовые вопросы для устного опроса**

1. Чем различаются понятия «информация» и «данные»?
2. Дайте определение информации по Шеннону.
3. Перечислите свойства информации.
4. Дайте определение понятия «синтаксическая мера информации».
5. Дайте определение понятия «семантическая мера информации».
6. Дайте определение понятия «прагматическая мера информации».
7. Что такое тезаурус?

## **Типовые оценочные материалы по теме 3**

### **Вопросы для обсуждения**

1. Представление числовых данных в памяти компьютера. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления.
2. Приемы перевода числовых данных из одной системы счисления в другую.
3. Выполнение операций над данными, представленными в числовой форме.
4. Логические операции и Булевы функции.
5. Табличная и аналитическая форма записи функций.
6. Приведение аналитической формы записи логической функции к нормальной дизъюнктивной и конъюнктивной формам.

## **Типовые оценочные материалы по теме 4**

### **Типовые вопросы для устного опроса**

1. Структура персонального компьютера.
2. Основные компоненты ПК и их назначение.
3. Основные характеристики персонального компьютера.
4. Классификация и характеристика современных компьютеров по функциональным возможностям.
5. Основные понятия программного обеспечения ЭВМ.
6. Классификация программного обеспечения по сфере использования.
7. Состав системного программного обеспечения.
8. Состав прикладного программного обеспечения.
9. Инструментарий технологии программирования.

## **Типовые оценочные материалы по теме 5**

### **Типовые вопросы для устного опроса**

1. Дайте определение алгоритма.
2. Что представляет собой универсальность алгоритма?
3. Что представляет собой эффективность алгоритма?
4. Каково прикладное значение тезиса Черча-Тьюринга?
5. Каким образом оценивается вычислительная сложность алгоритма?
6. Дайте определение понятия «формальный автомат».

7. В чем разница между синхронным и асинхронным автоматом?
8. Какова связь между автоматами и формальными языками?
9. Что представляет собой машина Тьюринга?
10. Дайте характеристики уровней алгоритмических языков.

### **Типовые оценочные материалы по теме 6**

#### **Типовые вопросы теста**

1. Табличный процессор предназначен для:
  - a) управления большими массивами данных
  - b) создания и редактирования текста
  - c) работы с таблицами данных
2. Какие данные не могут содержаться в ячейках?
  - a) Числовые
  - b) Текстовые
  - c) Графические
3. Что означает запись D5:E10?
  - a) содержимое ячейки D5 разделить на содержимое E10
  - b) диапазон ячеек
  - c) рабочий лист
4. Адрес ячейки в электронной таблице определяется
  - a) номером листа и номером строки
  - b) буквой столбца и номером строки
  - c) номером листа и номером столбца
5. Сколько ячеек входит в диапазон A2:C3?
  - a) 6
  - b) 4
  - c) 10
6. Что можно увидеть в строке формул?
  - a) текст, не поместившийся по ширине ячейки
  - b) список формул из стандартного пакета
  - c) имя рабочего листа
7. По какой причине в ячейке могло появиться #ЗНАЧ?
  - a) сложение числа и текста
  - b) деление на ноль
  - c) сложение очень большого и очень маленького числа
8. Где находится маркер автозаполнения?
  - a) В правом нижнем углу
  - b) В строке формул
  - c) На вкладке Формулы
9. Что такое ссылка?
  - a) То же самое, что «сноска» в Word
  - b) Часть формулы
  - c) Кнопка на панели инструментов
10. Ссылка не может быть
  - a) Абсолютной
  - b) Относительной
  - c) Графической
11. Строка формул служит для
  - a) Вывода комментариев к формулам
  - b) Для форматирования активной ячейки
  - c) Для вывода области содержимого активной ячейки
12. Строка состояния – это
  - a) Место для вывода и редактирования формул

- b) Место для вывода сведений о текущем состоянии рабочей области и текущих подсказок
- c) Строка, а которую сведены наиболее часто выполняемые операции

13. Заголовки строк имеют

- a) Буквенное обозначение
- b) Числовое обозначение
- c) Буквенно-числовое обозначение

14. Заголовки столбцов имеют

- a) Буквенное обозначение
- b) Числовое обозначение
- c) Буквенно-числовое обозначение

15. Контекстное меню появляется

- a) При двойном щелчке левой кнопкой мыши на том или ином объекте
- b) При щелчке правой кнопкой мыши на том или ином объекте
- c) При выборе одного из пунктов Главного меню

16. Укажите, какая из ссылок является относительной

- a) A\$5
- b) D4
- c) \$A\$6

17. Укажите, какая из ссылок является абсолютной

- a) A\$5
- b) D4
- c) \$A\$6

18. Относительными называются ссылки, которые

- a) При копировании в составе формулы в другую ячейку не изменяются
- b) При копировании в составе формулы в другую ячейку изменяются
- c) Связаны определенными отношениями с другими ячейками таблицы

19. Абсолютными называются ссылки, которые

- a) При копировании в составе формулы в другую ячейку не изменяются
- b) При копировании в составе формулы в другую ячейку изменяются
- c) Не связаны никакими отношениями с другими ячейками таблицы

20. Укажите результат в ячейке B4:

	A	B	C
1	5		
2	1	2	3
3			
4		=СУММ(A1:A2;B2:C2)	

- a) 6
- b) 8
- c) 11

21. Укажите результат в ячейке C6

	A	B	C
1	1	10	=A1*B1
2	2	11	=A2*B2
3	3	12	=A3*B3
4	4	13	=A4*B4
5	5	14	=A5*B5
6	6	15	=A6*B6

- a) 15
- b) 90
- c) 10

22. Укажите результат в ячейке C6

	A	B	C
1	1	10	=\$A\$1*B1
2	2	11	=\$A\$1*B2
3	3	12	=\$A\$1*B3
4	4	13	=\$A\$1*B4
5	5	14	=\$A\$1*B5
6	6	15	=\$A\$1*B6

- a) 15
- b) 90
- c) 10

23. Укажите результат в ячейках C1:C6 после копирования данной формулы

	A	B	C
1	1	7	=ЕСЛИ(A1>B1;A1;B1)
2	2	1	
3	10	12	
4	34	30	
5	5	14	
6	6	5	

- a) 7 2 10 30 1 7
- b) 7 2 12 34 14 6
- c) 1 1 10 30 5 5

24. Укажите результат в ячейках C1:C6 после копирования данной формулы

	A	B	C
1	1	7	=ЕСЛИ(A1>B1;\$A\$1;\$B\$1)
2	2	1	
3	10	12	
4	34	30	
5	5	14	
6	6	5	

- a) 7 1 7 1 7 1
- b) 7 2 12 34 14 6
- c) 1 1 10 30 5 5

25. Укажите формулу в ячейке F4

	A	B	C	D	E	F
1	Курс \$	24,60 р.				
2						
3	<b>Принтер</b>	<b>Тип</b>	<b>Формат</b>	<b>Цена</b>	<b>На складе</b>	<b>Стоимость (\$)</b>
4	Epson LX1050	матричный	A3	\$282,00	10	
5	Epson LQ1070	матричный	A3	\$500,00	5	
6	HP DJ 400	струйный	A4	\$173,00	10	
7	HP DJ 670 color	струйный	A4	\$215,00	20	

- a) =D4\*E4
- b) =D4\*B1
- c) =\$D\$4\*\$E\$4

26. Укажите формулу в ячейке E4

	A	B	C	D	E
1	Курс \$	24,60 р.			
2					
3	<b>Принтер</b>	<b>Тип</b>	<b>Формат</b>	<b>Стоимость (\$)</b>	<b>Стоимость (руб)</b>
4	Epson LX1050	матричный	A3	\$100,00	
5	Epson LQ1070	матричный	A3	\$120,00	
6	HP DJ 400	струйный	A4	\$200,00	
7	HP DJ 670 color	струйный	A4	\$210,00	

- a) =D4\*B1
- b) =D4\*\$B\$1
- c) . =D4\*\$A\$1

27. Подвести промежуточные ИТОГИ можно при помощи команды вкладки

- a) Сервис
- b) Вставка
- c) Данные

28. Как записать в виде выражения «сумму ячеек B5 и C5 делить на A3»

- a) =B5+C5/A3
- b) =(B5+C5)/A3
- c) =B5+C5:A3

29.Какая из указанных причин могла привести к появлению ### в столбце

- a) Сложение числа и текста
- b) Неправильная ссылка на ячейку
- c) Слишком большое число, не отображено в ячейке

30.Присвоение имени является аналогом организации \_\_\_\_\_ ссылки

31.Выбор текущего рабочего листа осуществляется

- a) С помощью меню Правка
- b) С помощью контекстного меню
- c) Щелчком левой кнопки мыши на ярлыке с именем листа

32.Таблица для обобщения и анализа больших объемов данных

называется \_\_\_\_\_

33.На рабочем листе Издательство хранятся данные о заказах. Какой функцией необходимо воспользоваться, чтобы по введенному номеру заказа выводилось наименование товара

- a) ЕСЛИ
- b) ПРОСМОТР
- c) СЧЕТЕСЛИ

34.Формула в табличном процессоре начинается со знака

35.Ввод арифметической прогрессии осуществляется при помощи команды \_\_\_\_\_

36.Документ в Excel называется \_\_\_\_\_

37.На какой из диаграмм можно отобразить только один ряд данных

- a) На линейной
- b) На кольцевой
- c) На круговой

38.Для выделения нескольких смежных листов, необходимо держат нажатыми клавиши

- a) Shift+Ctrl
- b) Ctrl
- c) Alt+Ctrl

39.При наведении на маркер автозаполнения указатель мыши принимает форму \_\_\_\_\_

40.Что показано на рисунке

3	Сумма по полю	Сумма	Наименование товара
4	Дата сделки		Папиросы "Ира" Папиросы "Пушка"
5	январь	101,6	43,6
6	февраль	120	41,2
7	март	66,4	22,4
8	апрель		6,4
9	май		40,4
10	июнь		32,8
11	июль	113,6	
12	август	104	17,2
13	сентябрь	20,8	52,8
14	октябрь	43,2	4,8
15	ноябрь	108	75,2
16	декабрь	198,4	14,8

- a) Консолидация данных
- b) Сводная таблица
- c) Промежуточные итоги

41.Что показано на рисунке

Реализация издательства ЭКОМ, октябрь 1998г., г. Москва							
№№	Покупатель	Наименование товара	Кол-во	Цена за шт.	Стоимость	Скидка	Итого
5	(Все) (Первые 10...) (Условие...)	"EXCEL 7.0" для начинающих	170	50,00	8 500,00	425,00	8 075,00
11	Книжный магазин №1	"EXCEL 7.0" для начинающих	310	50,00	15 500,00	775,00	14 725,00
17	Книжный магазин №2 Книжный магазин №3 Книжный магазин №4	"EXCEL 7.0" для начинающих	310	50,00	15 500,00	775,00	14 725,00
23	Книжный магазин №4	"EXCEL 7.0" для начинающих	320	50,00	16 000,00	800,00	15 200,00

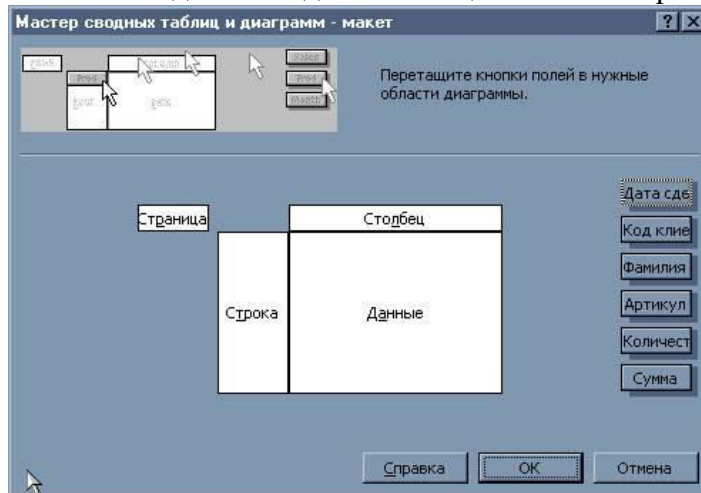
- a) Сводная таблица
- b) Промежуточные итоги
- c) Фильтр

42. Что показано на картинке

Реализация издательства ЭКОМ, октябрь 1998г., г. Москва							
№№	Покупатель	Наименование товара	Кол-во	Цена за шт.	Стоимость	Скидка	
7		"EXCEL 7.0" для начинающих Всего	1110		55 500,00		
12		"EXCEL 7.0" для профессионалов Всего	465		28 830,00		
17		"Windows 95" для начинающих Всего	915		27 450,00		
18	2 Книжный магазин №1	"Windows 95" для профессионалов	120	38,00	4 560,00	228,00	
19	8 Книжный магазин №2	"Windows 95" для профессионалов	130	38,00	4 940,00	247,00	
20	14 Книжный магазин №3	"Windows 95" для профессионалов	110	38,00	4 180,00	209,00	
21	20 Книжный магазин №4	"Windows 95" для профессионалов	280	38,00	10 640,00	532,00	
22		"Windows 95" для профессионалов Всего	640		24 320,00		
		"WORD 7.0"					

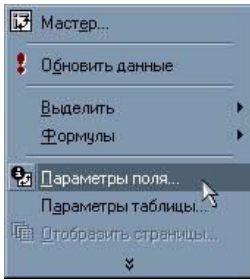
- a) Консолидация данных
- b) Сводная таблица
- c) Промежуточные итоги

43. Какой этап создания сводной таблицы показан на рисунке



- a) Группировка данных
- b) Создание макета сводной таблицы
- c) Вычисление поля сводной таблицы

44. Какой этап создания сводной таблицы показан на рисунке



- a) Группировка данных
- b) Создание макета сводной таблицы
- c) Вычисление поля сводной таблицы

45. Какие поля таблицы размещают в строку сводной таблицы, представленной на рисунке

3	Сумма по полю Сумма	Наименование товара	
4	Дата сделки	Папиросы "Ира"	Папиросы "Пушка"
5	январь	101,6	43,6
6	февраль	120	41,2
7	март	66,4	22,4
8	апрель		6,4
9	май		40,4
10	июнь		32,8
11	июль	113,6	
12	август	104	17,2
13	сентябрь	20,8	52,8
14	октябрь	43,2	4,8
15	ноябрь	108	75,2
16	декабрь	196,4	14,8

- a) Сумма
- b) Дата сделки
- c) Наименование товара

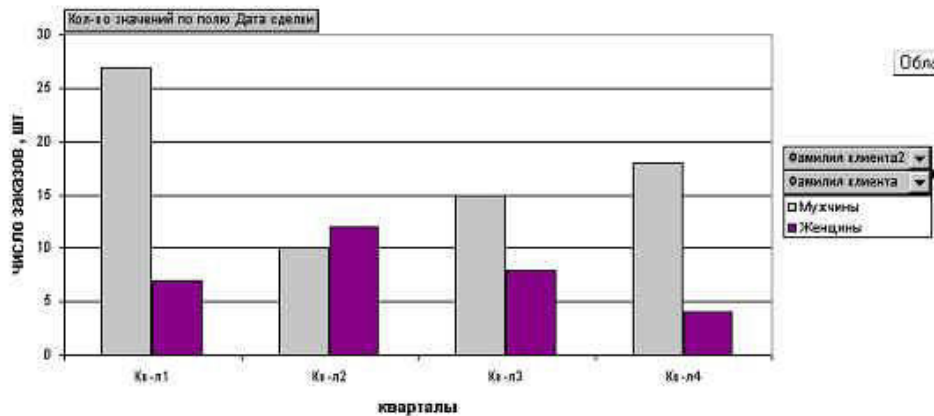
46. Какие поля таблицы размещают в данные сводной таблицы, представленной на рисунке

3	Сумма по полю Сумма	Наименование товара	
4	Дата сделки	Папиросы "Ира"	Папиросы "Пушка"
5	январь	101,6	43,6
6	февраль	120	41,2
7	март	66,4	22,4
8	апрель		6,4
9	май		40,4
10	июнь		32,8
11	июль	113,6	
12	август	104	17,2
13	сентябрь	20,8	52,8
14	октябрь	43,2	4,8
15	ноябрь	108	75,2
16	декабрь	196,4	14,8

- a) Сумма
- b) Дата сделки
- c) Наименование товара

47. На рисунке представлена

Распределение числа заказов по группам заказчиков



- a) Сводная диаграмма
- b) Диаграмма из категории Нестандартные
- c) Диаграмма категории Стандартная

48. На рисунке представлена сводная таблица с группировкой по полям

Максимум по полю Сумма	Наименование товара2	Наименование товара
	Папиросы	Табак
Дата сделки		
Кв-л1	68	35
Кв-л2	35,2	41
Кв-л3	71,2	38,5
Кв-л4	78,4	35

- a) Наименование товара и Дата сделки
- b) Сумма и Наименование товаров
- c) Дата сделки



**КЛЮЧИ ТЕСТА:**

1с 2с 3b 4b 5b 6а 7а 8а 9b 10с 11с 12b 13b 14а 15b 16b 17с 18b 19а 20с 21b 22а 23b 24а 25а  
26b 27с 28b 29с 30 абсолютной 31с 32сводная 33b 34= 35Прогрессия 36 книга 37с 38b  
39+40b 41с 42с 43b 44b 45b 46а 47а 48а

## 5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине.

Таблица 5.1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК ОС-3	Способность вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе	УК ОС-3.2	Способен вести деловые коммуникации и переговоры, оформляет презентации
УК ОС=6	Способность выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК ОС-6.3	Способен обосновывать траекторию личного и профессионального роста, основываясь на методах самоменеджмента и самоорганизации (под поставленную задачу)

Таблица 5.2

### Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
УК ОС-3.2	Демонстрирует несколько схем позиционирования результатов. Ориентируется в теоретических основах группового взаимодействия.	Адекватно и полно представлены идеи/ точку зрения/ проект перед коллективом. Продемонстрированы несколько схем позиционирования результатов.
УК ОС-6.3	Самостоятельно презентует собственные результаты: идеи/ точку зрения/ проект перед коллективом.	Демонстрирует осмысление полученных теоретических основ и применяет их в практической деятельности

Для оценки сформированности компетенций, знаний и умений, соответствующих данным компетенциям, используются контрольные вопросы, а также задания, подтверждающие владение информационными технологиями текстового и табличного процессоров.

### Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации Вопросы к экзамену по дисциплине

#### Первые вопросы билетов

1. Предмет и задачи информатики.
2. Характерные черты информационного общества.
3. Роль информатизации в развитии общества.
4. Понятие информационной технологии. ИТ и ИКТ.
5. Электронное правительство и электронное государство.
6. Информационная культура как ключевая компетенция.
7. Электронный бизнес и электронная коммерция.
8. Понятие информации и ее определения.
9. Информация и данные, виды данных.
10. Меры информации: синтаксическая, семантическая, прагматическая.
11. Системы классификации информации.

12. Виды кодирования информации.
13. Прагматические классификации управленческой и бизнес-информации.
14. Системы счисления и компьютерная арифметика
15. Текстовые данные, представление в компьютере и основные операции.
16. Графические данные и форматы их представления. Операции с графическими данными.
17. Аудио- и видеоданные, форматы представления, основные операции.
18. Логические операции и функционально полные системы булевых функций.
19. Таблицы истинности базовых логических функций.
20. Взаимосвязь логических функций и логических схем.
21. Классификация и характеристика современных компьютеров по функциональным возможностям.
22. Архитектура и структура персонального компьютера.
23. Системы, расположенные на материнской плате: микропроцессор, системная шина, оперативная память.
24. Периферийные устройства ПК.

### **Вторые вопросы билетов**

25. Основные характеристики персонального компьютера: быстродействие, разрядность, емкость оперативной и внешней памяти.
26. Классификация программного обеспечения по сфере использования.
27. Состав и функции системного программного обеспечения.
28. Классификация прикладных программных средств.
29. Современные инструментальные средства.
30. Определение алгоритма, основные свойства алгоритмов.
31. Вычислительная сложность алгоритма и ее оценка.
32. Формальные автоматы и их типы. Синхронные и асинхронные автоматы.
33. Машина Тьюринга, устройство и назначение.
34. Алгоритмические языки, их уровни и методы реализации.
35. Информационные объекты текстового документа. Интерфейс.
36. Характеристика инструментов автоматизации редактирования и форматирования.
37. Стилизовое форматирование.
38. Рассылка серийных писем.
39. Возможности табличного процессора. Интерфейс.
40. Ввод, редактирование и форматирование данных.
41. **Автоматизация вычислений в среде табличного процессора.**
42. **Мастер функций. Основные типы функций.**
43. Мастер диаграмм. Построение, редактирование и форматирование объектов диаграмм.
44. **Списки. Обработка, сортировка и фильтрация табличных данных.**
45. **Структурирование таблиц.** Объединение данных из разных источников.
46. Построение сводных таблиц с помощью Мастера.
47. Инструмент Подбор параметра.
48. Инструмент Поиск решения.

### **Описание системы оценивания**

<b>Оценочные средства (формы текущего и промежуточного</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Критерии оценки</b>
--	--------------------------	------------------------

<b>контроля)</b>		
Опрос	Корректность и полнота ответов	<p><b>Сложный вопрос:</b> полный, развернутый, обоснованный ответ – 4 балла</p> <p>Правильный, но не аргументированный ответ – 2 балла</p> <p>Неверный ответ – 0 баллов</p> <p><b>Обычный вопрос:</b> полный, развернутый, обоснованный ответ – 4 балла</p> <p>Правильный, но не аргументированный ответ – 2 балла</p> <p>Неверный ответ – 0 баллов.</p> <p><b>Простой вопрос:</b> Правильный ответ – 2 балла; Неправильный ответ – 0 баллов</p>
Тест	1) Правильность решений; 2) Корректность ответов	В зависимости от семестра максимальное количество баллов за один тест составляет 5 или 10 баллов
Контрольная работа	1) правильность решения; 2) корректность выводов 3) обоснованность решений	При условии 2 контрольных в семестре, максимальное количество баллов за каждую из них – 10. Если контрольная работа состоит из 5 заданий, то баллы за каждое из них начисляются от 0 до 2

Оценивание студентов на экзамене по дисциплине «Основы информатики»

<b>Баллы %</b>	<b>Критерии</b>
100-85 «отлично»	Оценка «отлично» на экзамене выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение.
84-70 «хорошо»	– Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения, допускает неточности в увязывании теории с практикой.
69-55 «удовлетворительно»	– Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при установлении связи теории и практики.
Менее 55 «неудовлетворительно»	– Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями устанавливает связь теории и практики.

	–
--	---

### **Шкала оценивания.**

Оценка результатов производится на основе балльно-рейтинговой системы (БРС). Использование БРС осуществляется в соответствии с приказом от 28 августа 2014 г. №168 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов». БРС по дисциплине отражена в схеме расчетов рейтинговых баллов (далее – схема расчетов). Схема расчетов сформирована в соответствии с учебным планом направления, согласована с руководителем научно-образовательного направления, утверждена деканом факультета. Схема расчетов доводится до сведения студентов на первом занятии по данной дисциплине и является составной частью рабочей программы дисциплины и содержит информацию по изучению дисциплины, указанную в Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС.

На основании п. 14 Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС в институте принята следующая шкала перевода оценки из многобалльной системы в пятибалльную:

Таблица 4.4

Количество баллов	Экзаменационная оценка	
	прописью	буквой
96 - 100	отлично	А
86 - 95	отлично	В
71- 85	хорошо	С
61 - 70	хорошо	D
51 – 60	удовлетворительно	E
0 - 50	неудовлетворительно	EX

### **6.Методические материалы по освоению дисциплины**

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды аудиторных занятий: лекции, практические занятия, контрольные работы. На лекциях рассматриваются наиболее сложный материал дисциплины. Для развития у студентов креативного мышления и логики в каждом разделе предусмотрены теоретические положения, требующие самостоятельного доказательства. Кроме того, часть теоретического материала предоставляется на самостоятельное изучение по рекомендованным источникам для формирования навыка самообучения.

Практические занятия предназначены для самостоятельной работы студентов по решению конкретных задач. Каждое практическое занятие сопровождается домашними заданиями, выдаваемыми студентам для решения во внеаудиторное время. Для формирования у студентов навыка совместной работы в коллективе некоторые задания решаются с помощью разбиения на группы методом мозговой атаки.

Для работы с печатными и электронными ресурсами СЗИУ имеется возможность доступа к электронным ресурсам. Организация работы студентов с электронной библиотекой указана на сайте института (странице сайта – «Научная библиотека»).

Обучение по дисциплине «Основы информатики» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические работы) и самостоятельной работы обучающихся. Семинарские занятия дисциплины «Основы информатики» предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений,

навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий, описанных в п.4.3.1. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к семинарским занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к экзамену.

К экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к экзамену.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

## **7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

### **7.1. Основная литература:**

1. Макарова Н. В. Информатика: Учебник для вузов. / Н.В. Макарова, В.Б. Волков. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 576 с. - ISBN 978-5-4461-9751-4. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwira.ru/bookshelf/377333/reading> (дата обращения: 02.08.2021). - Текст: электронный.
2. Матюшок В. М. Информатика для экономистов / В.М. Матюшок. - Москва : Инфра-М, 2020. - 460 с. - ISBN 978-5-16-009152-5. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwira.ru/bookshelf/361267/reading> (дата обращения: 02.08.2021). - Текст: электронный.
3. Симонович С. В. Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт третьего поколения. / С.В. Симонович. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 640 с. - ISBN 978-5-4461-9436-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwira.ru/bookshelf/377981/reading> (дата обращения: 02.08.2021). - Текст: электронный.

Все источники основной литературы взаимозаменяемы.

## **7.2. Дополнительная литература:**

1. Венделева, Мария Александровна. Информационные технологии управления : учеб. пособие для бакалавров / М. А. Венделева, Ю. В. Вертакова. - М. : Юрайт, 2011. - 462 с.
2. Зверев, Г.Н. Теоретическая информатика и ее основания. т.т. 1 и 2 / Г.Н. Зверев. – М.: Физматлит, 2008, 592+576с.
3. Ильина О. П., Бройдо В. Л. Архитектура ЭВМ и систем: Учебник для вузов. 2-е изд. СПб. : Питер, 2010, 720 с., Гриф УМО [Электронный ресурс]

## **7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация**

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ;
- Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ;
- Федеральный закон «О государственной тайне» от 21.07.1993 № 5485-1;
- Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; – паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденный протоколом от 24.12.2018 № 16 президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам;
- паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», утвержденный протоколом от 28.05.2019 № 9 президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (далее – ФГОС ВО);
- профессиональные стандарты (далее – ПС); - Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего

образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО»;

- Приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 № 1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.09.2009 № 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист», перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 1136 (с изменениями и дополнениями);

- Устав образовательного учреждения.

#### 7.4. Интернет-ресурсы.

СЗИУ располагает доступом через сайт научной библиотеки <http://nwapa.spb.ru/> к следующим подписным электронным ресурсам:

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
<b>Информационно-справочные системы</b>			
1.	Информационно-правовой портал Гарант.ру	<a href="https://www.garant.ru">https://www.garant.ru</a>	Свободный доступ
2	Обзоры событий индустрии информационных технологий в России и в мире	<a href="https://www.computerworld.ru/">https://www.computerworld.ru/</a>	Свободный доступ
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1	Онлайн-библиотека сообщества IEEE	<a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp</a>	Свободный доступ
2	Научная электронная библиотека	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>	Свободный доступ
3	Государственная публичная научно-техническая библиотека России.	<a href="http://www.gpntb.ru.">http://www.gpntb.ru.</a>	Свободный доступ
4	Научная электронная библиотека	<a href="http://eLIBRARY.RU.">http://eLIBRARY.RU.</a>	Свободный доступ
5	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	<a href="http://e.lanbook.com.">http://e.lanbook.com.</a>	Доступ по учетной записи СЗИУ
6	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	<a href="http://www.iprbookshop.ru.">http://www.iprbookshop.ru.</a>	Доступ по учетной записи СЗИУ
7	Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт»	<a href="https://biblio-online.ru.">https://biblio-online.ru.</a>	Доступ по учетной записи СЗИУ
8	Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ	<a href="http://www.edulib.ru.">www.edulib.ru.</a>	Свободный доступ



9	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	Свободный доступ
10	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>	Свободный доступ
<b>Профессиональные базы данных</b>			
1	Федеральный институт промышленной собственности	<a href="https://www.fips.ru/">https://www.fips.ru/</a>	Свободный доступ

#### 7.5. Иные источники.

Не используются.

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Все практические занятия проводятся в компьютерном классе. Учебная дисциплина включает использование программного обеспечения Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft Power Point для подготовки текстового и табличного материала, графических иллюстраций.

Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов).

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии, справочники, библиотеки, электронные учебные и учебно-методические материалы).

#### 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование
	Компьютерные классы с персональными ЭВМ, объединенными в локальные сети с выходом в Интернет
	Пакет Excel -2013, 2017, professional plus
	Мультимедийные средства в каждом компьютерном классе и в лекционной аудитории
	Браузер, сетевые коммуникационные средства для выхода в Интернет

Компьютерные классы из расчета 1 ПЭВМ для одного обучаемого. Каждому обучающемуся должна быть предоставлена возможность доступа к сетям типа Интернет в течение не менее 20% времени, отведенного на самостоятельную подготовку.