



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Информатика и информационные технологии»**

(протокол решения Ученого совета № 4/Д от 11.01.2021 г.)

Направление подготовки  
**09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность  
**«Прикладная информатика в экономике»**

Квалификация выпускника  
**«бакалавр»**

Форма обучения (год набора)  
**очная (2021, 2022, 2023)**  
**заочная (2021, 2022, 2023, 2024)**  
**очно-заочная (2022, 2023, 2024)**

Рабочая программа дисциплины «Информатика и информационные технологии».

**Автор(ы):**  
Доцент, к.т.н.

 Щука И.О.

**Рецензент(ы):** Е.В. Толкачева, доцент кафедры «Информационная безопасность» ФГБОУ ВО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия (СИБАДИ)», к.т.н.

Рабочая программа рассмотрена руководителем ОПОП:

 Куликова Е.В.

Рабочая программа одобрена Ученым советом института (протокол № 4/Д от 11 января 2021 г.)

(с изменениями и дополнениями от 01 сентября 2021 г., протокол решения УС № 1)

(с изменениями и дополнениями от 26.01.2022 г., протокол решения УС № 6)

(с изменениями и дополнениями от 31.08.2022 г., протокол решения УС № 13)

Нормативно-правовую базу разработки рабочей программы дисциплины составляют:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

- Приказ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 06 апреля 2021 г. № 245.

- Приказ «Об утверждении порядка перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 12 сентября 2013 г. № 1061.

- Основная профессиональная образовательная программа высшего образования направления подготовки бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика (направленность «Прикладная информатика в экономике»), утвержденная ректором 11.01.2021.

- Положение о комплектах оценочных материалов основной профессиональной образовательной программы высшего образования в АНОО ВО «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий», утвержденное ректором 31.08.2020 г.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

*Цель дисциплины «Информатика и информационные технологии»* - овладение студентами комплексом знаний по теоретическим и прикладным основам информатики и информационных технологий; приобретение умений решения задач профессиональной деятельности, используя современные информационные технологии и программные средства; развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений.

*Задачи дисциплины:*

- знакомство с теоретическими научными концепциями информационных технологий, с существующими их типами, тенденциями их развития, с современными образцами их разработки, с их ролью в современном обществе;
- изучение базовых понятий информатики и информационных технологий;
- освоение технического и программного обеспечения реализации информационных процессов;
- изучение возможностей использования прикладных программ и приобретение практических умений использования базовых информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности;
- изучение средств коммуникаций и доступа к информации;
- ознакомление с основами и методами защиты информации.
- формирование базы для изучения дисциплин, имеющих межпредметную связь.

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает основы математики, информатики, вычислительной техники и программирования	<b>Знать:</b> 1. Основные понятия и принципы работы с информацией в информационных системах 2. Методы сбора, хранения, обработки и передачи информации в информационных системах 3. Основные понятия вычислительной техники 4. Тенденции развития технических и программных средств информатизации 5. Понятие системы программирования, классификацию языков программирования и области их применения
	ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	<b>Уметь:</b> 1. Применять возможности современной вычислительной техники и программного обеспечения для автоматизированного сбора, обработки и передачи информации 2. Выполнять компьютерную обработку данных теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и возможности их использования при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> 1. Понятие, структуру, классификацию информационных технологий 2. Современные информационные технологии, используемые при решении задач профессиональной деятельности 3. Современные системные и прикладные программные средства, в том числе отечественного производства, используемые при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Умеет реализовывать принципы работы современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<b>Уметь:</b> 1. Осуществлять выбор информационных технологий и программного обеспечения для решения прикладных задач 2. Работать в современных операционных системах и средах, в том числе отечественного производства 3. Создавать и обрабатывать электронные документы различной сложности с использованием текстовых, графических редакторов, табличных процессоров и программ подготовки презентаций
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Знать:</b> 1. Понятия компьютерной безопасности и защиты информации в вычислительной системе 2. Встроенные средства защиты информации в стандартных системных программах и прикладных программах общего назначения
	ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>Уметь:</b> 1. Применять информационно-коммуникационные технологии для сбора, хранения, обработки и передачи информации с учетом основных требований информационной безопасности 2. Использовать антивирусные программные комплексы и утилиты для обеспечения антивирусной безопасности компьютерных систем 3. Выполнять защиту документов офисных приложений

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Информатика и информационные технологии» входит в обязательную часть учебного плана блока «Дисциплины, модули» основной профессиональной образовательной программы (Б1.О.20).

Данная дисциплина предусмотрена учебным планом в 1 и 2 семестрах по очной форме обучения, во 2 и 3 семестрах по заочной и очно-заочной формам обучения.

При изучении данного курса студенты опираются на знания и умения, полученные в результате освоения следующих дисциплин:

"Информационно-библиографическая культура"

Знания и умения, полученные в результате изучения данной дисциплины, используются в последующем для изучения:

"Операционные системы и среды"

"Информационная безопасность ИС"

"Объектно-ориентированное программирование"

"Средства и системы проектирования ПО"

"Сети и системы передачи информации"

"Математическое моделирование"

"Высшая математика"

"Ознакомительная практика"

"Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена"

"Выполнение и защита выпускной квалификационной работы"

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч.

Вид учебной работы	Очная форма		Заочная форма		Очно-заочная форма	
	1 семестр	2 семестр	2 семестр	3 семестр	2 семестр	3 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108	108	108	108	108	108
<b>Контактная работа, в том числе в электронной информационно-</b>	56	56	8	8	38	38
Лекционные занятия	18	18	2	2	12	12
Лабораторные занятия	18	18	2	2	12	12
Практические занятия	18	18	2	2	12	12
Консультации	2	2	2	2	2	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том</b>	43	25	96	91	66	61
<b>Форма промежуточной аттестации обучающегося - зачет, экзамен</b>	9, зачет	27, экзамен	4, зачет	9, экзамен	4, зачет	9, экзамен

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

##### 4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в часах)

1 семестр очная форма

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)							Код индикатора достижения компетенции
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего	Контроль	
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
1. Основные понятия информатики и информационных технологий	30	18	6	6	6		12		ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
2. Технические средства реализации информационных процессов	36	18	6	6	6		18		ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
3. Программные средства реализации информационных процессов	33	20	6	6	6	2	13		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-1.2, ОПК-1.1
<b>ВСЕГО</b>	<b>108</b>	<b>56</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>43</b>	<b>9</b>	

Формы текущего контроля – посещение и работа на лекционных, практических занятиях и лабораторных работах (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия, отчет по лабораторной работе), письменное задание (реферат), практическое задание (кейс).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

2 семестр очная форма

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)							Код индикатора достижения компетенции
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего	Контроль	
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
5. Программные средства реализации информационных процессов (продолжение)	64	48	16	16	16		16		ОПК-2.1, ОПК-1.2, ОПК-2.2, ОПК-1.1
6. Основы и методы защиты информации	17	8	2	2	2	2	9		ОПК-3.1, ОПК-3.2
<b>ВСЕГО</b>	<b>108</b>	<b>56</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	

Формы текущего контроля – посещение и работа на лекционных, практических занятиях и лабораторных работах (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия, отчет по лабораторной работе), письменное задание (реферат), практическое задание (кейс).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

2 семестр заочная форма

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)							Код индикатора достижения компетенции	
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего	Контроль		
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
1. Основные понятия информатики и информационных технологий	34	2	2					32		ОПК- 1.1, ОПК- 1.2, ОПК- 2.1, ОПК- 2.2
2. Технические средства реализации информационных процессов	34	2		2				32		ОПК- 1.1, ОПК- 1.2, ОПК- 2.1, ОПК- 2.2
3. Программные средства реализации информационных процессов	36	4			2	2		32		ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК- 1.2, ОПК- 1.1
ВСЕГО	108	8	2	2	2	2		96	4	

Формы текущего контроля – посещение и работа на лекционных, практических занятиях и лабораторных работах (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия, отчет по лабораторной работе), письменное задание (реферат), практическое задание (кейс).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

3 семестр заочная форма

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)							Код индикатора достижения компетенции	
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего	Контроль		
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации				
5. Программные средства реализации информационных процессов (продолжение)	50	4	2		2			46		ОПК-2.1, ОПК-1.2, ОПК-2.2, ОПК-1.1
6. Основы и методы защиты информации	49	4		2		2		45		ОПК-3.1, ОПК-3.2
ВСЕГО	108	8	2	2	2	2		91	9	

Формы текущего контроля – посещение и работа на лекционных, практических занятиях и лабораторных работах (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия, отчет по лабораторной работе), письменное задание (реферат), практическое задание (кейс).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

2 семестр очно-заочная форма

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)							Код индикатора достижения компетенции
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего	Контроль	
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
1. Основные понятия информатики и информационных технологий	34	12	4	4	4		22		ОПК- 1.1, ОПК- 1.2, ОПК- 2.1, ОПК- 2.2
2. Технические средства реализации информационных процессов	34	12	4	4	4		22		ОПК- 1.1, ОПК- 1.2, ОПК- 2.1, ОПК- 2.2
3. Программные средства реализации информационных процессов	36	14	4	4	4	2	22		ОПК- 2.1, ОПК- 2.2, ОПК- 1.2, ОПК- 1.1
ВСЕГО	108	38	12	12	12	2	66	4	

Формы текущего контроля – посещение и работа на лекционных, практических занятиях и лабораторных работах (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия, отчет по лабораторной работе), письменное задание (реферат), практическое задание (кейс).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

3 семестр заочная форма

Раздел/тема дисциплины, содержание	Всего, час.	Объем часов (по видам учебных занятий)							Код индикатора достижения компетенции
		Всего, час.	Контактная работа (по учебным занятиям), час.				Самостоятельная работа, всего	Контроль	
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Консультации			
5. Программные средства реализации информационных процессов (продолжение)	49	18	6	6	6		31		ОПК-2.1, ОПК-1.2, ОПК-2.2, ОПК-1.1
6. Основы и методы защиты информации	50	20	6	6	6	2	30		ОПК-3.1, ОПК-3.2
ВСЕГО	108	38	12	12	12	2	61	9	



Формы текущего контроля – посещение и работа на лекционных, практических занятиях и лабораторных работах (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия, отчет по лабораторной работе), письменное задание (реферат), практическое задание (кейс).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

## **Тема 1. Основные понятия информатики и информационных технологий**

### **Лекционные занятия 1.**

Информатика – наука об информации. Основные понятия информатики. Составляющие информатики. Информация и информационные процессы. Свойства информации. Виды информации. Основные принципы работы с информацией в информационных системах. Методы сбора, хранения, обработки и передачи информации в информационных системах.

### **Практические занятия 2.**

Вопросы к обсуждению:

1. Сообщения, данные, сигнал.
2. Свойства информации
3. Виды информации.
4. Выполнение информационных процессов.
5. Информационное общество.

Задание:

- 1) Составить классификационные схемы по видам информации. Привести примеры.
- 2) Привести примеры информации и характеризующие ее свойства.

### **Лабораторные занятия 3.**

Информационные процессы и примеры программно-аппаратного обеспечения для их реализации.

1. Основные информационные процессы.
2. Дополнительные информационные процессы.
3. Анализ программно-аппаратных средств, выполняющих различные информационные процессы (сбор, хранение, обработку и передачу информации в информационных системах). Иллюстрация примеров использования.

### **Лекционные занятия 4.**

Представление информации в памяти компьютера. Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации. Измерение информации. Меры единицы количества и объема информации. Формы и способы представления информации. Системы счисления.

### **Практические занятия 5.**

Измерение информации. Системы счисления:

1. Перевод чисел из позиционных систем счисления в десятичную систему.
2. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
3. Решение задач на измерение информации.

### **Лабораторные занятия 6.**

Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации.

1. Знакомство с таблицами кодирования (ASCII, UNICODE, CP1251 и др.).
2. Выполнение заданий по кодированию текстовых данных, используя утилиту "Таблица символов".
3. Знакомство с системами (цветовыми моделями) RGB, CMYK.
4. Выполнение заданий по подбору/представлению цветов в различных системах.
5. Создание простейшего изображения в графическом редакторе, используя заданные параметры (цветовую модель, коды).

### **Лекционные занятия 7.**

Информационные технологии: понятие, классификация, этапы развития. Структура информационных технологий. Базовые информационные технологии. Общие принципы работы информационных технологий. Понятие об экономических и правовых аспектах информационных технологий.

### **Практические занятия 8.**

Вопросы к обсуждению:

1. Информационные технологии по классу реализуемых технологических операций.
2. Информационные технологии по предметным областям.
3. Современные информационные технологии, используемые при решении задач профессиональной деятельности информатика-экономиста.
4. Составление таблицы "Информационные технологии по классу реализуемых технологических операций" (вид ИТ, вид ПО, пример программного средства).
5. Подбор информационных технологий и программного обеспечения для решения конкретных прикладных задач.

### **Лабораторные занятия 9.**

Информационные технологии по обработке текстовой информации. Изучение и сравнение функциональных возможностей различных классов программ данной классификационной группы.

## **Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов**

### **Лекционные занятия 1.**

Классификация средств реализации информационных процессов. Технические средства реализации информационных процессов. Основные понятия вычислительной техники. Этапы в развитии. Поколения вычислительной техники. Классификация вычислительной техники и аппаратного обеспечения. Устройство ЭВМ.

### **Практические занятия 2.**

Вопросы к обсуждению:

1. Организация взаимодействия между человеком и программно-аппаратным комплексом.
2. Технические устройства: физические принципы и характеристики, перспективы развития.
3. Общая классификация технических устройств.

Задание:

- 1) Составить классификационные схемы по видам технических устройств. Привести примеры.
- 2) Привести примеры технических устройств, утративших свою актуальность.
- 3) Привести примеры перспективных технических устройств.

### **Лабораторные занятия 3.**

Анализ возможностей современной вычислительной техники для автоматизированного сбора, обработки и передачи информации. Создание временной шкалы — наглядного представления хронологической последовательности в развитии технических средств. Для создания временной шкалы необходимо использовать онлайн-инструменты (например, lucidchart, Timeline).

### **Лекционные занятия 4.**

Персональный компьютер: программная и аппаратная конфигурации. Системный блок и его составляющие. Внутренние устройства компьютера. Критерии подбора и методика сбора конфигурации системного блока персонального компьютера.

### **Практические занятия 5.**

Вопросы к обсуждению:

1. Поколения персональных компьютеров.
2. Архитектура ЭВМ.
3. Принципы работы компьютера по Д. Нейману.

4. Основные элементы персонального компьютера.
5. Процессор: назначение, функции, характеристики, виды и модели.
6. Внутренняя память: назначение, функции, характеристики, виды.
7. Другие внутренние устройства персонального компьютера.

#### **Лабораторные занятия 6.**

Выполнение работ по сбору / разбору системного блока персонального компьютера.  
Подключение основных устройств.

#### **Лекционные занятия 7.**

Классификация, назначение и характеристики внешних устройств. Периферийное оборудование. Тенденции развития технических средств информатизации. Новейшие технологии. Повышение производительности. Дизайн-концепция.

#### **Практические занятия 8.**

Вопросы к обсуждению:

1. Классификация внешних устройств.
2. Устройства ввода-вывода.
3. Устройства хранения.
4. Коммуникационные устройства и сетевое оборудование.
5. Другие внешние устройства.

Задание:

- 1) Составить классификационные схемы по видам внешних технических устройств (устройства ввода, вывода, хранения, внешняя память). Привести примеры.
- 2) Привести примеры технических устройств в каждой группе, утративших свою актуальность.
- 3) Привести примеры перспективных технических устройств в каждой группе.

#### **Лабораторные занятия 9.**

Подбор конфигурации ПК для различных нужд: "домашний ПК", "ПК для обработки мультимедиа информации", "Игровой ПК" и т.д. Изучение возможностей онлайн конфигураторов для сбора компьютера.

### **Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов**

#### **Лекционные занятия 1.**

Программные средства реализации информационных процессов. Тенденции развития программных средств информатизации. Назначение и структура программного обеспечения с точки зрения пользователя. Назначение и состав системного программного обеспечения. Операционные системы и среды. Сервисное программное обеспечение. Файловые структуры и системы: организация данных, типы файлов, атрибуты.

#### **Практические занятия 2.**

Вопросы для обсуждения:

1. Базовое системное программное обеспечение.
2. Операционные системы: функции, семейства.
3. Сервисное программное обеспечение. Операционные оболочки. Утилиты.
4. Системные программные средства отечественного производства.
5. Составление таблицы "Утилиты" (вид утилиты, назначение, программное средство).

#### **Лабораторные занятия 3.**

1. Выполнение операций с файлами и каталогами в различных видах интерфейса: графическом, псевдографическом и командном. Изучение параметров запуска программ.
2. Знакомство со встроенными служебными программами ОС.
3. Создание архивов документов и папок. Распаковка архивов. Изучение возможностей онлайн-распаковщиков.

#### **Лекционные занятия 4.**

Прикладное программное обеспечение. Прикладное ПО общего назначения. Офисные пакеты. Прикладное ПО специального назначения. Профессиональное ПО (предметно-ориентированное). Применение прикладных программ в профессиональной сфере информатика-экономиста.

#### **Практические занятия 5.**

Вопросы для обсуждения:

1. Прикладное программное обеспечение общего назначения.
2. Прикладное программное обеспечение специального назначения.
3. Прикладные программные средства, встроенные в ОС.
4. Прикладные программные средства отечественного производства.
5. Составление таблицы "Прикладные программные средства" (группа ПО, вид ПО, назначение, программное средство).
6. Использование прикладных программ в профессиональной сфере информатика-экономиста.

#### **Лекционные занятия 6.**

Технологии обработки текстовой информации. Виды программ обработки текста. Текстовые редакторы и процессоры. Издательские системы. Программные средства обработки текста отечественного производства. Онлайн-инструменты. Редактирование и форматирование текста.

#### **Практические занятия 7.**

Вопросы к обсуждению:

1. Обработка текстовой информации. Возможности различных программ.
2. Сравнение текстовых редакторов и процессоров.
3. Функциональные возможности текстовых процессоров.
4. Составление таблицы "Инструментарий текстового процессора".

#### **Лабораторные занятия 8.**

Текстовый процессор Word (или его аналог):

- 1) создание, редактирование текста;
- 2) форматирование шрифта и абзацев;
- 3) разметка страницы;
- 4) создание списков, вставка простых объектов.

### **Тема 5. Программные средства реализации информационных процессов (продолжение)**

#### **Лекционные занятия 1.**

Расширенные возможности текстовых процессоров. Создание таблиц. Работа с формулами. Создание SmartArt объектов. Создание шаблонов. Создание форм.

#### **Практические занятия 2.**

Вопросы к обсуждению:

1. Импорт и экспорт данных.
2. Технология слияния документов.
3. Форматы текстовых файлов.
4. Совместимость на уровне программ обработки текста.
5. Решение проблем при преобразовании и конвертации различных форматов текстовых документов.

#### **Лабораторные занятия 3.**

Текстовый процессор Word (или его аналог):

- 1) Smart-Art-технология: создание и вставка объектов;
- 2) создание и обработка скриншотов;
- 3) работа с редактором формул;
- 4) создание таблиц.

#### **Лабораторные занятия 4.**

Текстовый процессор Word (или его аналог):

- 1) создание шаблонов документов;
- 2) создание документов на основе шаблонов;
- 3) работа с меню «Разработчик»;
- 4) создание форм.

#### **Лабораторные занятия 5.**

Текстовый процессор Word (или его аналог):

- 1) подготовка «сложных» документов: работа с разделами, разные колонтитулы, автонумерация объектов (на примере реферата, научной статьи или другого теоретического и/или экспериментального исследования);
- 2) создание собственных стилей;
- 3) применение технологии слияния в создании текстовых документов;
- 4) создание макросов.

#### **Лекционные занятия 6.**

Технологии обработки числовой информации. Виды программ обработки числовой информации. Табличные процессоры. Программные средства обработки числовой информации отечественного производства. Онлайн-инструменты. Редактирование и форматирование электронных таблиц. Относительная и абсолютная адресация.

#### **Практические занятия 7.**

Вопросы к обсуждению:

1. Обработка числовой информации. Возможности различных программ.
2. Функциональные возможности табличных процессоров.
3. Составление таблицы "Инструментарий табличного процессора".
4. Виды адресации ячеек.
5. Создание формул.

#### **Лабораторные занятия 8.**

Табличный процессор Excel (или его аналог):

- 1) создание, редактирование электронных таблиц;
- 2) форматирование электронных таблиц;
- 3) форматы данных;
- 4) автозаполнение;
- 5) создание формул.

#### **Лекционные занятия 9.**

Возможности табличного процессора для обработки статистических данных. Функции различных групп. Проектирование и решение вычислительных задач. Графическое моделирование в табличном процессоре. Создание и обработка диаграмм. Решение задач оптимизации данных. Сводные данные. Консолидация. Слияние.

#### **Практические занятия 10.**

Вопросы для обсуждения:

- 1) составление сложных условий;
- 2) сортировка, фильтрация данных, консолидация данных;
- 3) возможности программы для анализа данных;
- 4) "базы данных" в табличном процессоре;
- 5) сводные таблицы.

#### **Лабораторные занятия 11.**

Табличный процессор Excel (или его аналог):

- 1) создание выражений, используя различные функции, составление сложных условий;
- 2) сортировка, фильтрация данных;
- 3) создание и обработка диаграмм.

### **Лабораторные занятия 12.**

Табличный процессор Excel (или его аналог):

- 1) создание базы данных в табличном процессоре;
- 2) создание сводных таблиц;
- 3) применение технологии слияния и консолидации данных;
- 4) обработка данных с помощью табличного процессора на примере какого-либо теоретического и/или экспериментального исследования.

### **Лекционные занятия 13.**

Технологии обработки графической информации. Виды программ обработки графической информации. Графические редакторы. Программные средства обработки графической информации отечественного производства. Онлайн-инструменты. Форматы графических файлов. Конвертирование файлов.

### **Практические занятия 14.**

Вопросы для обсуждения:

- 1) особенности обработки растровой графики;
- 2) особенности обработки векторной графики;
- 3) растровые и векторные редакторы;
- 4) 3d-графика;
- 5) фрактальная графика;
- 6) особенности различных форматов графических файлов.

### **Лекционные занятия 15.**

Мультимедиа, гипермедиа. Технологии обработки мультимедиа информации. Виды программ обработки мультимедиа. Аудио и видео редакторы. Программные средства обработки мультимедиа отечественного производства. Онлайн-инструменты. Форматы мультимедиа. Конвертирование файлов.

### **Практические занятия 16.**

Вопросы для обсуждения:

- 1) особенности обработки мультимедиа информации;
- 2) особенности обработки гипертекста;
- 3) редакторы мультимедиа;
- 4) особенности различных форматов звуковых файлов;
- 5) особенности различных форматов видео файлов;
- 6) конвертирование форматов и проблемы совместимости.

### **Практические занятия 17.**

Анализ возможностей прикладных программ обработки графики и мультимедиа. Составление таблицы ""Прикладные программы обработки графики и мультимедиа" (вид программы, назначение, описание, программное средство, область применения).

### **Лекционные занятия 18.**

Технологии создания и обработки презентаций. Виды программ создания презентаций. Онлайн-инструменты. Требования к структуре, содержанию и оформлению презентаций. Способы настройки показа. Презентация как средство отражения результатов теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

### **Практические занятия 19.**

Вопросы для обсуждения (групповая работа по разработке структуры презентации и поиску контента):

1. Структура презентации.
2. Наполнение слайдов.
3. Контент.
4. Текст, графика, диаграммы.
5. Звуковое сопровождение.

6. Анимация.
7. Настройки показа слайдов.

Практическое задание: решение проблемной ситуации «Как организовать эффективную презентацию по предложенной теме для отражения результатов теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности?». Практическое занятие проводится в интерактивной форме, в результате организуется активный диалог студентов с преподавателем и между собой, что позволяет развивать навыки межличностной коммуникации и принятия решений.

### **Лабораторные занятия 20.**

Программа подготовки презентаций PowerPoint (или аналог):

- 1) создание слайдов;
- 2) редактирование и форматирование содержимого слайдов;
- 3) вставка графических объектов;
- 4) создание SmartArt объектов;
- 5) вставка мультимедиа данных.

### **Лабораторные занятия 21.**

Программа подготовки презентаций PowerPoint (или аналог):

- 1) создание и настройка анимации;
- 2) настройка показа презентации и ее сопровождение;
- 3) выступление с презентацией от группы.

### **Лекционные занятия 22.**

Инструментальные программы, программные среды разработчика программного обеспечения. Системы и языки программирования. Классификация языков программирования и области их применения.

### **Практические занятия 23.**

Вопросы к обсуждению:

1. Машинное творчество.
2. Области искусственного интеллекта.
3. Программирование: современные тенденции.
4. Рейтинг языков программирования в отечественной практике и на мировом рынке.

## **Тема 6. Основы и методы защиты информации**

### **Лекционные занятия 1.**

Понятия информационной и компьютерной безопасности и защиты информации в вычислительной системе. Угрозы информационной безопасности. Методы и средства защиты информации.

В процессе лекции-дискуссии выявляются противоречия, сравниваются разные точки зрения по проблемам информационной безопасности и выбираются приемлемые для всех участников позиции и решения по определению методов и средств защиты данных.

### **Практические занятия 2.**

Вопросы к обсуждению:

1. Правовые и экономические вопросы защиты информации и информационных ресурсов.
2. Основные требования информационной безопасности при применении информационно-коммуникационных технологий для сбора, хранения, обработки и передачи информации.
3. Встроенные средства защиты информации в стандартных системных программах и прикладных программах общего назначения.
4. Антивирусные программные комплексы и утилиты для обеспечения антивирусной безопасности компьютерных систем.
5. Защита документов офисных приложений.

### **Лабораторные занятия 3.**

1. Установка и настройка антивирусных программ.
2. Использование антивирусных программ для поиска вредоносных объектов и "лечения" компьютера.
3. Создание защищенных документов в текстовом и табличном процессоре.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **5.1. Виды и организация самостоятельной работы обучающихся**

Успешное освоение теоретического материала по дисциплине «Информатика и информационные технологии» требует самостоятельной работы, нацеленной на усвоение лекционного теоретического материала, расширение и конкретизацию знаний по разнообразным вопросам информатики и информационных технологий. Самостоятельная работа студентов предусматривает следующие виды:

1. Аудиторная самостоятельная работа студентов – выполнение на практических занятиях и лабораторных работах заданий, закрепляющих полученные теоретические знания либо расширяющие их, а также выполнение разнообразных контрольных заданий индивидуального или группового характера (подготовка устных докладов или сообщений о результатах выполнения заданий, выполнение самостоятельных проверочных работ по итогам изучения отдельных вопросов и тем дисциплины);

2. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – подготовка к лекционным, практическим занятиям, лабораторным работам, повторение и закрепление ранее изученного теоретического материала, конспектирование учебных пособий и периодических изданий, изучение проблем, не выносимых на лекции, написание тематических рефератов, выполнение индивидуальных практических заданий, подготовка к тестированию по дисциплине, выполнение итоговой работы.

Большое значение в преподавании дисциплины отводится самостоятельному поиску студентами информации по отдельным теоретическим и практическим вопросам и проблемам.

При планировании и организации времени для изучения дисциплины необходимо руководствоваться п. 4.1.1 или 4.1.2 рабочей программы дисциплины «Информатика и информационные технологии» и обеспечить последовательное освоение теоретического материала по отдельным вопросам и темам.

Наиболее целесообразен следующий порядок изучения теоретических вопросов по дисциплине «Информатика и информационные технологии»:

1. Изучение справочников (словарей, энциклопедий) с целью уяснения значения основных терминов, понятий, определений;
2. Изучение учебно-методических материалов для лекционных, практических занятий, лабораторных работ;
3. Изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы и электронных информационных источников;
4. Изучение дополнительной литературы и электронных информационных источников, определенных в результате самостоятельного поиска информации;
5. Самостоятельная проверка степени усвоения знаний по контрольным вопросам и/или заданиям;
6. Повторное и дополнительное (углубленное) изучение рассмотренного вопроса (при необходимости).

В процессе самостоятельной работы над учебным материалом рекомендуется составить конспект, где кратко записать основные положения изучаемой темы. Переходить к следующему разделу можно после того, когда предшествующий материал понят и усвоен. В затруднительных случаях, встречающихся при изучении курса, необходимо обратиться за консультацией к преподавателю.

При изучении дисциплины не рекомендуется использовать материалы, подготовленные неизвестными авторами, размещенные на неофициальных сайтах неделового содержания. Желательно, чтобы используемые библиографические источники были изданы в последние 3-5 лет.



Студенты при выполнении самостоятельной работы могут воспользоваться учебно-методическими материалами по дисциплине, представленными в электронной библиотеке института, и предназначенными для подготовки к лекционным и практическим занятиям, лабораторным работам.

Перечень основных учебно-методических материалов для лекционных, практических занятий и лабораторных работ представлен в п. 7. рабочей программы дисциплины.

Контроль аудиторной самостоятельной работы осуществляется в форме дискуссии, собеседования, защиты отчета по практической/лабораторной работе. Контроль внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в форме устного или письменного опроса.

Промежуточный контроль знаний в форме зачета/экзамена осуществляется посредством письменного тестирования, включающего вопросы и задания для самостоятельного изучения.

Тема, раздел	Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма	Задания для самостоятельной работы	Форма контроля
1. Основные понятия информатики и информационных технологий	12	32	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение проблем, не выносимых на лекции;</li> <li>- подготовка к практическим занятиям;</li> <li>- подготовка к лабораторным работам;</li> <li>- подготовка тематических рефератов и презентаций.</li> </ul>	собеседование
2. Технические средства реализации информационных процессов	18	32	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение проблем, не выносимых на лекции;</li> <li>- классификация устройств ПК;</li> <li>- подготовка к практическим занятиям;</li> <li>- подготовка к лабораторным работам;</li> <li>- подготовка тематических рефератов и презентаций.</li> </ul>	собеседование
3. Программные средства реализации информационных процессов	13	32	22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение проблем, не выносимых на лекции;</li> <li>- классификация системных программных средств;</li> <li>- подготовка к практическим занятиям;</li> <li>- подготовка к лабораторным работам;</li> <li>- подготовка тематических рефератов и презентаций.</li> </ul>	собеседование

5. Программные средства реализации информационных процессов (продолжение)	16	46	31	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - классификация прикладных программных средств; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций.	собеседование
6. Основы и методы защиты информации	9	45	30	- изучение проблем, не выносимых на лекции; - классификация средств защиты данных; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к лабораторным работам; - подготовка тематических рефератов и презентаций.	собеседование
ИТОГО	68	187	127		

## 5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся отражено в п.7 рабочей программы дисциплины «Информатика и информационные технологии».

## 6. КОМПЛЕКТЫ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
*общепрофессиональных компетенций*

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Данные компетенции формируются в процессе изучения дисциплины на двух этапах:  
этап 1 – текущий контроль;  
этап 2 – промежуточная аттестация.

### 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценка компетенций на различных этапах их формирования осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации, Положением о балльной и рейтинговой системах оценивания и технологическими картами дисциплины (Приложения 1, 2), принятыми в Институте.

*6.2.1. Показатели и критерии оценивания  
компетенций на этапе текущего контроля*

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)	<p>1. Посещение занятий: а) посещение лекционных и практических занятий, б) соблюдение дисциплины.</p> <p>2. Работа на лекционных занятиях: а) ведение конспекта лекций, б) уровень освоения теоретического материала, в) активность на лекции, умение формулировать вопросы лектору.</p> <p>3. Работа на практических занятиях: а) уровень знания учебно-программного материала, б) умение выполнять задания, предусмотренные программой курса, в) практические навыки работы с освоенным материалом.</p>	0-35
2	Письменное задание	<p>1. Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.</p> <p>2. Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме письменного задания; б) соответствие содержания теме и плану письменного задания; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; д) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p>3. Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p>4. Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму письменного задания.</p>	0-25

3	Практическое задание	<p>1. Анализ проблемы: а) умение верно, комплексно и в соответствии с действительностью выделить причины возникновения проблемы, описанной в практическом задании.</p> <p>2. Структурирование проблем: а) насколько четко, логично, последовательно были изложены проблемы, участники проблемы, последствия проблемы, риски для объекта.</p> <p>3. Предложение стратегических альтернатив: а) количество вариантов решения проблемы, б) умение связать теорию с практикой при решении проблем.</p> <p>4. Обоснование решения: а) насколько аргументирована позиция относительно предложенного решения практического задания; б) уровень владения профессиональной терминологией.</p> <p>5. Логичность изложения материала: а) насколько соблюдены общепринятые нормы логики в предложенном решении, б) насколько предложенный план может быть реализован в текущих условиях.</p>	0-50
---	----------------------	--	------

*6.2.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации*

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта, экзамена в виде выполнения тестирования и/или итоговой работы.

Итоговые задания разрабатываются по основным вопросам теоретического материала и позволяют осуществлять промежуточный контроль знаний и степени усвоения материала.

При проведении промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Информатика и информационные технологии» могут формироваться варианты тестов, относящихся ко всем темам дисциплины.

Оценка знаний студентов осуществляется в соответствии с Положением о балльной и рейтинговой системах оценивания, принятой в Институте, и технологической картой дисциплины

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Итоговая работа	Количество баллов за тест пропорционально количеству правильных ответов на тестовые задания. После прохождения теста суммируются результаты выполнения всех заданий для выставления общей оценки за тест.	0-25

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### *6.3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы на этапе текущего контроля*

#### **Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)**

(формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3)

При преподавании дисциплины «Информатика и информационные технологии» применяются разнообразные образовательные технологии в зависимости от вида и целей учебных занятий.

Теоретический материал излагается на лекционных занятиях в следующих формах:

- проблемные лекции;
- лекция-беседа;
- лекции с разбором практических ситуаций.

Практические занятия и лабораторные работы по дисциплине «Информатика и информационные технологии» ориентированы на закрепление теоретического материала, изложенного на лекционных занятиях, а также на приобретение дополнительных знаний, умений и практических умений осуществления профессиональной деятельности посредством активизации и усиления самостоятельной деятельности обучающихся.

Большинство практических занятий проводятся с применением активных форм обучения, к которым относятся:

1) устный индивидуальный опрос студентов по вопросам, выносимым на практические занятия. Вопросы для устного опроса сформулированы так, чтобы студент мог продемонстрировать свое умение применить теоретические знания на реальных примерах из практической жизни (метод анализа практических ситуаций);

2) устный опрос студентов с элементами беседы и дискуссии по вопросам, выносимым на практические занятия;

3) групповая работа студентов, предполагающая совместное обсуждение какой-либо проблемы (вопроса) и выработку единого мнения (позиции) по ней (метод группового обсуждения). При этом результат работы оформляется в письменном виде или в виде доклада с последующей презентацией его перед аудиторией (метод групповой атаки);

4) контрольная работа по отдельным вопросам, целью которой является проверка знаний студентов и уровень подготовленности для усвоения нового материала по дисциплине.

На практических занятиях и лабораторных работах оцениваются и учитываются все виды активности студентов: устные ответы, дополнения к ответам других студентов, участие в дискуссиях, работа в группах, инициативный обзор проблемного вопроса, письменная работа. С целью активизации процесса усвоения материала, развития навыков критического восприятия и оценки информации, выработки собственной позиции и т.д. на семинарских занятиях при оценивании результатов работы студентов применяется метод «360 градусов», предполагающий оценивание каждого участника обсуждения или работы всеми и каждым студентом группы.

Более подробно с содержанием лекционных занятий и формами практических занятий и лабораторных работ можно ознакомиться в п. 4.2 рабочей программы дисциплины «Информатика и информационные технологии».

#### **Письменное задание**

(формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3)

Цели и задачи реферата.

Целью работы является обобщение и систематизация теоретического материала в рамках исследуемой проблемы.

В процессе выполнения работы решаются следующие задачи:

1. Формирование информационной базы:

- анализ точек зрения зарубежных и отечественных специалистов;
- конспектирование и реферирование первоисточников в качестве базы для сравнения, противопоставления, обобщения;

- анализ и обоснование степени изученности исследуемой проблемы;
- подготовка библиографического списка исследования.

## 2. Формулировка актуальности темы:

- отражение степени важности исследуемой проблемы в современной теории и практике;
- выявление соответствия задачам теории и практики, решаемым в настоящее время;
- определение места выбранной для исследования проблемы.

## 3. Формулировка цели и задач работы:

- изложение того, какой конечный результат предполагается получить при проведении теоретического исследования;
- четкая формулировка цели и разделение процесса ее достижения на этапы;
- выявление особенностей решения задач (задачи - это те действия, которые необходимо предпринять для достижения поставленной в работе цели).

В результате написания реферата студент изучает и анализирует информационную базу с целью установления теоретических зависимостей, формулирует понятийный аппарат, определяет актуальность, цель и задачи работы.

Обязательными составляющими элементами реферата являются:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основное содержание, разделенное на разделы (параграфы, пункты, подпункты), расположенные и поименованные согласно плану; в них аргументировано и логично раскрывается избранная тема в соответствии с поставленной целью; обзор литературы; описание применяемых методов, инструментов, методик, процедур в рамках темы исследования; анализ примеров российского и зарубежного опыта, отражающих тему исследования и т.д..
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Требования к оформлению письменных работ представлены в Методических указаниях к содержанию, оформлению и критериям оценивания письменных, практических и курсовых работ, утвержденных решением Научно-методического совета (протокол №8 от 07.06.2018 г.).

Номер темы для выполнения реферата определяется по таблице (прил. 3).

## Примерная тематика рефератов

### 1 часть

(формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2)

1. Информация в современном мире и ее свойства.
2. Классификация информации. Виды информации в информационных системах.
3. Технологии обработки и передачи информации в информационных системах.
4. Методы сбора и хранения информации в информационных системах.
5. Основные этапы информатизации общества.
6. Тенденции в развитии вычислительной техники.
7. Современные устройства персонального компьютера.
8. Конфигурации персонального компьютера. Технологии виртуальной реальности.
9. Технологии искусственного интеллекта.
10. Основные способы представления информации и команд в компьютере.
11. Сканирование и системы, обеспечивающие распознавание символов.
12. Преимущества и недостатки работы с ноутбуком, нетбуком, планшетом.
13. Принтеры и особенности их функционирования.
14. Сканеры и особенности их функционирования.
15. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
16. Значение компьютерных технологий в жизни современного человека.
17. Встроенные сетевые и видеоинтерфейсы.
18. Микропроцессоры: тенденции развития.
19. Современные операционные системы.
20. Виды системных программ и утилит.

2 часть

(формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3)

1. Структура и виды информационных технологий.
2. Современные мультимедийные технологии.
3. Особенности работы с графическими компьютерными программами.
4. Интернет-телефония.
5. Компьютерная видеосвязь.
6. Аппаратные средства мультимедиа.
7. Программные средства мультимедиа.
8. Программы создания презентаций.
9. Оптимизация графики для WEB.
10. Особенности работы в графическом редакторе векторной графики.
11. Особенности работы в графическом редакторе растровой графики.
12. Разновидности компьютерных вирусов и методы защиты от них. Основные антивирусные программы.
13. Современные языки и системы программирования.
14. Отечественный рынок программного обеспечения.
15. Ключевые аспекты компьютерной безопасности и защиты информации в вычислительной системе.
16. Встроенные средства защиты информации в стандартных программах системного назначения.
17. Встроенные средства защиты информации в прикладных программах назначения.
18. Система защиты информации в Интернете.
19. Правонарушения в области информационных технологий.
20. Этические нормы поведения в информационной сети.

### **Практическое задание**

(формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3)

Практические задания представлены в приложении 4.

*6.3.2. Типовые контрольные задания или иные материалы  
на этапе промежуточной аттестации*

(формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3)

Тестовые задания приведены в Приложении 5.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

"Информатика и информационные технологии"

(формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2)

1. Основные понятия информатики.
2. Составляющие информатики.
3. Информация и информационные процессы.
4. Свойства информации.
5. Виды информации.
6. Основные принципы работы с информацией в информационных системах.
7. Методы сбора, хранения, обработки и передачи информации в информационных системах.
8. Представление информации в памяти компьютера.
9. Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки текстовой и числовой информации.
10. Измерение информации.

11. Меры единицы количества и объема информации.
12. Формы и способы представления информации.
13. Системы счисления.
14. Информационные технологии: понятие, классификация, этапы развития.
15. Структура информационных технологий.
16. Базовые информационные технологии.
17. Общие принципы работы информационных технологий.
18. Понятие об экономических и правовых аспектах информационных технологий.
19. Классификация средств реализации информационных процессов.
20. Технические средства реализации информационных процессов.
21. Основные понятия вычислительной техники.
22. Этапы в развитии и поколения вычислительной техники.
23. Классификация вычислительной техники и аппаратного обеспечения.
24. Устройство ЭВМ.
25. Персональный компьютер: программная и аппаратная конфигурации.
26. Системный блок и его составляющие.
27. Внутренние устройства компьютера.
28. Критерии подбора и методика сбора конфигурации системного блока персонального компьютера.
29. Классификация, назначение и характеристики внешних устройств.
30. Периферийное оборудование.
31. Тенденции развития технических средств информатизации.
32. Новейшие технологии. Повышение производительности. Дизайн-концепция.
33. Программные средства реализации информационных процессов.
34. Тенденции развития программных средств информатизации.
35. Назначение и структура программного обеспечения с точки зрения пользователя.
36. Назначение и состав системного программного обеспечения.
37. Операционные системы и среды.
38. Сервисное программное обеспечение.
39. Файловые структуры и системы: организация данных, типы файлов, атрибуты.
40. Прикладное программное обеспечение.
41. Прикладное ПО общего назначения. Офисные пакеты.
42. Прикладное ПО специального назначения.
43. Профессиональное ПО (предметно-ориентированное).
44. Применение прикладных программ в профессиональной сфере информатика-экономиста.
45. Технологии обработки текстовой информации.
46. Виды программ обработки текста.
47. Текстовые редакторы и процессоры.
48. Издательские системы.
49. Программные средства обработки текста отечественного производства.
50. Онлайн-инструменты.
51. Редактирование и форматирование текста.

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине "Информатика и информационные технологии"

(формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3)

1. Назначение и структура программного обеспечения с точки зрения пользователя.
2. Назначение и состав системного программного обеспечения.
3. Операционные системы и среды.
4. Сервисное программное обеспечение.
5. Файловые структуры и системы: организация данных, типы файлов, атрибуты.
6. Прикладное программное обеспечение.



7. Прикладное ПО общего назначения. Офисные пакеты.
8. Прикладное ПО специального назначения.
9. Профессиональное ПО (предметно- ориентированное).
10. Применение прикладных программ в профессиональной сфере информатика-экономиста.
11. Технологии обработки текстовой информации.
12. Виды программ обработки текста.
13. Текстовые редакторы и процессоры.
14. Издательские системы.
15. Программные средства обработки текста отечественного производства.
16. Расширенные возможности текстовых процессоров.
17. Решение проблем при преобразовании и конвертации различных форматов текстовых документов.
18. Smart-Art-технология: создание и вставка объектов;
19. Технологии обработки числовой информации.
20. Виды программ обработки числовой информации. Табличные процессоры.
21. Программные средства обработки числовой информации отечественного производства.
22. Редактирование и форматирование электронных таблиц.
23. Относительная и абсолютная адресация.
24. Возможности табличного процессора для обработки статистических данных. Функции различных групп.
25. Проектирование и решение вычислительных задач.
26. Графическое моделирование в табличном процессоре. Создание и обработка диаграмм.
27. Решение задач оптимизации данных.
28. Сводные данные. Консолидация.
29. Слияние.
30. Технологии обработки графической информации.
31. Виды программ обработки графической информации.
32. Графические редакторы. Программные средства обработки графической информации отечественного производства.
33. Форматы графических файлов. Конвертирование файлов.
34. Мультимедиа, гипермедиа.
35. Технологии обработки мультимедиа информации.
36. Виды программ обработки мультимедиа. Аудио и видео редакторы. Программные средства обработки мультимедиа отечественного производства.
37. Форматы мультимедиа. Конвертирование файлов.
38. Технологии создания и обработки презентаций. Виды программ создания презентаций.
39. Требования к структуре, содержанию и оформлению презентаций.
40. Презентация как средство отражения результатов теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
41. Инструментальные программы, программные среды разработчика программного обеспечения.
42. Системы и языки программирования.
43. Классификация языков программирования и области их применения.
44. Понятия компьютерной безопасности и защиты информации в вычислительной системе.
45. Угрозы информационной безопасности.
46. Методы и средства защиты информации.

Типовые практические задания на этапе промежуточной аттестации

1 часть

(формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2)

Задание 1.

Создать каталоги и файлы в соответствии с предложенной файловой структурой. Выполнить создание архива.

Задание 2.

Выполнить распаковку данных из архива. С помощью командной строки сформировать список всех файлов и каталогов архива в отдельном текстовом файле.

Задание 3.

Дать характеристику внутренним комплектующим системного блока.

Задание 4.

Перечислить информационные процессы и привести примеры их реализации для информации представленной в электронном виде.

Задание 5.

Для предложенных фрагментов текста охарактеризовать информацию в соответствии с ее свойствами.

Задание 6.

Заполнить схему «Виды информации» конкретными примерами.

Задание 7.

Средствами программы обработки текста создать поздравление с новым годом.

Обязательные элементы:

- Установить параметры страницы: все поля по 2 см.
- Рамка к странице
- Вставка рисунка из файла
- Вставка объекта WordArt или SmartArt
- Вставка символа

Оформление текста (шрифт, размер, цвет и др.)

Задание 8.

Разбить внешние устройства из представленного списка по классификационным группам. Добавить по одному примеру в каждую группу устройств.

Задание 9.

Разбить внутренние устройства из представленного списка по классификационным группам. Добавить по одному примеру в каждую группу устройств.

Задание 10.

Разбить программы из представленного списка по классификационным группам. Добавить по одной программе в каждую группу.

Задание 11.

Заполнить схему «Виды информационных технологий» конкретными примерами.

Задание 12.

Исправить ошибки форматирования в предложенном документе.

Задание 13.

Выполнить поиск файлов и каталогов по заданным параметрам.

Задание 14.

Выполнить настройки интерфейса объектов ОС по заданным параметрам.

#### Задание 15.

Распределить представленные файлы по группам. Для каждой группы создать отдельную папку с соответствующим наименованием. Переместить в папки файлы по типам.

#### 2 часть

(формируемые компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3)

#### Задание 1.

Средствами программы MS Word создать обращение к родителям учащихся о проведении родительского собрания. Применить слияние основного документа и источника данных, создав составной документ с обращениями.

Обязательные элементы основного документа:

1. Установить параметры страницы: все поля по 2 см.
2. Вставить текст обращения (можно найти в Интернет).
3. Вставить рисунок из файла (предварительно найти в Интернет).
4. Вставить объект SmartArt.
5. Применить оформление текста (шрифт, размер, цвет и др.).

Источник данных должен содержать ФИО родителей.

#### Задание 2.

Средствами программы MS Word создать приглашение на юбилей. Применить слияние основного документа и источника данных, создав составной документ с приглашениями.

Обязательные элементы основного документа:

1. Установить параметры страницы: все поля по 2,5 см.
2. Вставить текст приглашения (можно найти в Интернет).
3. Вставить рисунок из файла (предварительно найти в Интернет).
4. Вставить объект SmartArt.
5. Применить оформление текста (шрифт, размер, цвет и др.).

Источник данных должен содержать ФИО приглашенных.

#### Задание 3.

Средствами программы MS Word создать поздравление с новым годом. Применить слияние основного документа и источника данных, создав составной документ с поздравлениями.

Обязательные элементы основного документа:

1. Установить параметры страницы: все поля по 2 см.
2. Вставить текст поздравления (предварительно найти в Интернет).
3. Вставить рисунок из файла (предварительно найти в Интернет).
4. Вставить объект SmartArt.
5. Применить оформление текста (шрифт, размер, цвет и др.).

Источник данных должен содержать ФИО поздравителей.

#### Задание 4.

Средствами программы MS Excel создать таблицу «Сотрудники компании», содержащую сведения: № п/п, ФИО, Дата рождения, адрес, телефон, должность, оклад. Например: № п/п: 1, ФИО: Иванов И.И., Дата рождения: 15.05.1979 (формат дата), адрес: ул. Труда 10 кв 15, телефон: 8-913-999-99-99, должность: юрист, оклад: 20000 руб. (денежный формат). Файл назвать: Сотрудники.xlsx. Лист назвать: Сотрудники. К таблице выполнить:

1. Заполнить таблицу данными (не менее 10 строк по сотрудникам).
2. В отдельной строке найти среднее, минимальное, максимальное значение по окладу.
3. В отдельной строке подсчитать количество сотрудников с окладом свыше 20000 (обязательно использовать функцию для расчетов).
4. Применить оформление к таблице (рамка, заливка).
5. Вставить рисунок из файла (рисунок предварительно найти в сети Интернет).
6. Применить оформление к тексту (шрифт, размер, цвет и др.).
7. На втором листе к копии таблицы применить сортировку: по возрастанию оклада.

На втором листе построить столбиковую диаграмму, отражающую сведения: ФИО, оклад. У диаграммы должны быть: заголовок, легенда, подписи значений. Применить оформление к диаграмме.

#### Задание 5.

Средствами программы MS Excel создать таблицу «Услуги банка», содержащую сведения: № п/п, наименование услуги, цена, количество.

Например: № п/п: 1, наименование: выдача справки об оплате % по кредиту, цена: 250 руб. (денежный формат), количество: 2. Файл назвать: Услуги банка.xls. Лист назвать: Услуги.

К таблице выполнить:

1. Заполнить таблицу данными (не менее 10 строк по услугам)
2. Создать дополнительный столбец и рассчитать в нем общую стоимость по каждой услуге.
3. В отдельных строках найти среднюю цену, максимальную цену, минимальную цену услуги
4. В отдельной строке подсчитать количество услуг, цена которых менее 500 руб. (обязательно использовать функцию для расчетов СЧЕТЕСЛИ).
5. Применить оформление к таблице (рамка, заливка)
6. Вставить рисунок из файла
7. Применить оформление к тексту (шрифт, размер, цвет и др.)
8. На втором листе к копии таблицы применить сортировку: по убыванию общей стоимости услуг.
9. На втором листе построить столбиковую диаграмму, отражающую сведения: наименование услуги, цена. У диаграммы должны быть: заголовок, легенда, подписи значений. Применить оформление к диаграмме.

#### Задание 6.

Средствами программы MS Excel создать таблицу «Канцелярские товары», содержащую сведения: № п/п, наименование, цена, количество, скидка, стоимость. Например: № п/п: 1, наименование: ручка шариковая, цена: 30 руб. (денежный формат), количество: 10, скидка: 10%. Файл назвать: Канцелярия.xlsx. Лист назвать: Товары.

К таблице выполнить:

1. Создать дополнительный столбец и рассчитать в нем общую стоимость по каждому товару с учетом скидки.
  2. В отдельных строках найти среднюю цену, максимальную цену, минимальную цену товара.
  3. В отдельной строке подсчитать количество товаров, цена которых менее 100 руб. (обязательно использовать функцию для расчетов).
  4. Применить оформление к таблице (рамка, заливка).
  5. Вставить рисунок из файла (рисунок предварительно найти в сети Интернет).
  6. Применить оформление к тексту (шрифт, размер, цвет и др.)
  7. На втором листе к копии таблицы применить сортировку: по убыванию общей стоимости.
- На втором листе построить столбиковую диаграмму, отражающую сведения: наименование товара, цена. У диаграммы должны быть: заголовок, легенда, подписи значений. Применить оформление к диаграмме.

#### Задание 7.

Средствами программы MS Excel создать таблицу «Косметические средства», содержащую сведения: № п/п, наименование, цена, количество. Например: № п/п: 1, наименование: тени для век, цена: 800 руб. (денежный формат), количество: 10. Файл назвать: Косметические средства.xlsx. Лист назвать: Косметические средства. К таблице выполнить:

1. Создать дополнительный столбец и рассчитать в нем общую стоимость по каждому средству.
2. Создать дополнительный столбец и рассчитать в нем размер скидки в рублях с учетом следующего: скидка 10% от стоимости товара на средства, количество которых превышает 10.

3. В отдельной строке подсчитать количество средств, цена которых менее 1000 руб. (обязательно использовать функцию для расчетов).

4. Применить оформление к таблице (рамка, заливка).

5. Вставить рисунок из файла (рисунок предварительно найти в сети Интернет).

6. Применить оформление к тексту (шрифт, размер, цвет и др.).

7. На втором листе к копии таблицы применить сортировку: по убыванию общей стоимости.

На втором листе построить столбиковую диаграмму, отражающую сведения: наименование, цена. У диаграммы должны быть: заголовок, легенда, подписи значений. Применить оформление к диаграмме.

#### Задание 8.

Средствами программы MS Excel создать таблицу «Клиенты банка», содержащую сведения: № п/п, ФИО, Дата рождения, адрес, телефон, семейное положение, количество детей.

Например: № п/п: 1, ФИО: Иванов И.И., Дата рождения: 15.05.1979 (формат дата), адрес: ул. Труда 10 кв 15, телефон: 8-913-999-99-99, семейное положение: в браке, количество детей: 3. Файл назвать: Клиенты банка.xls. Лист назвать: Клиенты.

К таблице выполнить:

1. Заполнить таблицу данными (не менее 10 строк по клиентам)

2. В отдельной строке найти среднее значение по количеству детей.

3. В отдельной строке подсчитать количество клиентов, в составе семьи которых более 2-х детей (обязательно использовать функцию для расчетов СЧЕТЕСЛИ).

4. Применить оформление к таблице (рамка, заливка)

5. Вставить рисунок из файла

6. Применить оформление к тексту (шрифт, размер, цвет и др.)

7. На втором листе к копии таблицы применить сортировку: по дате рождения.

8. На втором листе построить столбиковую диаграмму, отражающую сведения: ФИО, количество детей. У диаграммы должны быть: заголовок, легенда, подписи значений. Применить оформление к диаграмме.

9. На третьем листе к копии таблицы применить фильтр и вывести всех клиентов, состоящих в браке и имеющих детей.

#### Задание 9.

Средствами программы MS Excel создать таблицу «Студенты», содержащую сведения: ФИО, курс, группа, оценки по дисциплинам (например, за летнюю сессию). Файл назвать: Студенты.xlsx. Лист назвать: Студенты. К таблице выполнить:

1. В отдельной колонке найти средний балл по каждому студенту.

2. В отдельной строке подсчитать количество двоек, троек, четверок, пятерок по каждой дисциплине (обязательно использовать функцию для расчетов).

3. Применить оформление к таблице (рамка, заливка).

4. Вставить рисунок из файла (рисунок предварительно найти в сети Интернет).

5. Применить оформление к тексту (шрифт, размер, цвет и др.).

6. На втором листе к копии таблицы применить сортировку: по возрастанию среднего балла.

7. На третьем листе к копии таблицы применить фильтр: вывести всех студентов 1 курса, получивших по информатике оценку «5» и имеющих средний балл выше «4».

На втором листе построить круговую диаграмму: фамилии студентов и средний балл. У диаграммы должны быть: заголовок, легенда, подписи значений. Применить оформление к диаграмме.

#### Задание 10.

Средствами программы MS PowerPoint создать презентацию «Моя автобиография»

Обязательные элементы:

- 8-10 слайдов
- Применение оформления (фон, шрифты и др.)
- Настройка анимации (автоматически)
- Смена слайдов (автоматически)

#### Задание 11.

Средствами программы MS PowerPoint создать презентацию «Моя будущая профессия»

Обязательные элементы:

- 8-10 слайдов
- Применение оформления (фон, шрифты и др.)
- Настройка анимации (автоматически)
- Смена слайдов (автоматически)

#### Задание 12.

Средствами программы MS Excel создать таблицу «Сессия», содержащую сведения: ФИО, оценки по дисциплинам.

Обязательные элементы:

- Применить оформление к таблице (рамка, заливка)
- Вставка рисунка из файла
- Оформление текста (шрифт, размер, цвет и др.)
- Выполнить автофильтр таблицы и организовать к ней 3 запроса
- Выполнить защиту документа

#### Задание 13.

Средствами программы MS Excel создать таблицу «Студенты», содержащую сведения: ФИО, возраст, адрес, телефон, оценки по дисциплинам.

Обязательные элементы:

- Применить оформление к таблице (рамка, заливка)
- Вставка рисунка из файла
- Оформление текста (шрифт, размер, цвет и др.)
- Выполнить автофильтр таблицы и организовать к ней 3 запроса.
- Выполнить защиту документа

#### Задание 14.

Дать характеристику возможностям антивирусного комплекса. Выполнить поиск вредоносных программ и при необходимости лечение ПК. в каком случае антивирусная программа может не обнаружить вредоносные объекты? Как можно исправить эту ситуацию?

#### Задание 15.

Выполните подготовку «сложного документа» (например, за основу можно взять какой-либо реферат или научную статью студента) в соответствии с требованиями к структуре оформлению:

1. Задать параметры страницы: верхнее поле – 2 см, левое поле – 2,5 см, нижнее и правое поля – 1 см.
2. Отформатировать текст в соответствии с требованиями:
  - a. Шрифт текста основного: Times New Roman, 14 pt, обычный, черный.
  - b. Шрифт текста заголовков: Times New Roman, 14 pt, полужирный, черный. Для основного заголовка дополнительно назначить видоизменение «Все прописные».
  - c. Шрифт текста внутри таблиц: Times New Roman, 12 pt, обычный, черный.
  - d. Абзац текста основного: выравнивание по ширине, междустрочный интервал – полуторный, отступ в первой строке 1,25.
  - e. Абзац текста заголовков: выравнивание по ширине, междустрочный интервал – полуторный, интервал перед/после 6, отступ в первой строке 1,25.
3. Присвоить уровни заголовкам (1, 2, 3 уровни)
4. Создать автоматическое оглавление в начале документа на отдельной странице.
5. Нумерацию страниц проставить, начиная с 3-ей страницы.

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по дисциплине «Информатика и информационные технологии» основана на использовании Положения о балльной и рейтинговой системах оценивания, принятой в институте, и технологической карты дисциплины.

№ п/п	Показатели оценивания	Шкала оценивания
<b>Текущий контроль</b>		
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)	0-35
2	Письменное задание (реферат)	0-25
3	Практическое задание (кейс)	0-50
<i>Итого текущий контроль</i>		75
<b>Промежуточная аттестация</b>		
4	Итоговая работа	25
<i>Итого промежуточная аттестация</i>		25
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		<b>100</b>

Максимальное количество баллов по дисциплине – 100.

Максимальное количество баллов по результатам текущего контроля – 75.

Максимальное количество баллов на экзамене – 25.

Уровень подготовленности обучающегося соответствует трехуровневой оценке компетенций в зависимости от набранного количества баллов по дисциплине.

	<b>Уровень овладения</b>		
	<b>Пороговый уровень</b>	<b>Продвинутый уровень</b>	<b>Превосходный уровень</b>
<b>Набранные баллы</b>	50-69	70-85	86-100

Шкала итоговых оценок успеваемости по дисциплине «Информатика и информационные технологии» соответствует Положению о балльной и рейтинговой системах оценивания и отражена в технологической карте дисциплины.

#### Зачёт

Количество баллов	Оценка
50-100	зачтено
0-49	не зачтено

#### Экзамен

Количество баллов	Оценка
86-100	отлично
70-85	хорошо
50-69	удовлетворительно
0-49	неудовлетворительно

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### *Основная литература:*

1. Гусева Е. Н., Ефимова И. Ю., Коробков Р. И., Коробкова К. В., Мовчан И. Н. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: ФЛИНТА, 2021. - 260 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542>

2. Колокольникова А. И. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 300 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690>

### *Дополнительная литература:*

1. Алтухова С. О., Кононова З. А. Информатика [Электронный ресурс]: практикум. - Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. - 72 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576673>

2. Калугян К. Х. Информатика. Информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018. - 80 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567017>

3. Златопольский Д. М. Занимательная информатика [Электронный ресурс]: научно-популярное издание. - Москва: Лаборатория знаний, 2021. - 427 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602076>

4. Гусева Е. Н., Ефимова И. Ю., Коробков Р. И., Коробкова К. В., Ильина Т. В. Математика и информатика: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: ФЛИНТА, 2021. - 399 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83437>

5. Карпенков С. Х. Технические средства информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021. - 376 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613756>

6. Колокольникова А. И. Информатика: расчетно-графические работы [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021. - 345 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611664>

7. Прикладная информатика [Электронный ресурс]: журнал. - Москва: Университет Синергия, 2021. - 144 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616661>

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### *Информационные ресурсы образовательной организации:*

1. <http://www.sibit.sano.ru/> - официальный сайт образовательной организации.

2. <http://do.sano.ru> - система дистанционного обучения Moodle (СДО Moodle).

3. <http://www.ebiblioteka.ru/> - базы данных East View.

4. <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

5. <https://www.lucidchart.com/> - онлайн-средство для построения диаграмм.

6. <http://grebennikon.ru/> - Электронная библиотека Издательского дома «Гребенников».

7. <https://scholar.google.ru> - международная научная реферативная база данных.

8. <https://academic.microsoft.com> - международная научная реферативная база данных.

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе изучения учебной дисциплины «Информатика и информационные технологии» следует:

1. Ознакомиться с рабочей программой дисциплины. Рабочая программа содержит перечень разделов и тем, которые необходимо изучить, планы лекционных и практических занятий, лабораторных работ, вопросы к текущей и промежуточной аттестации, перечень основной, дополнительной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет» и т.д.



2. Ознакомиться с календарно-тематическим планом самостоятельной работы обучающихся.

3. Посещать теоретические (лекционные), практические занятия и лабораторные работы.

4. При подготовке к практическим занятиям, а также при выполнении самостоятельной работы следует использовать методические указания для обучающихся.

Учебный план курса «Информатика и информационные технологии» предполагает в основе изучения предмета использовать лекционный материал и основные источники литературы, а в дополнение – методические материалы к практическим занятиям, лабораторным работам.

Кроме традиционных лекций, практических занятий и лабораторных работ (перечень и объем которых указаны) целесообразно в процессе обучения использовать и активные формы обучения.

Примерный перечень активных форм обучения:

- 1) беседы и дискуссии;
- 2) кейсы и практические ситуации;
- 3) индивидуальные творческие задания;
- 4) творческие задания в группах;
- 5) практические работы.

На лекциях студенты должны получить систематизированный материал по теме занятия: основные понятия и положения, классификации изучаемых явлений и информационных процессов, и т.д.

Практические занятия и лабораторные работы предполагают более детальную проработку темы по каждой изучаемой проблеме, анализ теоретических и практических аспектов информатики и информационных технологий. Для этого разработаны подробные вопросы, обсуждаемые на занятиях, практические задания, темы рефератов и тесты. При подготовке к практическим занятиям следует акцентировать внимание на значительную часть самостоятельной практической работы студентов.

Для более успешного изучения курса преподавателю следует постоянно отсылать студентов к учебникам, периодической печати. Освоение всех разделов курса предполагает приобретение студентами навыков самостоятельного анализа инструментов и механизмов информационных и коммуникационных технологий, умение работать с научной литературой.

При изучении курса наряду с овладением студентами теоретическими положениями курса уделяется внимание приобретению практических навыков с тем, чтобы они смогли успешно применять их в своей профессиональной деятельности.

Большое значение при проверке знаний и умений придается тестированию и подготовке рефератов по темам курса.

Активные формы проведения занятий открывают большие возможности для проверки усвоения теоретического и практического материала.

Основная учебная литература, представленная учебниками и учебными пособиями, охватывает все разделы программы по дисциплине «Информатика и информационные технологии». Она изучается студентами в процессе подготовки к практическим занятиям, лабораторным работам, экзамену. Дополнительная учебная литература рекомендуется для самостоятельной работы по подготовке к практическим занятиям, лабораторным работам, при написании рефератов.

При изучении курса наряду с овладением студентами теоретическими положениями курса уделяется внимание приобретению практических навыков с тем, чтобы они смогли успешно применять их в своей профессиональной деятельности.

## 10. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При подготовке и проведении учебных занятий по дисциплине студентами и преподавателями используются следующие современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (договор № 109-08/2021 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям базовой коллекции ЭБС «Университетская библиотека онлайн» от 01 сентября 2021 г. (<http://www.biblioclub.ru>).

2. Интегрированная библиотечно-информационная система ИРБИС64 (договор № С 2-08-20 о поставке научно-технической продукции – Системы Автоматизации Библиотек ИРБИС64 – от 19 августа 2020 г., в состав которой входит База данных электронного каталога библиотеки СИБИТ Web-ИРБИС 64 (<http://lib.sano.ru>).

3. Справочно-правовая система КонсультантПлюс (дополнительное соглашение №1 к договору № 11/01-09 от 01.09.2009).

4. Электронная справочная система ГИС Омск.

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются следующие помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
Мультимедийная учебная аудитория № 210 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации	Учебная мебель (36 столов, 74 стула, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, аудиокolonки - 5шт.) Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель) Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.

<p>Мультимедийная учебная аудитория № 211 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (27 столов, 54 стула, маркерная доска, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, аудиокolonки - 5шт.) Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Мультимедийная учебная аудитория № 304 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (22 стола, 44 стула, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя). Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер с выходом в Интернет, колонки - 2 шт.). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 домашняя для одного языка, ID продукта: 00327-30584-64564- ААОЕМ; (коммерческая лицензия, иностранный производитель) Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01 -09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов № 305 помещение для самостоятельной работы обучающихся, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (10 столов одноместных, 3 круглых стола, 27 стульев, доска маркерная, доска информационная, трибуна, стеллаж - 2 шт., стол и стул преподавателя). Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института, колонки - 2 шт.). Ноутбук DELL - 8 шт. Ноутбук HP - 2 шт. Персональный компьютер - 1 шт. СПС «Консультант Плюс». Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Pro Russian, Number License: 69201334 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2016 standart Win64 Russian, Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security – Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947; (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Мультимедийная учебная аудитория № 312 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (50 столов, 100 стульев, доска маркерная, трибуна, стол и стул преподавателя); Мультимедийное оборудование (проектор, экран, компьютер, колонки - 2 шт.). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

<p>Лаборатория иностранных языков и информационных дисциплин № 401 для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (8 столов, 13 стульев, доска маркерная, доска информационная, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, интерактивная доска, наушники с микрофоном 10 шт., специальное программное обеспечение - JoyClass). Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Мультимедиапроектор, интерактивная доска. Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Russian, NumberLicense: 62668511 OPEN 91741712ZZE1503 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); MicrosoftOffice 2016 StandartWin64 Russian, NumberLicense 66020759 OPEN 96028013ZZE1711 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); ConsultantPlus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); AdobeAcrobatReader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947; MicrosoftAccess 2016, NumberLicense: 69201333 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); JoyClass, Договор №36/15-Л от 26.10.2015 г. СППР "Выбор", Договор № 10 от 06.02.2018 г. NetBeansIDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudioCommunity, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftSQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); OracleSQLDeveloper, лицензия freeware; MicrosoftSOAPToolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 webserver, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель);</p>
---	---

Dev-C++, лицензия freeware; IDEEclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); FreePascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JavaDevelopmentKit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); TheRProject, лицензия freeware 9 (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeansIDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 StudentVersionLite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware; Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); SMARTBoard, Акт №ДС – 0001621 от 06.12.12 г., Акт №ДС – 0001620 от 06.12.12 г.; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.

Лаборатория экономических и информационных дисциплин № 402 для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

Учебная мебель (8 столов, 13 стульев, доска маркерная, доска информационная, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, интерактивная доска, наушники с микрофоном 10 шт., специальное программное обеспечение - JoyClass). Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Мультимедиапроектор, интерактивная доска. Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Russian, NumberLicense: 62668511 OPEN 91741712ZZE1503 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); MicrosoftOffice 2016 StandartWin64 Russian, NumberLicense 66020759 OPEN 96028013ZZE1711 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); ConsultantPlus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация); AdobeAcrobatReader, лицензия freeware; Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947; MicrosoftAccess 2016, NumberLicense: 69201333 OPEN 99384269ZZE1912 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); JoyClass, Договор №36/15-Л от 26.10.2015 г. СППР "Выбор", Договор № 10 от 06.02.2018 г. NetBeansIDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftVisualStudioCommunity, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MicrosoftSQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); OracleSQLDeveloper, лицензия freeware; MicrosoftSOAPToolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 webserver, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель);

Dev-C++, лицензия freeware; IDEEclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); FreePascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JavaDevelopmentKit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); TheRProject, лицензия freeware 9 (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeansIDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 StudentVersionLite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matrixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware; Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); SMARTBoard, Акт №ДС – 0001621 от 06.12.12 г., Акт №ДС – 0001620 от 06.12.12 г.; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.



Лаборатория иностранных языков и информационных дисциплин № 403 для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

Учебная мебель (10 столов, 18 стульев). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лингафонное оборудование (компьютер, мониторы 2 шт., наушники с микрофоном 10 шт.). Лицензионное программное обеспечение (NetClass). Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: Microsoft Windows XP Professional Russian, Number License: 43817654 OPEN 63807614ZZE1004 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2007 Standart Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); CorelDRAW Graphics Suite X4, Order 3056570 15.04.2008 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); NetClass PRO, Акт № ДС-0000349 от 12.02.13 г. NetBeans IDE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio 2017 CE (C#, C++), лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft Visual Studio Community, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft SQL 2010 Express, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Notepad ++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); MySQL, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Oracle SQL Developer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Microsoft SOAP Toolkit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); CADE, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Denwer 3 webserver, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель);

Dev-C++, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IDE Eclipse, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); JDK 6, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); FreePascal, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Lazarus, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Geany, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Java Development Kit, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); The R Project, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); NetBeans IDE8, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); StarUML 5.0.2, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); EViews 9 Student Version Lite, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gretl, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Matixer, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Maxima, лицензия freeware; Xmind, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); BPWIN, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Gimp, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); IrfanView, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.

<p>Лаборатория математических и информационных дисциплин № 416 для проведения занятий семинарского типа (практических занятий и лабораторных работ), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (11 столов, 22 стула, доска информационная - 2 шт., шкаф, стол и стул преподавателя). Персональные компьютеры для работы в электронной образовательной среде с выходом в Интернет - 10 шт. Лицензионное программное обеспечение, используемое в учебном процессе. Учебно-наглядные пособия. Тематические иллюстрации. Программное обеспечение: AstraLinux Special Edition РУСБ.10015-01, Лицензионный договор АО «НПО РусБИТех» № РБТ-14/1688-01-ВУЗ (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Consultant Plus - Договор 11/01-09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); OpenOffice 4.1.1, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); LibreOffice, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Мультимедийная учебная аудитория № 422 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации</p>	<p>Учебная мебель (18 столов, 36 стульев, доска маркерная, трибуна, шкаф, стол и стул преподавателя). Мультимедийное демонстрационное оборудование (интерактивная доска, компьютер с выходом в интернет, 2 аудиокolonки). Программное обеспечение: Microsoft Windows 8 Professional Russian, Number License: 61555010 OPEN 91563139ZZE1502 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2007 Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus - Договор 11/01 -09 от 01.09.2009 г. Доп.соглашение №1 (автопродлонгация) (коммерческая лицензия, отечественный производитель ПО); Adobe Acrobat Reader, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109- 064939-827-947; 2GIS, лицензия freeware (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>

<p>Аудитория для самостоятельной работы студентов № 413 библиотека (читальный зал), помещение для самостоятельной работы обучающихся, научно-исследовательской работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>	<p>Учебная мебель (9 столов, 23 стула, мягкая зона). Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института - 6 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows 8.1 Pro Russian, Number License: 63726920 OPEN 91563139ZZE1502 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Windows 10 Pro Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office 2007 standart Win32 Russian, Number License 42024141 OPEN 61960499ZZE0903 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Microsoft Office Standart 2019 Number License 67568455 OPEN 97574928ZZE1810 (коммерческая лицензия, иностранный производитель); Consultant Plus (коммерческая лицензия, отечественный производитель); Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО, иностранный производитель); Kaspersky Endpoint Security - Russian Edition, лицензия № 1356-181109-064939-827-947 (коммерческая лицензия, отечественный производитель); 2GIS (свободно распространяемое ПО, отечественный производитель). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду организации.</p>
<p>Аудитория № 420 помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - компьютерного оборудования и хранения элементов мультимедийных лабораторий</p>	<p>Мебель (4 стола, 4 стула, стеллажи), 4 персональных компьютера для системного администратора, ведущего специалиста информационного отдела, инженера-электронщика, 10 серверов. Паяльная станция, стеллаж, 15 планшетных компьютеров, наушники для лингафонного кабинета, запасные части для компьютерного оборудования.</p>
<p>Аудитория № 003 помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Станок для сверления, угловая шлифовальная машина, наборы слесарных инструментов для обслуживания учебного оборудования, запасные части для столов и стульев. Стеллаж, материалы для сопровождения учебного процесса.</p>

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются следующие комплекты лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Наименование	Основание	Описание
2GIS	Freeware	Электронная справочная система ГИС Омск
Consultant Plus	Доп.соглашение №1 к договору № 11/01-09 от 01.09.2009	ЭСС Консультант+
Microsoft Office Professional Plus 2013	Open License 62668528	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Standard 2016	Open License 66020759	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Standard 2013	Open License 637269920	Пакет электронных редакторов
Microsoft Office Standard 2007	Open License 42024141	Пакет электронных редакторов
Microsoft Project 2010	Акт № ГАРТ0006235 от 25.04.2012 г	Пакет электронных редакторов
Notepad ++	Freeware	Пакет электронных редакторов
OpenOffice 4.1.1	Freeware	Пакет электронных редакторов
LibreOffice	Freeware	Пакет электронных редакторов
Microsoft Visual Studio 2017 CE (C#, C++)	Подписка на 3 года	Интегрированная среда разработки приложений, ПО
Microsoft Access 2016	Open License	ПО для создания и администрирования баз данных
FreePascal	Freeware	Приложение по программированию
Lazarus	Freeware	компилятор языка программирования Pascal
NetClass PRO	Акт № ДС-0000349 от 12.02.13 г.	Лингафонный кабинет
CorelDRAW Graphics Suite X4	Order 3056570 15.04.2008	Графический редактор
Gimp	Freeware	Графический редактор
IrfanView	Freeware	Графический редактор
Adobe Acrobat Reader	Freeware	Пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF

## **12. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорнодвигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на выполнение заданий текущего контроля. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

## Технологическая карта дисциплины

Наименование дисциплины	Информатика и информационные технологии
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет

№	Виды учебной деятельности студентов	Форма отчетности	Баллы (максимум)
<b>Текущий контроль</b>			
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)		
2	Выполнение письменного задания (реферат)	Письменная работа	
3	Выполнение практического задания (кейс)	Письменная работа	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
4	Выполнение итоговой работы	Итоговая работа, тест	
<b>Итого по дисциплине:</b>			100

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Преподаватель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(уч. степень, уч. звание, должность, ФИО преподавателя)

Подпись

## Технологическая карта дисциплины

Наименование дисциплины	Информатика и информационные технологии
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

№	Виды учебной деятельности студентов	Форма отчетности	Баллы (максимум)
<b>Текущий контроль</b>			
1	Посещение и работа на лекционных и практических занятиях (собеседование, контрольная работа, круглый стол и дискуссия)		
2	Выполнение письменного задания (реферат)	Письменная работа	
3	Выполнение практического задания (кейс)	Письменная работа	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
4	Выполнение итоговой работы	Итоговая работа, тест	
<b>Итого по дисциплине:</b>			100

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Преподаватель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(уч. степень, уч. звание, должность, ФИО преподавателя)

Подпись



Номер темы для выполнения реферата

<b>Буква фамилии</b>	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о
<b>Номер темы реферата</b>	1 или 15	2 или 16	3 или 17	4 или 18	5 или 19	6 или 20	7 или 14	8 или 13	9 или 12	10 или 1	11 или 2	12 или 3	13 или 4	14 или 5
<b>Буква фамилии</b>	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	э	ю	я
<b>Номер темы реферата</b>	15 или 6	16 или 7	17 или 8	18 или 9	19 или 10	20 или 4	1 или 5	2 или 6	3 или 7	4 или 8	5 или 7	6 или 8	7 или 9	8 или 10

**Примечание.** В систему СДО по результатам выполнения двух заданий должен быть выслан архив в указанном формате!

**Практическое задание №1**  
**на тему «Применение технологии обработки текста в решении прикладных задач»**

Целью выполнения практического задания «Применение технологии обработки текста в решении прикладных задач» является закрепление умений работы с текстовым процессором в решении прикладных задач.

Необходимо создать документ в текстовом процессоре (MS Word). Добавить контент (содержимое веб-страницы) и выполнить редактирование и форматирование документа, соблюдая требования задания.

**Примечание.** Не удаляйте созданный документ, т.к. в следующем семестре будет предложено итоговое задание на основе этого документа.

Вариант задания выбирается по таблице:

<b>Буква фамилии</b>	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о
<b>Номер темы реферата</b>	1 или 15	2 или 16	3 или 17	4 или 18	5 или 19	6 или 20	7 или 14	8 или 13	9 или 12	10 или 1	11 или 2	12 или 3	13 или 4	14 или 5
<b>Буква фамилии</b>	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	э	ю	я
<b>Номер темы реферата</b>	15 или 6	16 или 7	17 или 8	18 или 9	19 или 10	20 или 4	1 или 5	2 или 6	3 или 7	4 или 8	5 или 7	6 или 8	7 или 9	8 или 10

Текст для выполнения задания скопировать с веб-страницы, указанной по адресу:

вариант 1	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронная_книга_(устройство)">https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронная_книга_(устройство)</a>
вариант 2	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Смартбук">https://ru.wikipedia.org/wiki/Смартбук</a>
вариант 3	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Карманный_персональный_компьютер">https://ru.wikipedia.org/wiki/Карманный_персональный_компьютер</a>
вариант 4	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Нетбук">https://ru.wikipedia.org/wiki/Нетбук</a>
вариант 5	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Сервер_(аппаратное_обеспечение)">https://ru.wikipedia.org/wiki/Сервер_(аппаратное_обеспечение)</a>
вариант 6	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Суперкомпьютер">https://ru.wikipedia.org/wiki/Суперкомпьютер</a>
вариант 7	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет-планшет">https://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет-планшет</a>
вариант 8	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Планшетный_компьютер">https://ru.wikipedia.org/wiki/Планшетный_компьютер</a>
вариант 9	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Оперативная_память">https://ru.wikipedia.org/wiki/Оперативная_память</a>
вариант 10	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Видеокарта">https://ru.wikipedia.org/wiki/Видеокарта</a>
вариант 11	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Принтер">https://ru.wikipedia.org/wiki/Принтер</a>
вариант 12	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Графопостроитель">https://ru.wikipedia.org/wiki/Графопостроитель</a>
вариант 13	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевая_плата">https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевая_плата</a>
вариант 14	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Маршрутизатор">https://ru.wikipedia.org/wiki/Маршрутизатор</a>
вариант 15	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевой_коммутатор">https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевой_коммутатор</a>
вариант 16	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Жидкокристаллический_дисплей">https://ru.wikipedia.org/wiki/Жидкокристаллический_дисплей</a>
вариант 17	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Модем">https://ru.wikipedia.org/wiki/Модем</a>
вариант 18	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевая_плата">https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевая_плата</a>
вариант 19	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Маршрутизатор">https://ru.wikipedia.org/wiki/Маршрутизатор</a>
вариант 20	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевой_коммутатор">https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевой_коммутатор</a>

## Задание

1. Создать новый файл. Имя файла соответствует крайнему правому домену адреса страницы.  
**Например, для 1 варианта: [Электронная\\_книга\\_\(устройство\).docx](#)**
2. Скопировать с веб-страницы текст и вставить его в созданный файл, используя горячие клавиши.
3. Изучить способы быстрого удаления гиперссылок (макрос, горячие клавиши).
4. Удалить все гиперссылки в документе.
5. Выполнить автоматическую замену всех букв ё на е.
6. Выполнить автоматическую замену всех **длинных тире** на **обычное тире**.
7. Удалить лишние пометки типа: [\[править | править вики-текст\]](#), [\[убрать\]](#).
8. Удалить горизонтальные линии.
9. Удалить в тексте все неразрывные пробелы путем автоматической замены.
10. Удалить в текст лишние пробелы, пустые абзацы.
11. Задать параметры страницы: верхнее поле – 2 см, левое поле – 2,5 см, нижнее и правое поля – 1,5 см.
12. Отформатировать текст в соответствии с требованиями:
  - a. Шрифт текста основного: Times New Roman, 12 pt, обычный, черный.
  - b. Шрифт текста заголовков: Times New Roman, 12 pt, полужирный, черный. Для основного заголовка дополнительно назначить видоизменение «Все прописные».
  - c. Шрифт текста внутри таблиц: Times New Roman, 10 pt, обычный, черный.
  - d. Абзац текста основного: выравнивание по ширине, междустрочный интервал – полуторный, отступ в первой строке 1,25.
  - e. Абзац текста заголовков: выравнивание по ширине, междустрочный интервал – полуторный, интервал перед/после 6, отступ в первой строке 1,25.
  - f. Все заливки (текста, изображений и др.) убрать.
  - g. Стилль всех таблиц изменить на «Сетка таблицы».

## Практическое задание №2

### на тему «Работа в файлами и каталогами в современных операционных системах и средах»

Целью выполнения практического задания «Работа в файлами и каталогами в современных операционных системах и средах» является закрепление умений работы в современных операционных системах и средах, в том числе отечественного производства.

Выполните создание файловой структуры в соответствии с представленным на рисунке деревом (прямоугольником обозначен папка (каталог)):



В папку «Задание1» поместите текстовый документ, созданный в практическом задании №1. В папку «Скрин» поместите скриншот рабочего стола вашего компьютера (имя файла: *ФамилияСтудента.png* или *ФамилияСтудента.jpg*). На скриншоте четко должна быть видна панель задач с текущей системной датой. Создайте архив папки «Информатика» с расширением ZIP или 7Z.

2 часть (практические задания 1, 2)

**Практическое задание №1  
на тему «Применение информационных технологий в решении прикладных задач»**

Целью выполнения практического задания «Применение информационных технологий в решении прикладных задач» является закрепление умений работы с системными и прикладными программами, а также средствами защиты данных.

**Примечание.** Задание выполняется на основе текстового документа, созданного студентами в первом семестре. В качестве справочной информации ниже приводится таблица выбора варианта и описание задания, включая те пункты (№1-№12), которые были выполнены студентами ранее. Необходимо открыть документ и продолжить, начиная с пункта №13.

Вариант задания выбирается по таблице:

<b>Буква фамилии</b>	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о
<b>Номер темы реферата</b>	1 или 15	2 или 16	3 или 17	4 или 18	5 или 19	6 или 20	7 или 14	8 или 13	9 или 12	10 или 1	11 или 2	12 или 3	13 или 4	14 или 5
<b>Буква фамилии</b>	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	э	ю	я
<b>Номер темы реферата</b>	15 или 6	16 или 7	17 или 8	18 или 9	19 или 10	20 или 4	1 или 5	2 или 6	3 или 7	4 или 8	5 или 7	6 или 8	7 или 9	8 или 10

Текст для выполнения задания скопировать с веб-страницы, указанной по адресу:

вариант 1	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронная_книга_(устройство)">https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронная книга (устройство)</a>
вариант 2	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Смартбук">https://ru.wikipedia.org/wiki/Смартбук</a>
вариант 3	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Карманный_персональный_компьютер">https://ru.wikipedia.org/wiki/Карманный персональный компьютер</a>
вариант 4	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Нетбук">https://ru.wikipedia.org/wiki/Нетбук</a>
вариант 5	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Сервер_(аппаратное_обеспечение)">https://ru.wikipedia.org/wiki/Сервер (аппаратное обеспечение)</a>
вариант 6	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Суперкомпьютер">https://ru.wikipedia.org/wiki/Суперкомпьютер</a>
вариант 7	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет-планшет">https://ru.wikipedia.org/wiki/Интернет-планшет</a>
вариант 8	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Планшетный_компьютер">https://ru.wikipedia.org/wiki/Планшетный компьютер</a>
вариант 9	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Оперативная_память">https://ru.wikipedia.org/wiki/Оперативная память</a>
вариант 10	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Видеокарта">https://ru.wikipedia.org/wiki/Видеокарта</a>
вариант 11	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Принтер">https://ru.wikipedia.org/wiki/Принтер</a>
вариант 12	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Графопостроитель">https://ru.wikipedia.org/wiki/Графопостроитель</a>
вариант 13	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевая_плата">https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевая плата</a>
вариант 14	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Маршрутизатор">https://ru.wikipedia.org/wiki/Маршрутизатор</a>
вариант 15	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевой_коммутатор">https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевой коммутатор</a>
вариант 16	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Жидкокристаллический_дисплей">https://ru.wikipedia.org/wiki/Жидкокристаллический дисплей</a>
вариант 17	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Модем">https://ru.wikipedia.org/wiki/Модем</a>
вариант 18	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевая_плата">https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевая плата</a>
вариант 19	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Маршрутизатор">https://ru.wikipedia.org/wiki/Маршрутизатор</a>
вариант 20	<a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевой_коммутатор">https://ru.wikipedia.org/wiki/Сетевой коммутатор</a>

## Задание

1. Создать новый файл в папке Word. Имя файла соответствует крайнему правому домену адреса страницы.  
**Например, для 1 варианта: [Электронная\\_книга\\_\(устройство\).docx](#)**
2. Скопировать с веб-страницы текст и вставить его в созданный файл, используя горячие клавиши.
3. Изучить способы быстрого удаления гиперссылок (макрос, горячие клавиши).
4. Удалить все гиперссылки в документе.
5. Выполнить автоматическую замену всех букв ё на е.
6. Выполнить автоматическую замену всех **длинных тире** на **обычное тире**.
7. Удалить лишние пометки типа: [\[править | править вики-текст\]](#), [\[убрать\]](#).
8. Удалить горизонтальные линии.
9. Удалить в тексте все неразрывные пробелы путем автоматической замены.
10. Удалить в текст лишние пробелы, пустые абзацы.
11. Задать параметры страницы: верхнее поле – 2 см, левое поле – 2,5 см, нижнее и правое поля – 1,5 см.
12. Отформатировать текст в соответствии с требованиями:
  - a. Шрифт текста основного: Times New Roman, 12 pt, обычный, черный.
  - b. Шрифт текста заголовков: Times New Roman, 12 pt, полужирный, черный. Для основного заголовка дополнительно назначить видоизменение «Все прописные».
  - c. Шрифт текста внутри таблиц: Times New Roman, 10 pt, обычный, черный.
  - d. Абзац текста основного: выравнивание по ширине, междустрочный интервал – полуторный, отступ в первой строке 1,25.
  - e. Абзац текста заголовков: выравнивание по ширине, междустрочный интервал – полуторный, интервал перед/после 6, отступ в первой строке 1,25.
  - f. Все заливки (текста, изображений и др.) убрать.
  - g. Стилль всех таблиц изменить на «Сетка таблицы».
13. Изучить команды по разбиению текста на колонки. Найти в тексте подряд три абзаца (примерно одинаковых по количеству строк) и расположить их в три колонки.
14. Найти отличие концевой сноски от обычной сноски. Вставить концевую сноску. Текст сноски: адрес веб-страницы, с которой взят текст.
15. Изучить команды по автоматической нумерации рисунков. Все рисунки пронумеровать через автоматическую нумерацию (Рис. 1., Рис. 2, ....).
16. Разбить текст на 4 раздела:
  - a. Первый раздел должен состоять из двух страниц.
  - b. Второй раздел должен начинаться с новой страницы.
  - c. Третий раздел должен начинаться с новой страницы и иметь альбомную ориентацию.
  - d. Четвертый раздел должен начинаться с новой страницы и иметь книжную ориентацию.
17. Присвоить уровни заголовкам (1, 2, 3 уровни)
18. Создать автоматическое оглавление в начале документа на отдельной странице.
19. На последней странице сделать гиперссылку на файл (файлом является скачанная страница по адресу варианта задания).
20. Создать защиту документа (паролем). Пароль – это фамилия студента, написанная русскими буквами (все буквы ЗАГЛАВНЫЕ).

**Практическое задание №2**  
на тему «Применение табличного процессора в решении прикладных задач»

Вариант задания выбирается по таблице:

<b>Буква фамилии</b>	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о
<b>Номер темы реферата</b>	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
<b>Буква фамилии</b>	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	э	ю	я
<b>Номер темы реферата</b>	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

**ВАРИАНТ 1**

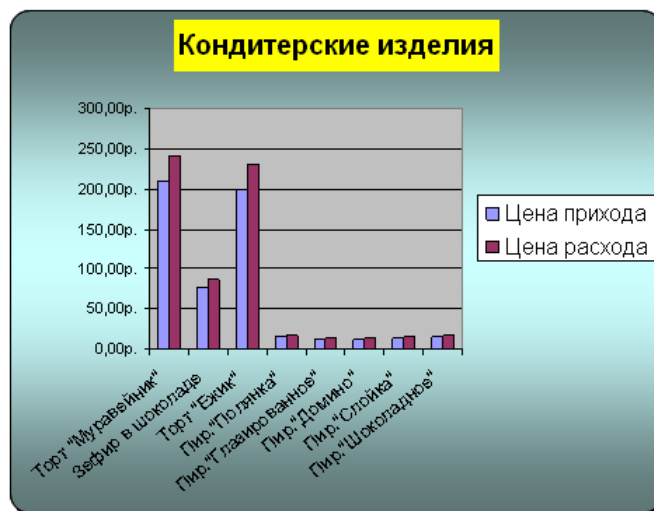
- Создайте файл с именем Вариант1.xlsx (.xls).
- На листе 1 создайте электронную таблицу следующего вида:

№п/п	Отдел	Наименование товара	Единица измерения	Приход		Расход		Остаток	
				Цена прихода	Количество прихода	Цена расхода	Количество расхода	Количество остатка	Сумма остатка
1	Кондитерский	Торт "Муравейник"	кг	210,00р.	13,5	241,50р.	12	1,5	362,25р.
2	Кондитерский	Зефир в шоколаде	упаковка	76,00р.	32	87,40р.	21	11	961,40р.
3	Кондитерский								
4	Кондитерский								
5	Кондитерский								
6	Кондитерский								
7	Кондитерский								
8	Кондитерский								
9	Молочный								
10	Молочный								
11	Молочный								
12	Молочный								
13	Молочный								
14	Молочный								
15	Молочный								
16	Мясной								
17	Мясной								
18	Мясной								
19	Мясной								
20	Мясной								
		число наименований "Кондитерский"		6		макс.молочн.прод.		Итого	
		число наименований "Молочный"		7		мин.канд.изд.			
		число наименований "Мясной"		5		сред.мяс.изд.			

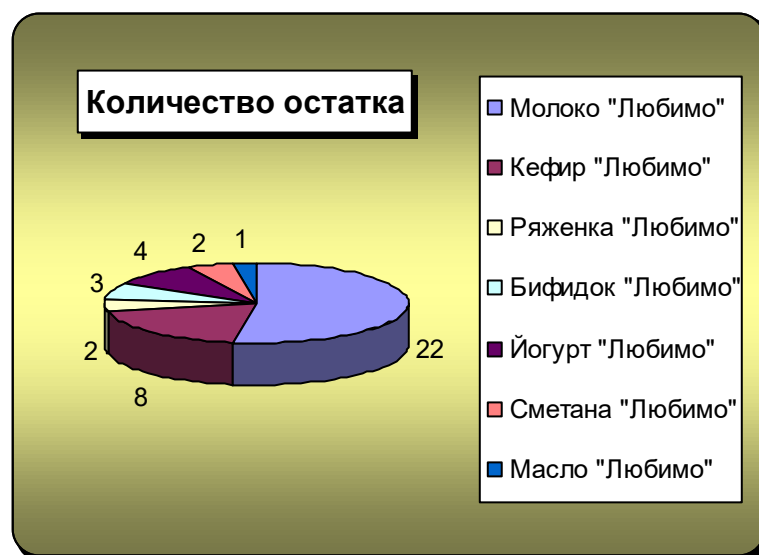
**Требования к заполнению таблицы:**

- Форматирование таблицы выполнить по образцу, т.е. учесть: выравнивание текста, начертание шрифта, цветовое оформление, границы (внешние и внутренние), перенос по словам, объединение ячеек и др.
- Столбцы «Наименование товара», «Единица измерения», «Цена прихода», «Количество прихода», «Количество расхода» заполнить 20 позициями.
- В столбцах «Цена расхода», «Цена прихода», «Сумма остатка» применить денежный формат.
- В столбце «Цена расхода» применить функцию Если для расчета цены расхода с учетом следующего: цена товара из отдела «Кондитерский» увеличивается на 15% по сравнению с ценой прихода; цена товара из отдела «Мясной» увеличивается на 20% по сравнению с ценой прихода; цена товаров всех остальных отделов – увеличивается на 18%.

- 5) В столбцах «Количество остатка» и «Сумма остатка» применить формулы для расчетов.
  - 6) Определить общую сумму остатка, используя автосумму.
  - 7) Рассчитать число наименований товаров в каждом отделе, используя функцию Счетесли.
  - 8) С помощью функций найти: максимальную стоимость молочной продукции, минимальную стоимость кондитерских изделий, среднюю стоимость мясных изделий.
3. Лист 1 переименуйте на «Исходная».
  4. Создайте три копии листа «Исходная».
  5. Назовите копии «Сортировка», «Диаграммы» и «Фильтрация».
  6. На листе «Сортировка» выполните сортировку данных таблицы по возрастанию суммы остатка.
  7. На листе «Диаграммы» создайте две диаграммы:
    - 1) «Кондитерские изделия». На диаграмме должны отображаться наименования изделий, цена прихода и цена расхода. К диаграмме применить оформление:



- 2) «Остаток молочной продукции». На диаграмме должны отображаться наименования продукции и количество остатка. К диаграмме применить оформление:



8. На листе «Фильтрация» применить автофильтр для отбора записей: найти все товары отдела «Мясной», цена расхода которых находится в диапазоне 100-150 рублей.

## ВАРИАНТ 2

1. Создайте файл с именем Вариант2.xlsx (.xls).
2. На листе 1 создайте электронную таблицу следующего вида:

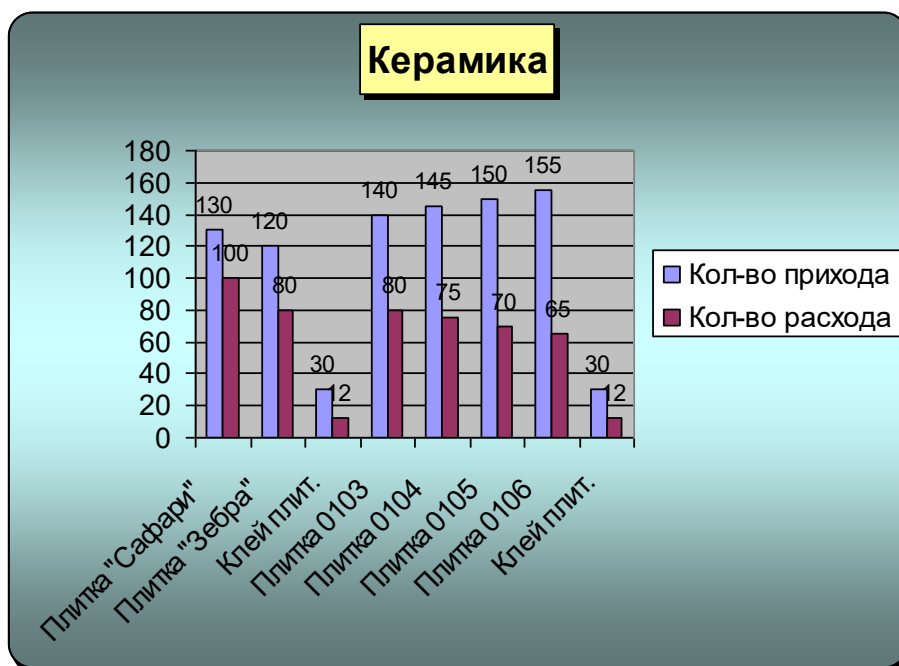
Товары				Приход			Расход			Остаток		Доход	
№п/п	Отдел	Наименование товара	Единица изм.	Цена прихода	Кол-во прихода	Сумма прихода	Цена расхода	Кол-во расхода	Сумма расхода	Кол-во остатка	Сумма остатка		
1	Керамика	Плитка "Сафари"	м <sup>2</sup>	420,00р.	130	54 600,00р.	491,40р.	100	49 140,00р.	30	14 742,00р.	9 282,00р.	
2	Керамика	Плитка "Зебра"	м <sup>2</sup>	410,00р.	120	49 200,00р.	479,70р.	80	38 376,00р.	40	19 188,00р.	8 364,00р.	
3	Керамика	Клей плит.	упаковка	225,00р.	30	6 750,00р.	263,25р.	12	3 159,00р.	18	4 738,50р.	1 147,50р.	
4	Керамика												
5	Керамика												
6	Керамика												
7	Керамика												
8	Керамика												
9	Краска												
10	Краска												
11	Краска												
12	Краска												
13	Линолеум												
14	Линолеум												
15	Линолеум												
16	Обои												
17	Обои												
18	Обои												
19	Обои												
20	Обои												
число наименований "Керамика"											Итого		
число наименований "Обои"												макс. доход	
число наименований "Линолеум"												мин. доход	

### Требования к заполнению таблицы:

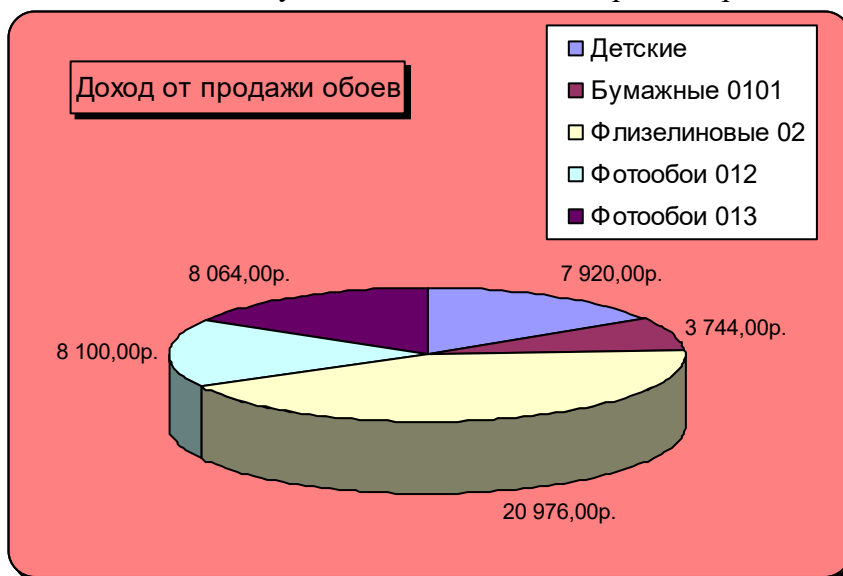
- 1) Форматирование таблицы выполнить по образцу, т.е. учесть: выравнивание текста, начертание шрифта, цветовое оформление, границы (внешние и внутренние), перенос по словам, объединение ячеек и др.
  - 2) Столбцы «Наименование товара», «Единица измерения», «Цена прихода», «Количество прихода», «Количество расхода» заполнить 20 позициями.
  - 3) В столбцах «Цена расхода», «Цена прихода», «Сумма остатка», «Сумма прихода», «Сумма расхода», «Доход» применить денежный формат.
  - 4) В столбце «Цена расхода» применить функцию Если для расчета цены расхода с учетом следующего: цена товара из отдела «Керамика» увеличивается на 17% по сравнению с ценой прихода; цена товара из отдела «Краска» увеличивается на 22% по сравнению с ценой прихода; цена товаров всех остальных отделов – увеличивается на 20%.
  - 5) В столбцах «Сумма прихода», «Сумма расхода», «Количество остатка», «Сумма остатка», «Доход» применить формулы для расчетов.
  - 6) Определить общую сумму остатка, используя автосумму.
  - 7) Определить суммарный доход, используя автосумму.
  - 8) Рассчитать число наименований товаров в отделах «Керамика», «Обои», «Линолеум», используя функцию Счетесли.
  - 9) С помощью функций найти: максимальный и минимальный доходы.
3. Лист 1 переименуйте на «Исходная».
  4. Создайте три копии листа «Исходная».
  5. Назовите копии «Сортировка», «Диаграммы» и «Фильтрация».
  6. На листе «Сортировка» выполните сортировку данных таблицы по возрастанию суммы дохода.
  7. На листе «Диаграммы» создайте две диаграммы:



- 3) «Керамика». На диаграмме должны отображаться наименования изделий отдела «Керамика», количество прихода и количество расхода. К диаграмме применить оформление:



- 4) «Доход от продажи обоев». На диаграмме должны отображаться наименования товаров и доход по каждому наименованию. К диаграмме применить оформление:



8. На листе «Фильтрация» применить автофильтр для отбора записей: найти все виды линолеума, цена расхода которых за м<sup>2</sup> находится в диапазоне 360-400 рублей.

### ВАРИАНТ 3

1. Создайте файл с именем Вариант3.xlsx (.xls).
2. На листе 1 создайте электронную таблицу следующего вида:

Успеваемость по информатике																				
№п/п	ФИО	1 фев	14 фев	27 фев	12 мар	25 мар	7 апр	20 апр	3 май	16 май	29 май	11 июн	кол-во "отлично"	кол-во "хорошо"	кол-во "удовл"	кол-во "неудовл"	кол-во проп.	сред. балл	Итог	
1	Иванов И.И.	н	5	2	4		3	4	н	5	5	5	3	2	1	1	2	4	хорошо	
2	Петров П.П.	5	5	н	5	4		4	5	5		5	6	2	0	0	1	4,75	отлично	
3	Сидоров С.С.	3	3	н	4	3	3			3	3	3	0	1	7	0	1	3,125	удов л	
4	Воронцов А.А.	н	5	4	4		3	4		н	5	5	3	3	1	0	2	4,286	хорошо	
5	Шишкин Ш.Ш.	5	5	н	2	4		4	5	5		н	4	2	0	1	2	4,286	хорошо	
6	Зубов З.З.	3	3	н	4	3	3			3	3	3	0	1	7	0	1	3,125	удов л	
7	Краев К.К.	н	5	2	4		3	4		н	5	5	3	2	1	1	2	4	хорошо	
8	Сочнев С.С.	5	5	4	5	4		3	5	5		5	6	2	1	0	0	4,556	хорошо	
9	Фуко П.П.	3	3	н	4	3	3			3	3	н	0	1	6	0	2	3,143	удов л	
10	Волков В.В.	н	5	2	н		3	4		н	5	5	3	1	1	1	3	4	хорошо	
11	Гордеев Г.Г.	5	5	н	5	4		4	5	5		5	6	2	0	0	1	4,75	отлично	
12	Пушкин С.А.	3	3	н	4	3	3			3	3	н	0	1	6	0	2	3,143	удов л	
13	Гавриков Л.Д.	н	5	2	4		3	4		н	5	5	3	2	1	1	2	4	хорошо	
14	Воронцов В.А.	5	5	н	н	4		4	5	5		5	5	2	0	0	2	4,714	отлично	
15	Петров Р.П.	3	3	5	4	3	3	н		3	3	3	1	1	7	0	1	3,333	удов л	
16	Сочнев О.С.	5	5	н	н	4		4	5	5		4	4	3	0	0	2	4,571	хорошо	
17	Романов Н.П.	3	2	н	4	3	3		5	3	3	3	1	1	6	1	1	3,222	удов л	
18	Грик О.Д.	3	2	5	н	3	3			3	3	3	1	0	6	1	1	3,125	удов л	
19	Зиновьев А.Р.	3	н	н	4	3	3		5	3	3	3	1	1	6	0	2	3,375	удов л	
20	Пустых Р.Д.	3	2	н	4	2	3	2	н	3	3	2	0	1	4	4	2	2,667	неудов л	
кол-во пропусков		5	1	12	4	0	0	1	1	5	0	3						макс.ср.балл	4,75	
																			мин.ср.балл	2,667
																			ср.балл в группе	3,809

### Требования к заполнению таблицы:

- 1) Форматирование таблицы выполнить по образцу, т.е. учесть: выравнивание текста, начертание шрифта, цветовое оформление, границы (внешние и внутренние), перенос по словам, объединение ячеек и др.
- 2) В ячейках с датами применить краткий формат даты (число и месяц).
- 3) Столбцы ведомости (оценки и «н») и «ФИО» заполнить 20 позициями.
- 4) Определить средний балл каждого студента.
- 5) Рассчитать количество оценок «отлично», «хорошо», «удовл», «неудовл» и пропусков для каждого студента, используя функцию Счетесли.
- 6) Рассчитать количество пропусков по каждому дню, используя функцию Счетесли.
- 7) С помощью функций найти: максимальный и минимальный средние баллы и средний балл по группе.
- 8) В столбце «Итог» применить функцию Если для вывода итоговой оценки: «отлично» получают студенты, у которых средний балл не менее 4,7; «хорошо» получают студенты, у которых средний балл не менее 3,7; «удовл» получают студенты, у которых средний балл не менее 3,0; «неудовл» получают все остальные студенты.

3. Лист 1 переименуйте на «Успеваемость».

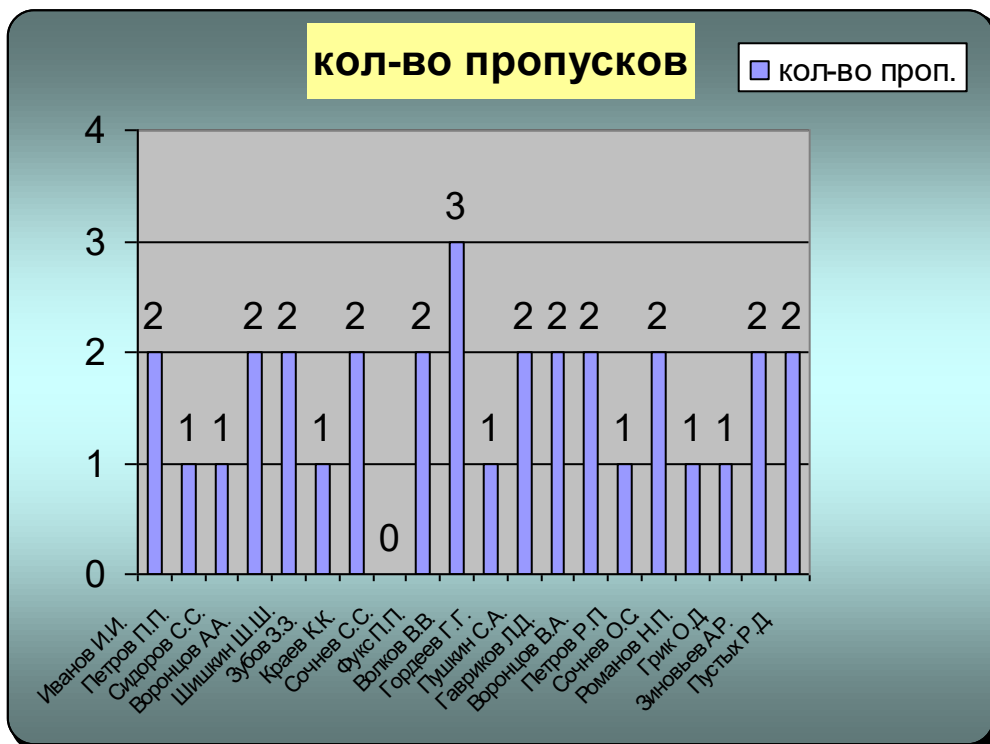
4. Создайте три копии листа «Успеваемость».

5. Назовите копии «Сортировка», «Диаграммы» и «Фильтрация».

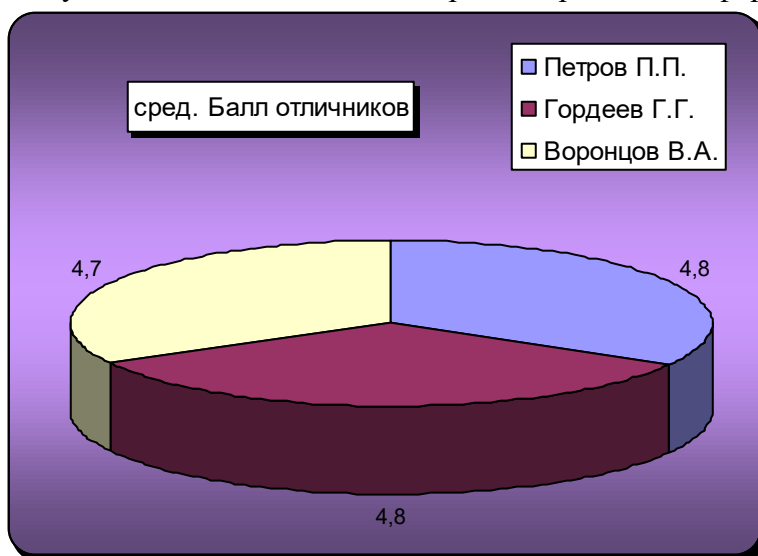
6. На листе «Сортировка» выполните сортировку данных таблицы по убыванию среднего балла студентов.

7. На листе «Диаграммы» создайте две диаграммы:

5) «Посещаемость». На диаграмме должны отображаться ФИО студентов и количество пропусков по дисциплине. К диаграмме применить оформление:



- б) «Успеваемость». На диаграмме должны отображаться ФИО и средний балл студентов, получивших «Отлично». К диаграмме применить оформление:



8. На листе «Фильтрация» применить автофильтр для отбора записей: найти всех студентов, которые имеют более 2-х пропусков и средний балл 3,5-4,5 .

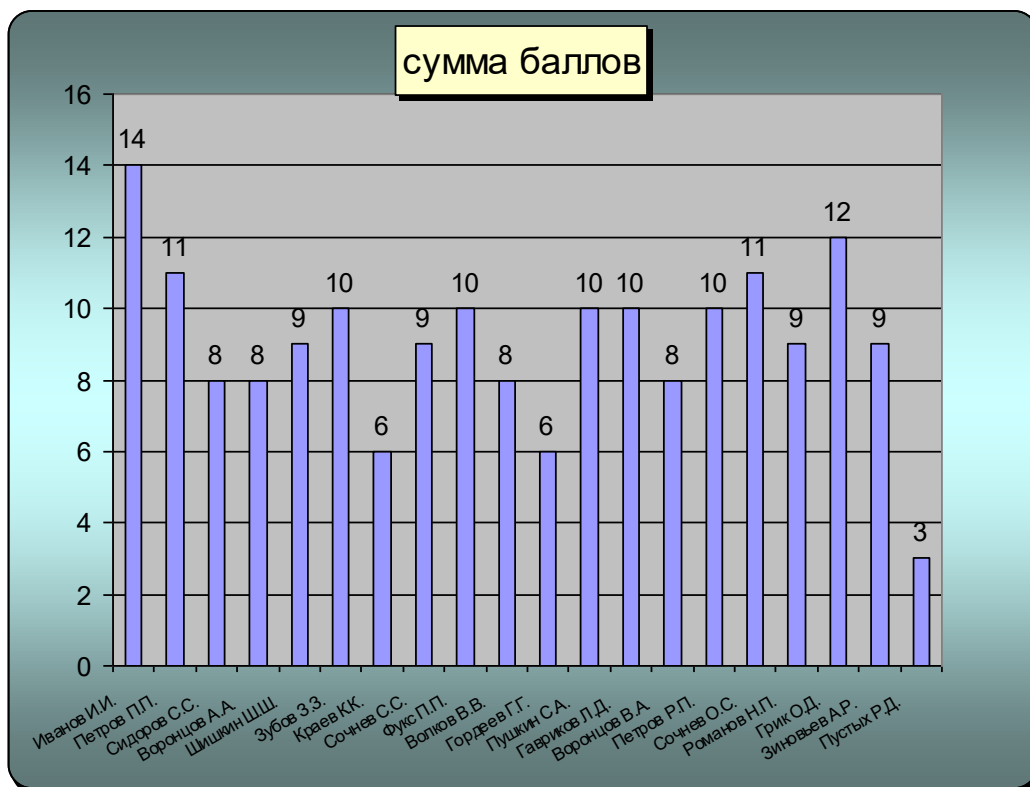
#### ВАРИАНТ 4

1. Создайте файл с именем Вариант4.xlsx (.xls).
2. На листе 1 создайте электронную таблицу следующего вида:

Контрольная неделя (май, 2009)														
№п/п	ФИО	Информ.	Матем.	Эконом.	Физ-ра	Ин.яз	Филос.	Психол.	кол-во "2"	кол-во "1"	кол-во "0"	сумма	сред. балл	Итог
1	Иванов И.И.	2	2	2	2	2	2	2	7	0	0	14	2,0	высокий
2	Петров П.П.	2	2	2	2	1	1	1	4	3	0	11	1,6	средний
3	Сидоров С.С.	1	1	1	1	2	0	2	2	4	1	8	1,1	средний
4	Воронцов А.А.	1	0	2	0	2	2	1	3	2	2	8	1,1	средний
5	Шишкин Ш.Ш.	0	2	1	2	2	1	1	3	3	1	9	1,3	средний
6	Зубов З.З.	2	1	2	1	2	1	1	3	4	0	10	1,4	средний
7	Краев К.К.	1	1	1	1	1	1	0	0	6	1	6	0,9	низкий
8	Сочнев С.С.	1	1	2	1	0	2	2	3	3	1	9	1,3	средний
9	Фукс П.П.	1	2	1	2	2	1	1	3	4	0	10	1,4	средний
10	Волков В.В.	2	1	2	1	1	0	1	2	4	1	8	1,1	средний
11	Гордеев Г.Г.	1	0	1	0	1	2	1	1	4	2	6	0,9	низкий
12	Пушкин С.А.	0	2	1	2	1	2	2	4	2	1	10	1,4	средний
13	Гавриков Л.Д.	2	2	0	2	2	1	1	4	2	1	10	1,4	средний
14	Воронцов В.А.	1	1	2	1	1	2	0	2	4	1	8	1,1	средний
15	Петров Р.П.	2	2	1	2	0	1	2	4	2	1	10	1,4	средний
16	Сочнев О.С.	2	1	1	1	2	2	2	4	3	0	11	1,6	средний
17	Романов Н.П.	1	2	1	2	1	1	1	2	5	0	9	1,3	средний
18	Грик О.Д.	2	1	2	1	2	2	2	5	2	0	12	1,7	высокий
19	Зиновьев А.Р.	1	2	1	2	1	1	1	2	5	0	9	1,3	средний
20	Пустых Р.Д.	0	1	0	1	0	1	0	0	3	4	3	0,4	не аттест
ср. балл по дисциплине		1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	макс. ср. балл				2	
сумма баллов		25	27	26	27	26	26	24	мин. ср. балл				0,4	
									ср. балл в группе				1,3	

### Требования к заполнению таблицы:

- 1) Форматирование таблицы выполнить по образцу, т.е. учесть: выравнивание текста, начертание шрифта, цветовое оформление, границы (внешние и внутренние), перенос по словам, объединение ячеек и др.
  - 2) В ячейках со средним баллом применить числовой формат (один знак после запятой).
  - 3) Столбцы «ФИО» и ведомость с баллами заполнить 20 позициями.
  - 4) Определить сумму баллов (автосумма) и средний балл каждого студента.
  - 5) Определить сумму баллов (автосумма) и средний балл по каждой дисциплине.
  - 6) Рассчитать количество баллов «2», «1», «0» для каждого студента, используя функцию Счетесли.
  - 7) С помощью функций найти: максимальный и минимальный средние баллы и средний балл по группе.
  - 8) В столбце «Итог» применить функцию Если для вывода итогового балла: «высокий» получают студенты, у которых средний балл не менее 1,7; «средний» получают студенты, у которых средний балл не менее 1,1; «низкий» получают студенты, у которых средний балл не менее 0,7; «не аттестован» получают все остальные студенты.
3. Лист 1 переименуйте на «Контрольная неделя».
  4. Создайте три копии листа «Контрольная неделя».
  5. Назовите копии «Сортировка», «Диаграммы» и «Фильтрация».
  6. На листе «Сортировка» выполните сортировку данных таблицы по убыванию среднего балла студентов.
  7. На листе «Диаграммы» создайте две диаграммы:
  - 7) «Сумма баллов». На диаграмме должны отображаться ФИО студентов и сумма баллов. К диаграмме применить оформление:



8) «Средний балл». На диаграмме должны названия дисциплин и средний балл по дисциплине:



8. На листе «Фильтрация» применить автофильтр для отбора записей: найти всех студентов, которые имеют высокий или средний балл, а по информатике балл не равен 0 .

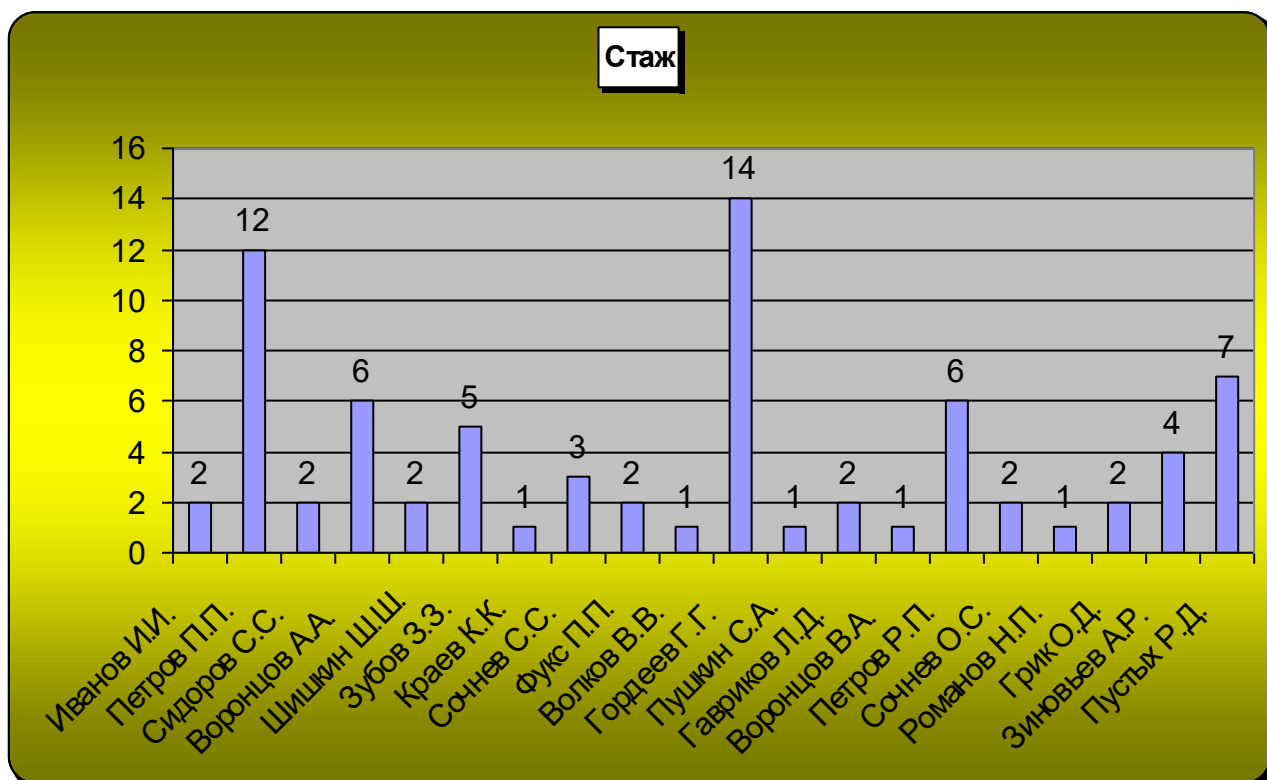
### ВАРИАНТ 5

1. Создайте файл с именем Вариант5.xlsx (.xls).
2. На листе 1 создайте электронную таблицу следующего вида:

Сведения о сотрудниках														
№п/п	ФИО	Адрес	Телефон	Кол-во детей	Дата принятия на работу	Стаж	Оклад	Надбавка за стаж	Пособие на детей	Премия	Начислено	Удержано	К оплате	Статистика
1	Иванов И.И.	ул.Труда 12 кв.35	333444	3	01.05.2005	2	7 000,00р.	0,00р.	810,00р.	700,00р.	8 510,00р.	0,00р.	8510,0	выше сред
2	Петров П.П.	ул.Ленина 6	555666	2	02.05.2004	12	5 500,00р.	550,00р.	540,00р.	100,00р.	6 690,00р.	0,00р.	6690,0	ниже среднего
3	Сидоров С.С.													
4	Воронцов А.А.													
5	Шишкин Ш.Ш.													
6	Зубов Э.Э.													
7	Краев К.К.													
8	Сочнев С.С.													
9	Фукс П.П.													
10	Волков В.В.													
11	Гордеев Г.Г.													
12	Пушкин С.А.													
13	Гавриков Л.Д.													
14	Воронцов В.А.													
15	Петров Р.П.													
16	Сочнев О.С.													
17	Романов Н.П.													
18	Грик О.Д.													
19	Зиновьев А.Р.													
20	Пустых Р.Д.													
Итого							12500,0	550,0	1350,0	800,0	15200,0	0,0	15200,0	
		более 2-х детей		1							макс.оплата		8510	
		2 детей		1							мин.оплата		6690,0	
		1 ребенок		0							сред.оплата		7600,0	
		нет детей		0										

### Требования к заполнению таблицы:

- 1) Форматирование таблицы выполнить по образцу, т.е. учесть: выравнивание текста, начертание шрифта, цветовое оформление, границы (внешние и внутренние), перенос по словам, объединение ячеек и др.
  - 2) В ячейках с датами применить формат даты. К ячейкам с оплатами и удержанием применить формат денежный.
  - 3) Столбцы «ФИО», «Адрес», «Телефон», «Кол-во детей», «Дата принятия на работу», «Стаж», «Оклад», «Премия», «Удержано» заполнить 20 значениями.
  - 4) В столбце «Надбавка за стаж» применить функцию Если: Если стаж более 10 лет, надбавка составляет 10% от оклада; если стаж более 5 лет, надбавка составляет 5% от оклада; в противном случае надбавка 0%.
  - 5) В столбце «Пособие на детей» применить формулу для расчета с учетом того, что на одного ребенка пособие выплачивается в размере 270 рублей.
  - 6) В столбцах «Начислено» и «К оплате» применить формулы для расчетов.
  - 7) С помощью функций найти: максимальную, среднюю и минимальную оплаты.
  - 8) В столбце «Статистика» определить уровень дохода (сравнивая его со средней оплатой), используя функцию Если.
  - 9) Рассчитать итоговые значения.
  - 10) Найти количество сотрудников, у которых: более 2-х детей, двое детей, 1 ребенок, нет детей, используя функцию Счетесли.
3. Лист 1 переименуйте на «Сотрудники».
  4. Создайте три копии листа «Сотрудники».
  5. Назовите копии «Сортировка», «Диаграммы» и «Фильтрация».
  6. На листе «Сортировка» выполните сортировку данных таблицы по возрастанию окладов.
  7. На листе «Диаграммы» создайте две диаграммы:
  - 9) «Стаж сотрудников». На диаграмме должны отображаться ФИО сотрудников и стаж. К диаграмме применить оформление:



10) «Высокие доходы». На диаграмме должны отображаться ФИО десяти сотрудников и значения «К оплате» с самыми высокими доходами:



8. На листе «Фильтрация» применить автофильтр для отбора записей: найти всех сотрудников, которые не имеют детей с доходом («К оплате») более 6000 рублей.

### ВАРИАНТ 6

1. Создайте файл с именем Вариант6.xlsx (.xls).
2. На листе 1 создайте электронную таблицу следующего вида:

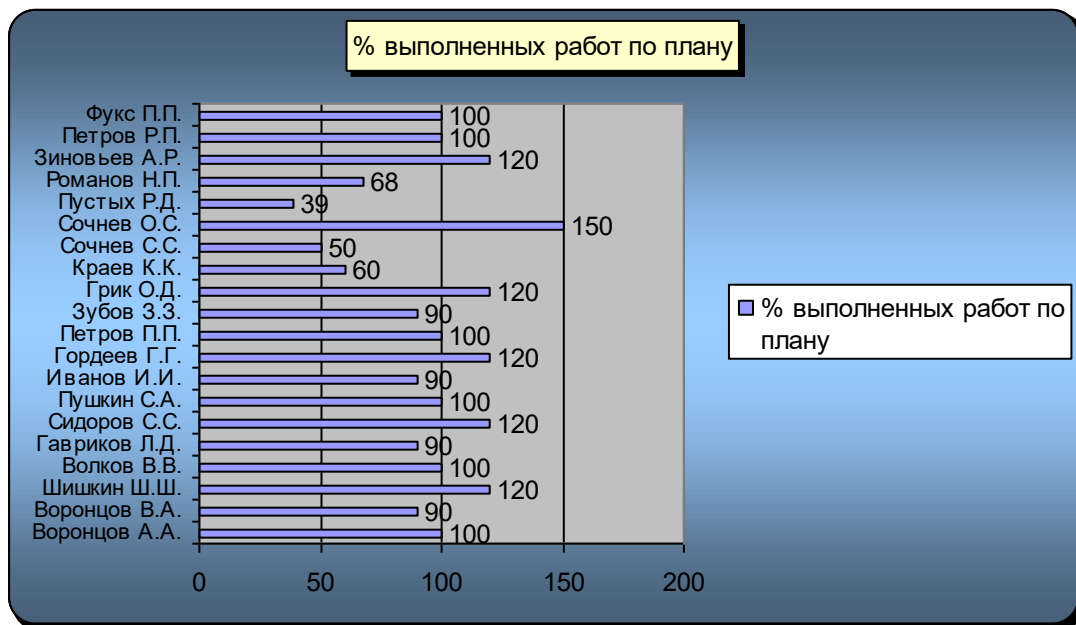
Сведения о сотрудниках												
№п/п	ФИО	% выполненных работ по плану	% перевыполн.	Стаж	Оклад	Надбавка за стаж	Надбавка за перевыполн.	Премия	Начислено	Удержано	К оплате	Статистика
4	Воронцов А.А.	100	0	6	10 000,00р.	500,00р.	0,00р.	0,00р.	10 500,00р.	200,00р.	10300,0	ниже среднего
14	Воронцов В.А.	90	0	1	9 000,00р.	0,00р.	0,00р.	0,00р.	9 000,00р.	0,00р.	9000,0	ниже среднего
5	Шишкин Ш.Ш.	120	20	2	12 000,00р.	0,00р.	1 800,00р.	0,00р.	13 800,00р.	0,00р.	13800,0	выше сред
10	Волков В.В.											
13	Гавриков Л.Д.											
3	Сидоров С.С.											
12	Пушкин С.А.											
1	Иванов И.И.											
11	Гордеев Г.Г.											
2	Петров П.П.											
6	Зубов З.З.											
18	Грих О.Д.											
7	Краев К.К.											
8	Сочнев С.С.											
16	Сочнев О.С.											
20	Пустых Р.Д.											
17	Романов Н.П.											
19	Зиновьев А.Р.											
15	Петров Р.П.											
9	Фукс П.П.											
Итого					31000,0	500,0	1800,0	0,0	33300,0	200,0	33100,0	
выполнили		1								макс.оплата	13800	
не выполнили		1	Ставка за выполнение		10 000,00р.					мин.оплата	9000,0	
перевыполнили		1	Ставка за перевыполн.		9 000,00р.					сред.оплата	11033,3	

### Требования к заполнению таблицы:

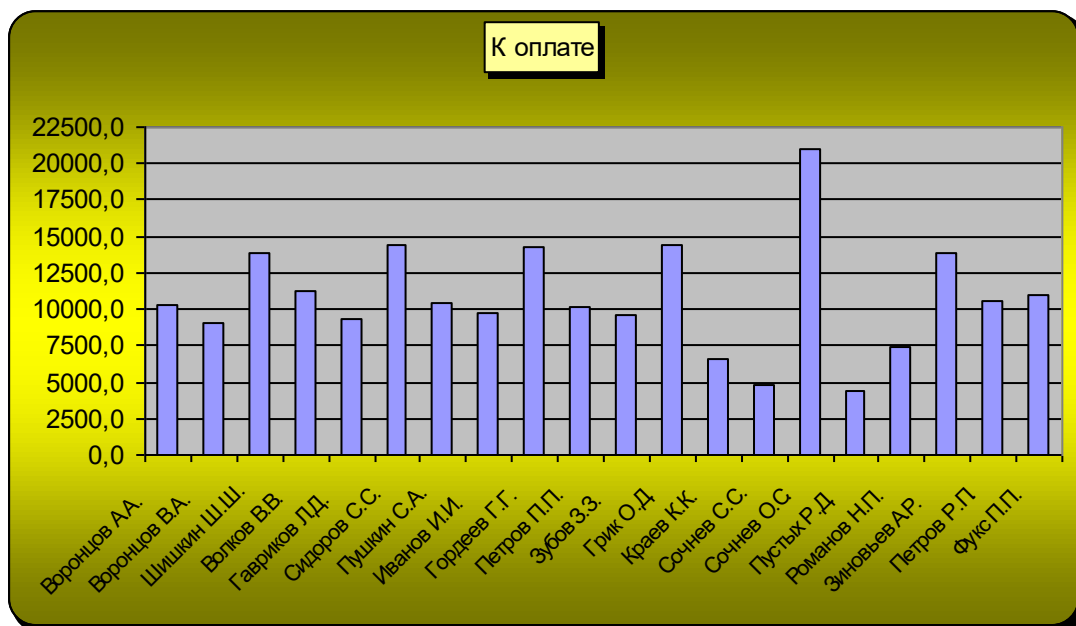
- 1) Форматирование таблицы выполнить по образцу, т.е. учесть: выравнивание текста, начертание шрифта, цветовое оформление, границы (внешние и внутренние), перенос по словам, объединение ячеек и др.
  - 2) К ячейкам с оплатами и удержанием применить формат денежный.
  - 3) Столбцы «ФИО», «% выполненных работ по плану», «Стаж», «Премия», «Удержано» заполнить 20 значениями.
  - 4) В столбце «% перевыполн.» применить функцию Если для расчета процента перевыполнения работ: если процент выполненных работ по плану превышает 100, то вычислить перевыполнение, в противном случае установить 0.
  - 5) В столбце «Оклад» применить формулу для расчета оклада, учитывая, что ставка за выполнение 100% работ составляет 10000 рублей.
  - 6) В столбце «Надбавка за стаж» применить функцию Если: Если стаж более 10 лет, надбавка составляет 10% от оклада; если стаж более 5 лет, надбавка составляет 5% от оклада; в противном случае надбавка 0%.
  - 7) В столбце «Надбавка за перевыполн.» применить формулу для расчета надбавки: 9000 рублей – это надбавка за 100% перевыполнения.
  - 8) В столбцах «Начислено» и «К оплате» применить формулы для расчетов.
  - 9) С помощью функций найти: максимальную, среднюю и минимальную оплаты.
  - 10) Рассчитать итоговые значения.
  - 11) В столбце «Статистика» определить уровень дохода (сравнивая его со средней оплатой), используя функцию Если.
  - 12) Найти количество сотрудников: выполнивших план, не выполнивших план, перевыполнивших план, используя функцию Счетесли.
3. Лист 1 переименуйте на «Сотрудники».
  4. Создайте три копии листа «Сотрудники».
  5. Назовите копии «Сортировка», «Диаграммы» и «Фильтрация».
  6. На листе «Сортировка» выполните сортировку данных таблицы по возрастанию «К оплате».
  7. На листе «Диаграммы» создайте две диаграммы:



- 11) «% выполненных работ по плану». На диаграмме должны отображаться ФИО сотрудников % выполненных работ. К диаграмме применить оформление:



- 12) «Доходы». На диаграмме должны отображаться ФИО сотрудников и значения «К оплате»:



8. На листе «Фильтрация» применить автофильтр для отбора записей: найти всех сотрудников, выполнивших и перевыполнивших план.

### ВАРИАНТ 7

1. Создайте файл с именем Вариант7.xlsx (.xls).
2. На листе 1 создайте электронную таблицу следующего вида:

№п/п	Товары				Цены		Продажа			Остаток	
	Отдел	Наименование товара	Единица изм.	Кол-во	Цена розн	Цена опт	Кол-во прод	Цена прод	Сумма прод	Кол-во остатка	Сумма остатка
1	Парфюмерия	помада 0101	шт.	130	120,00р.	108,00р.	2	120,00р.	240,00р.	128	15 360,00р.
2	Парфюмерия	помада 0102	шт.	120	200,00р.	180,00р.	80	180,00р.	14 400,00р.	40	8 000,00р.
3	Парфюмерия										
4	Парфюмерия										
5	Парфюмерия										
6	Парфюмерия										
7	Парфюмерия										
8	Парфюмерия										
9	Канцел.товары										
10	Канцел.товары										
11	Канцел.товары										
12	Канцел.товары										
13	Хоз.товары										
14	Хоз.товары										
15	Хоз.товары										
16	Хоз.товары										
17	Хоз.товары										
18	Хоз.товары										
19	Хоз.товары										
20	Хоз.товары										
число наименований "Парфюмерия"										Итого	
число наименований "Канцел.товары"										макс. парф.	
число наименований "Хоз.товары"										мин. канц.	
										сред.хоз	

### Требования к заполнению таблицы:

- 1) Форматирование таблицы выполнить по образцу, т.е. учесть: выравнивание текста, начертание шрифта, цветовое оформление, границы (внешние и внутренние), перенос по словам, объединение ячеек и др.
- 2) Столбцы «Наименование товара», «Единица измерения», «Цена розн.», «Количество», «Кол-во прод.» заполнить 20 позициями.
- 3) В столбце «Цена опт» применить функцию Если для расчета оптовой цены: на товары отдела «Парфюмерия» оптовая цена ниже розничной на 10%, на товары всех остальных отделов оптовая цена ниже розничной на 15%.
- 4) В столбце «Цена прод» применить функцию Если для расчета цены продажи: если количество проданного товара более 10 – то цена оптовая, в противном случае – розничная..
- 5) В столбцах «Сумма прод.», «Кол-во остатка», «Сумма остатка» применить формулы для расчетов.
- 6) Определить общую сумму остатка, используя автосумму.
- 7) С помощью функций найти: максимальную розничную цену парфюмерной продукции, минимальную розничную цену канцелярских товаров, среднюю розничную цену хозяйственных товаров.
- 8) Рассчитать число наименований товаров по каждому отделу, используя функцию Счетесли.

3. Лист 1 переименуйте на «Исходная».

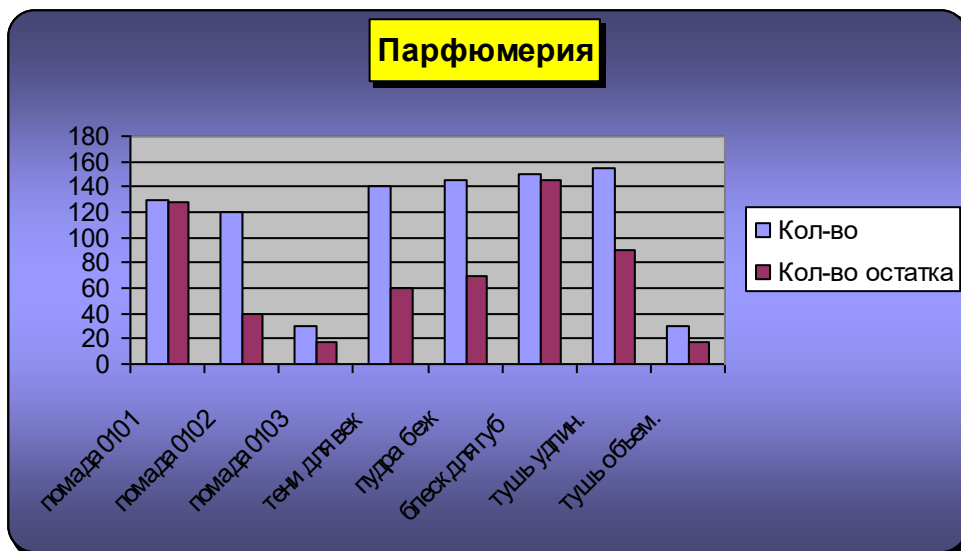
4. Создайте три копии листа «Исходная».

5. Назовите копии «Сортировка», «Диаграммы» и «Фильтрация».

6. На листе «Сортировка» выполните сортировку данных таблицы по возрастанию розничной цены товара.

7. На листе «Диаграммы» создайте две диаграммы:

13) «Парфюмерия». На диаграмме должны отображаться наименования изделий отдела «Парфюмерия», количество начальное и количество остатка. К диаграмме применить оформление:



- 14) «Доход от хозяйственных товаров». На диаграмме должны отображаться наименования товаров и сумма продаж по каждому наименованию. К диаграмме применить оформление:



8. На листе «Фильтрация» применить автофильтр для отбора записей: найти все виды канцелярских товаров, цена розничная которых находится в диапазоне 10-20 рублей.

Тестовые задания 1 семестр

1. Направлением информатики software является
  1. теоретическая информатика
  2. прикладная информатика
  3. техническая информатика
2. 1 Гигабайт (Гбайт) составляет
  1. 8 Мбайт
  2. 1 024 Кбайт
  3. 8 Кбайт
  4. 1 024 Мбайт
3. Как самостоятельная наука информатика возникла на базе
  1. автоматики
  2. математики
  3. кибернетики
  4. теории информации
4. Направлением информатики hardware является
  1. теоретическая информатика
  2. прикладная информатика
  3. техническая информатика
5. Количество информации, необходимое для различения двух равновероятных сообщений, - это
  1. 256 бит
  2. 1 бит
  3. 8 бит
  4. 2 бита
6. Процесс, в ходе которого источник передает информацию, а получатель принимает, называется
  1. обработкой
  2. сбором
  3. передачей
  4. хранением
7. Тактильная информация передается и воспринимается с помощью
  1. видимых образов и символов
  2. ощущений
  3. звуков
  4. запахов и вкусов
8. Свойство информации, отражающее невозможность несанкционированного использования – это
  1. своевременность
  2. ценность
  3. достоверность
  4. защищенность
9. Свойство информации «достаточна для понимания задачи и принятия решения» – это
  1. полнота
  2. ценность
  3. доступность
  4. новизна, актуальность
10. По способу представления и обработки информация делится на следующие виды

1. массовая, специальная, личная
  2. визуальная, тактильная, аудиальная, органолептическая
  3. аналоговая, дискретная
11. По способу передачи и восприятия информация делится на следующие виды
1. массовая, специальная, личная
  2. визуальная, тактильная, аудиальная, органолептическая
  3. аналоговая, дискретная
12. Информационные технологии – это
1. упорядоченная совокупность документированной информации
  2. отдельные документы или отдельные массивы документов в форме библиотек, архивов, банков данных и других информационных систем
  3. совокупность методов и программно-технических средств, используемых для сбора, хранения, обработки и передачи информации
13. По классу реализуемых технологических операций информационные технологии делятся на следующие виды
1. традиционные технологии, новые технологии
  2. технологии обработки текстовой, числовой, графической, звуковой информации, мультимедиа
  3. технологии маркетинговой деятельности, бухгалтерского учета, управления и др.
14. К информационным процессам относятся
1. только сбор и передача информации
  2. только хранение и передача информации
  3. только обработка и передача информации
  4. сбор, хранение, передача и обработка информации
15. Если в таблице кодирования символов на каждый символ отводится один байт, то в ней можно закодировать
1. 8 различных символов
  2. 64 различных символов
  3. 256 различных символов
  4. 128 различных символов
16. Какое из следующих утверждений является верным продолжением предложения:  
*Составляющими информационных технологий являются...*
1. hardware – мягкая компонента (ПО) и software – твердая компонента («железо»)
  2. только технические средства сбора, передачи, обработки и хранения информации
  3. только программные средства сбора, передачи, обработки и хранения информации
  4. hardware – твердая компонента («железо») и software – мягкая компонента (ПО)
17. К телекоммуникационным технологиям относятся
1. технологии локальных, глобальных и городских сетей
  2. офисные технологии (программы обработки текста, графики, электронных таблиц)
  3. информационные системы (базы данных)
  4. СУБД и табличные процессоры
18. К технологиям обработки мультимедиа информации относятся
1. текстовые и табличные процессоры
  2. графические редакторы и текстовые процессоры
  3. звуковые редакторы, СУБД
  4. программы создания анимации, звуковые и видео редакторы
19. Набор всевозможных знаков, используемых для записи чисел в системе счисления, называется
1. основанием
  2. алфавитом
  3. кодом
20. Наименьшей единицей измерения из перечисленных является

1. зеттабайт
2. петабайт
3. эксабайт
4. иоттабайт

21. Информационный вес каждого символа, выраженный в битах (b), и мощность алфавита (N) в соответствии с алфавитным подходом связаны между собой формулой

1.  $2^N=b$
2.  $2^b=N$
3.  $2N=b$
4.  $b^2=N$

22. ASCII, UNICODE являются примерами

1. систем счисления
2. алгоритмов шифрования
3. таблиц кодирования

23. Формальным способом записи числа  $56471,23_{10}$  является

1.  $5 \times 10^5 + 6 \times 10^4 + 4 \times 10^3 + 7 \times 10^2 + 1 \times 10^1 + 2 \times 10^{-1} + 3 \times 10^{-2}$
2.  $5 \times 10^5 + 6 \times 10^4 + 4 \times 10^3 + 7 \times 10^2 + 1 \times 10^1 + 2 \times 10^0 + 3 \times 10^{-1}$
3.  $5 \times 10^4 + 6 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 7 \times 10^1 + 1 \times 10^0 + 2 \times 10^{-1} + 3 \times 10^{-2}$
4.  $5 \times 10^1 + 6 \times 10^2 + 4 \times 10^3 + 7 \times 10^4 + 1 \times 10^5 + 2 \times 10^{-1} + 3 \times 10^{-2}$

24. Количество всевозможных знаков, используемых для записи чисел в системе счисления, называется

1. основанием
2. алфавитом
3. кодом

25. По обслуживаемым предметным областям информационные технологии делятся на следующие виды

1. традиционные технологии, новые технологии
2. технологии обработки текстовой, числовой, графической, звуковой информации, мультимедиа
3. технологии маркетинговой деятельности, бухгалтерского учета, управления и др.

26. К технологиям обработки текстовой информации относятся

1. текстовые и табличные процессоры
2. текстовые редакторы и текстовые процессоры
3. текстовые редакторы, СУБД, графические редакторы
4. СУБД и табличные процессоры

27. Элементарной базой ЭВМ второго поколения были

1. большие интегральные схемы
2. транзисторы
3. интегральные схемы
4. электронные лампы

28. Принтерами, генерирующими символы в виде последовательности чернильных точек, которые вытекают через сопла, являются

1. струйные
2. матричные
3. лазерные
4. принтеры твердочернильной печати

29. К внешним устройствам компьютера относятся (предусмотрено несколько вариантов ответов)

1. плоттер
2. системная плата
3. принтер

4. оперативная память
5. сканер
6. постоянная память
7. джойстик

30. К запоминающим устройствам относятся (предусмотрено несколько вариантов ответов)

1. стример
2. контроллер
3. плоттер
4. трекбол
5. RAM
6. ROM
7. системная плата

31. Программа, предназначенная для управления каким-либо внешним устройством, называется

1. драйвером
2. архиватором
3. контроллером
4. адаптером

32. К устройствам ввода информации относятся (предусмотрено несколько вариантов ответов)

1. колонки
2. плоттер
3. принтер
4. джойстик
5. клавиатура
6. трекбол
7. сканер
8. проектор

33. Максимальное время выполнения элементарного действия в микропроцессоре называется

1. скоростью работы
2. тактовой частотой
3. разрядностью

34. Энергозависимыми видами памяти являются (предусмотрено несколько вариантов ответов)

1. Оперативная
2. Внешняя
3. Постоянная
4. КЭШ-память

35. Устройство, включающим арифметико-логическое устройство, устройство управления и регистры, является

1. оперативная память
2. процессор
3. контроллер
4. системная плата

36. Сверхбыстродействующей памятью, которая используется при обмене данными между микропроцессором и оперативной памятью, является

1. постоянная память
2. кэш-память
3. память на flash-носителе
4. карты памяти

37. Набор системной логики, представляющий собой одну или несколько микросхем, специально разработанных для обеспечения взаимодействия процессора со всеми остальными компонентами компьютера, называется
1. контроллером
  2. чипсетом
  3. сокетом
  4. системной платой
38. Функциональная часть процессора, выполняющая арифметические и логические операции над числовой и символьной информацией – это
1. Арифметико-логическое устройство
  2. Устройство управления
  3. Регистры процессорной памяти
  4. Интерфейсная система микропроцессора
39. Цветовой моделью, используемой при получении цвета точки на бумаге (при цветной печати, например, через принтер), является
1. CMYK (cyan, magenta, yellow, black)
  2. RGB (red, green, blue)
  3. CMY (cyan, magenta, yellow)
  4. HSB (Hue, Saturation, Brightness)
40. Компьютерное немеханическое запоминающее устройство на основе микросхем памяти, которое содержит управляющий контроллер, называется
1. HDD
  2. SSD
  3. FDD
  4. DVD
41. Из следующих утверждений выберите одно неверное
1. RAM используется только для временного хранения данных и программ
  2. Слово «оперативная» говорит о том, что обращение к этой памяти происходит достаточно быстро и информацию в ней можно легко менять
  3. При выключении компьютера RAM частично очищается, и некоторая записанная в него информация уничтожается
  4. Доступ к элементам RAM прямой – это означает, что каждый байт памяти имеет свой индивидуальный адрес
42. Содержание этого вида памяти специальным образом «зашивается» в устройстве при его изготовлении для постоянного хранения
1. ROM-память
  2. Cache-память
  3. RAM-память
  4. Flash-память
43. Совокупность программ, предназначенных для автоматического тестирования устройств после включения питания компьютера и загрузки операционной системы в оперативную память, называется
1. дистрибутивом
  2. пакетом прикладных программ
  3. BIOS
  4. базой драйверов
44. Устройство, осуществляющее процесс обработки информации и программное управление этим процессом называется
1. оперативной памятью
  2. процессором
  3. контроллером
  4. блоком питания



45. Принтерами, которые используют сухой красящий порошок — тонер, являются
1. струйные
  2. матричные
  3. лазерные
  4. принтеры твердочернильной печати
46. Характеристикой процессора, которая определяется максимальным количеством разрядов двоичного кода, обрабатываемым или переданным за один такт, является
1. тактовая частота
  2. разрядность
  3. архитектура
47. К форматированию текста относятся следующие действия (предусмотрено несколько вариантов ответов)
1. выравнивание текста по ширине
  2. удаление строки
  3. установка отступа в первой строке абзаца
  4. поиск и замена фрагментов текста
  5. изменение интервала между символами
48. Планшетные, барабанные, ручные – это разновидности
1. принтеров
  2. плоттеров
  3. сканеров
  4. планшетов
49. Полупроводниковой энергонезависимой перезаписываемой памятью является:
1. ROM-память
  2. Cache-память
  3. RAM-память
  4. Flash-память
50. Текстовые процессоры относятся к составу
1. системного программного обеспечения
  2. прикладного программного обеспечения
  3. инструментальных средств

## Тестовые задания 2 семестр

1. Adobe PageMaker, QuarkXPress и Adobe InDesign – это разновидности программ:
  1. Фрактальной графики
  2. Векторной графики
  3. 3D-графики
  4. Верстки страниц
2. Преимуществами векторной графики являются:
  1. Небольшой размер файлов, отсутствие искажений при изменении масштаба
  2. Небольшой размер файлов, фотореалистичность изображений
  3. Отсутствие искажений при изменении масштаба, фотореалистичность изображений
3. Чтобы выделить целый столбец в электронной таблице, необходимо
  1. щелкнуть мышью по верхней ячейке
  2. щелкнуть мышью по нижней ячейке столбца
  3. щелкнуть мышью по заголовку столбца
4. Ячейки электронной таблицы могут содержать:
  1. только текст и числа
  2. только числа и формулы
  3. числа, текст, формулы
5. Программы создания графических изображений относятся к категории
  1. системного программного обеспечения
  2. прикладного программного обеспечения
  3. систем программирования
6. Табличный процессор Excel позволяет выполнять следующие действия (предусмотрено несколько вариантов ответов)
  1. вводить текст
  2. производить расчеты
  3. создавать презентацию
  4. вставлять рисунок
  5. прослушивать звуковые файлы
7. Клавиша Enter при создании текстового документа используется для
  1. перехода в конец строки
  2. создания абзацев
  3. разделения предложений
  4. удаления символа справа
8. Расширением документа, созданного в WORD (версии 2007 и старше) является
  1. .dokx
  2. .doct
  3. .dosx
  4. .docx
9. Программы проверки диска на наличие ошибок относятся к категории
  1. системного программного обеспечения
  2. прикладного программного обеспечения
  3. систем программирования
10. К текстовым редакторам относятся следующие программы (предусмотрено несколько вариантов ответов)
  1. PowerPoint
  2. Word
  3. Блокнот
  4. Excel
11. Для того чтобы зафиксировать адрес ячейки B5 (Excel), необходимо использовать следующее обозначение

1. %B%5
2. \$B\$5
3. @B@5

12. Начертанием шрифта является задание

1. видоизменения (утопленный, с тенью и др.)
2. полужирного, подчеркнутого или курсивного шрифта
3. размера и цвета шрифта

13. Простые элементы в составе векторного изображения называются:

1. Кривыми
2. Примитивами
3. Пикселями
4. Фракталами

14. Документ, созданный в программе Excel, называется

1. листом
2. книгой
3. страницей

15. Расширением документа, созданного в EXCEL (версии 2007 и старше) является

1. .exce
2. .exex
3. .docx
4. .xlsx

16. Основным структурным элементом электронной таблицы является

1. строка таблицы
2. столбец таблицы
3. ячейка таблицы

17. К редактированию текста относятся следующие действия (предусмотрено несколько вариантов ответов)

1. выравнивание текста по ширине
2. удаление строки
3. установка отступа в первой строке абзаца
4. замена одного слова на другое
5. копирование фрагмента текста

18. Форматом файла программы является

1. .bak
2. .exe
3. .atj
4. .pas

19. Программы форматирования диска относятся к категории

1. системного программного обеспечения
2. прикладного программного обеспечения
3. систем программирования

20. К параметрам абзаца относятся (предусмотрено несколько вариантов ответов)

1. отступ в первой строке абзаца
2. начертание шрифта
3. размер шрифта
4. выравнивание строк по центру

21. Программы создания электронных таблиц относятся к категории

1. системного программного обеспечения
2. прикладного программного обеспечения
3. систем программирования

22. Наименьшей единицей текстовой информации является

1. строка

2. слово
3. символ
4. абзац

23. Расширением архивного файла является

1. .bmp
2. .zip
3. .pas
4. .xls
5. .com

24. Особенностью фрактальной графики является:

1. Построение изображения на основе примитивов.
2. Построение изображения в виде матрицы точек.
3. Построение изображения, используя самоподобие.

25. Прямоугольная сетка точек, формирующая изображение на экране компьютера, называется

1. фракталом
2. пикселем
3. растром
4. примитивом

26. Редакторами растровой графики являются (предусмотрено несколько вариантов ответов)

1. Adobe Photoshop
2. Microsoft Paint
3. Adobe Illustrator
4. Corel Draw

27. Программы очистки диска относятся к категории:

1. системного программного обеспечения
2. прикладного программного обеспечения
3. систем программирования

28. Набранная последовательность символов считается в Excel формулой, если начинается

1. со знака «...»
2. со знака «=»
3. с «SUM»
4. с цифры

29. Клавиша Delete при создании текстового документа используется для

1. перехода к другой строке
2. для создания абзацев
3. для разделения предложений
4. для удаления символа справа

30. Основной частью системного программного обеспечения являются

1. операционные системы
2. утилиты
3. сетевые программные средства
4. операционные оболочки

31. Редакторами векторной графики являются (предусмотрено несколько вариантов ответов)

1. Adobe Photoshop
2. Microsoft Paint
3. Macromedia Flash
4. Corel Draw

32. Отдельный элемент растрового изображения называется

1. вектором
2. фракталом
3. пикселем

33. Документ, созданный в программе PowerPoint, называется

1. публикацией
2. анимацией
3. презентацией

34. В состав пакета MS Office не входит программа

1. PowerPoint
2. Word
3. Блокнот
4. Excel

35. Код ASCII – это

1. способ архивирования данных
2. стандарт кодирования символов
3. способ шифрования данных
4. код доступа в компьютер

36. Совокупность программ, предназначенных для автоматического тестирования устройств после включения питания компьютера и загрузки операционной системы в оперативную память, называется

1. дистрибутивом
2. пакетом прикладных программ
3. BIOS
4. базой драйверов

37. Internet относится к виду сетей

1. городских
2. глобальных
3. локальных

38. Рендеринг – это процесс:

1. Моделирования объекта
2. Визуализации
3. Конвертирования его из одного формата в другой
4. Сжатия с использованием определенного алгоритма

39. Защита от несанкционированного доступа к информации – это составляющая информационной безопасности:

1. Доступность
2. Целостность
3. Конфиденциальность

40. Потенциальная возможность определенным образом нарушить информационную безопасность – это:

1. взлом
2. угроза
3. хакерская атака
4. кража информации

41. Язык программирования Assembler относится

1. к процедурным языкам высокого уровня
2. к процедурным языкам низкого уровня
3. к не процедурным объектным языкам
4. к не процедурным декларативным языкам

42. Структурным языком программирования является

1. Java
2. Pascal

3. Prolog

4. Perl

43. Объектно-ориентированным языком программирования является

1. Prolog

2. Pascal

3. Java

4. Basic

44. Компьютерная сеть это

1. Совокупность компьютеров и различных аппаратных устройств: принтеров, сканеров, модемов и др.

2. Способ расположения компьютеров и аппаратных устройств.

3. Совокупность компьютеров и различных устройств, соединенных линиями связи и обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети.

45. По территории сети делятся на следующие виды

1. Глобальные, локальные, городские.

2. Глобальные, локальные, Internet.

3. Городские, локальные, Internet.

4. Глобальные, локальные, Intranet.

46. Глобальная компьютерная сеть это

1. Компьютерная сеть, распределенная в пределах города, области.

2. Компьютерная сеть, распределенная в пределах обширной территории: страны, стран, континентов или целого мира.

3. Компьютерная сеть, распределенная в пределах небольшой территории: между домами, фирмы, в учебных заведениях.

47. Язык программирования Pascal относится:

1. к процедурным языкам высокого уровня

2. к процедурным языкам низкого уровня

3. к непроцедурным объектным языкам

4. к непроцедурным декларативным языкам

48. Internet – это

1. Применение служб внешних (глобальных) сетей во внутренних (локальных)

2. Глобальная компьютерная сеть в пределах страны

3. Глобальная компьютерная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети в пределах целого мира

4. Городская сеть

49. Браузер – это программа

1. для создания карт изображений

2. для отображения Web-страниц

3. для создания Java-апплетов и анимации

4. для тестирования кода на валидность

50. Набор нескольких программных продуктов, функционально дополняющих друг друга, поддерживающих единые информационные технологии, реализованные на общей вычислительной и операционной платформе, называется

1. Системой поддержки принятия решений

2. Интегрированным пакетом

3. Экспертной системой

4. Системой управления базами данных

**Лист регистрации изменений, дополнений и ревизий документа**

№ п/п	Дата внесения изменения	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения
1	2	3	4
1	01.09.2021 г.	Протокол решения УС № 1 от 01.09.2021 г.	Внесение изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456)
2	26.01.2022 г.	Протокол решения УС № 6 от 26.01.2022 г.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Актуализация комплектов оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;</li> <li>2. Актуализация перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;</li> <li>3. Актуализация перечня ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;</li> <li>4. Актуализация методических указаний для обучающихся по освоению дисциплины;</li> <li>5. Актуализация перечня современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем;</li> <li>6. Актуализация материально-технического и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине.</li> </ol>
3	31.08.2022 г.	Протокол решения УС № 13 от 31.08.2022 г.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Утверждение Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245);</li> <li>2. Актуализация документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки.</li> </ol>