

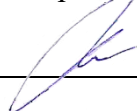
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Факультет информационных технологий, экономики и управления

Кафедра «Информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ

Декан мореходного факультета

 С.Ю. Труднев

«23» октября 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Информационные технологии»**

направление подготовки  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль)  
«Электрооборудование и автоматика судов»

Петропавловск-Камчатский,  
2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электрооборудование и автоматика судов», и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составители рабочей программы:

Доцент кафедры «Информационные системы» \_\_\_\_\_



(подпись)

Л.А. Горюнова  
(Ф.И.О.)

Доцент кафедры «Информационные системы» \_\_\_\_\_



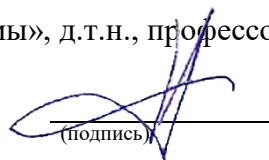
(подпись)

С.В. Чебанюк  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Информационные системы».  
«14» октября 2024 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой «Информационные системы», д.т.н., профессор

«14» октября 2024 г.



(подпись)

И.Г. Проценко  
(Ф.И.О.)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Информационные технологии» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электрооборудование и автоматика судов», предусмотренной Учебным планом ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

**Целью** преподавания дисциплины «Информационные технологии» является приобретение совокупности знаний, умений и навыков по информационным технологиям в электроэнергетике для применения их в области профессиональной деятельности и позволяющих более эффективно решать поставленные задачи.

В результате изучения программы курса студенты должны:

**Знать:**

- изучить понятие, виды, структуру информации;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

**Уметь:**

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, информационных технологий, применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

**Иметь представление** об основных методах, способах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи информации; навыках использования для решения стандартных задач профессиональной деятельности современных технических средств и программного обеспечения; владеть навыками обеспечения информационной безопасности и работы в сфере информационных технологий профессионально ориентированных информационных систем; навыками применения информационно-поисковых систем для работы с нормативными документами по безопасности электрооборудования и обеспечением безопасности человека.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции:

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).

Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения (ОПК-2)

Таблица - Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ОПК -1	Способен понимать принципы работы современных	ИД-1 <sub>опк-1</sub> Знает основные понятия информационных	<b>Знать:</b> - основные понятия информационных технологий;	3(ОПК-1,2)1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ОПК-2	информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	технологий ИД-2 опк-1: Умеет использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности ИД-3опк-1: Владеет навыками применения принципов современных информационных технологий для решения задачи в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</li> </ul>	З(ОПК-1,2)2
	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1 опк-2: Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной Деятельности		З(ОПК-1,2)3
		ИД-2 опк-2: Владеет навыками применения основных информационных технологий и программных средств, которые используются при решении задач профессиональной деятельности		З(ОПК-1)4
		З(ОПК-1,2)5		
		З(ОПК-1,2)6		
	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства.</li> </ul>	У(ОПК-1,2)1		
	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в сфере информационных технологий профессионально ориентированных информационных систем.</li> </ul>	В(ОПК-1,2)1		

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Курс «Информационные технологии» в соответствии с основной образовательной программой относится к базовым дисциплинам, ориентирован на подготовку специалистов по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электрооборудование и автоматика судов». Курс позволяет дать будущим специалистам теоретические знания в области информационных технологий и сформировать у них практические навыки использования программно-технических средств и технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с электрооборудованием и обеспечением безопасности человека.

#### 3.1 Связь с предшествующими и дисциплинами

В соответствии с учебным планом по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электрооборудование и автоматика судов» для изучения дисциплины «Информационные технологии» необходимо наличие знаний, полученных в средней общеобразовательной школе по дисциплинам «Математика» и «Информатика».

#### 3.2 Связь с последующими дисциплинами

Материал, изученный студентами в курсе «Информационные технологии» станет инструментальной базой при выполнении курсовых работ, в ходе производственной преддипломной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Семинары (практические) занятия	Лабораторные работы			
Заочная форма обучения								
<b>Раздел 1:</b> Основные понятия теории информации и информационных технологий	16	1	1		-	15	Опрос, ПЗ, Тест	
<b>Раздел 2:</b> Технические и программные средства реализации информационных процессов	17	2	-		2	15	Опрос, ПЗ, Тест	
<b>Раздел 3:</b> Инструментарии функциональных задач пользователя	15	-	-		-	15	Опрос, ПЗ, Тест	
<b>Раздел 4:</b> Сетевые информационные технологии	17	2	-		2	15	Опрос, ПЗ, Тест	
<b>Раздел 5:</b> Информационная безопасность и защита информации	15	-	-		-	15	Опрос, ПЗ, Тест	
<b>Раздел 6:</b> Правовые информационные системы в обеспечении организации работы с нормативными документами по электрооборудованию и обеспечением безопасности	19	3	1		2	16	Опрос, ПЗ, Тест	

человека								
<b>Экзамен</b>	<b>9</b>							-
<b>Всего</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>6</b>	<b>91</b>		-

\*ПЗ – практическое задание, РЗ – решение задач, КС – конкретная ситуация

#### 4.2 Описание содержания дисциплины

##### **Раздел 1.** Основные понятия теории информации и информационных технологий

##### Лекция 1. Введение в информационные технологии

##### *Рассматриваемые вопросы:*

Информатика - дисциплина, наука, технология (отрасль); Итология- наука об информационных технологиях; информационная технология (IT-технология); направления для практических приложений; понятие эффективности; hardware и software; информатизация общества; информационных революции; информационная индустрия; роль средств массовой информации; информационная культура; критерии развитости информационного общества; информационные ресурсы; информационные продукты и услуги; рынок информационных продуктов и услуг, правовое регулирование на информационном рынке.

##### *Лабораторная работа № 1 Математические основы информатики*

Понятие позиционной и непозиционной системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы, и обратно. Выполнение арифметических операций над числами. Понятие алгебры логики. Основные логические операции.

##### **Раздел 2:** Технические и программные средства реализации информационных процессов

##### Лекция 2.1. История развития средств вычислительной техники

##### *Рассматриваемые вопросы:*

Вычислительные устройства до появления ЭВМ; Домеханический период; Механический период; Электронно-вычислительный период; Аналоговые вычислительные машины (АВМ); Электронные вычислительные машины (ЭВМ); Современные поколения ЭВМ; Перспектива развития вычислительной техники; Производство квантовых компьютеров; Научные разработки молекулярных компьютеров; Развитие биокомпьютеров.

##### Лекция 2.2. Архитектура и базовая конфигурация компьютера

##### *Рассматриваемые вопросы:*

Компьютер, классификация компьютеров. Структурная организация персонального компьютера. Базовая аппаратная конфигурация РС. Материнская плата. Центральный процессор, его характеристики. Принципы фон Неймана: принцип программного управления, принцип однородности памяти, принцип адресности; Внутренняя память РС. Видеоподсистема. Устройства ввода и вывода данных. Внешние носители информации. Устройства обмена данными. Программное обеспечение. Программный продукт. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Организация файловой структуры на диске.

##### *Лабораторная работа № 2 Технические и программные средства реализации информационных процессов*

Компьютер, классификация компьютеров. Структурная организация персонального компьютера. Базовая аппаратная конфигурация РС. Материнская плата. Центральный процессор, его характеристики. Внутренняя память РС. Видеоподсистема. Устройства ввода данных, вывода данных. Внешние носители информации. Устройства обмена данными. Программное обеспечение. Программный продукт. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.

Организация файловой структуры на диске. Управление файловой структурой в Windows. Выполнение настроек в Windows. Установка приложений, оборудования. Стандартные и служебные приложения операционной системы Windows. Взаимодействие пользователя с операционной системой – файл-менеджер WinCom. Работа со сжатыми данными – программы-архиваторы.

### **Раздел 3: Инструментарии функциональных задач пользователя**

#### **Лекция 3. Интегрированный пакет прикладных программ**

Назначение и основные функции интегрированного пакета прикладных программ. Обзор офисных приложений для создания комплексных документов на примере Microsoft Office. Подготовка текстовых документов в редакторе Microsoft Word. Работа с графическим иллюстративным материалом в Microsoft PowerPoint. Обработка данных средствами электронных таблиц Microsoft Excel. Технология работы с системой управления базами данных Microsoft Access.

*Лабораторная работа № 3-5 Знакомство со средой MS Word. Создание документа в текстовом редакторе Microsoft Word*

Основные требования оформления текстовой части документа, таблиц, рисунков и формул. Ввод, редактирование текста. Проверка правописания. Управление фрагментами текста (выделение, удаление, перемещение, копирование). Поиск и замена текста. Форматирование фрагментов текста, страниц. Работа со списками и колонками. Сохранение, открытие, печать документов.

Способы построения таблиц. Редактирование элементов таблицы. Форматирование таблицы. Ввод данных.

Построение формул и графических объектов (схем, структур): фигуры на полотне, SmartArt, диаграммы. Вставка рисунков.

*Лабораторная работа № 6-7 Знакомство со средой MS Excel. Обработка числовых данных в электронной таблице Microsoft Excel*

Элементы окна. Управление рабочей книгой и рабочими листами. Ввод, редактирование, форматирование табличных данных. Применение формул для вычислений. Относительная и абсолютная адресация ячеек в формулах. Автозаполнение. Использование встроенных функций для расчётов. Графическое представление данных. Построение диаграммы. Редактирование и форматирование диаграммы.

*Лабораторная работа № 8. Подготовка презентации в Microsoft PowerPoint*

Создание презентаций. Добавление, изменение порядка и удаление слайдов. Выбор структуры (макета) слайда. Ввод и редактирование данных. Применение шаблона оформления и анимации. Демонстрация презентации.

*Лабораторная работа № 9 Работа с системой управления базами данных Microsoft Access*

Создание базы данных. Создание, редактирование структуры таблиц. Установление связей между таблицами (создание схемы данных). Ввод записей в таблицы, их редактирование. Создание объектов базы данных: запросов (на выборку, с параметром, итогового), форм и отчётов. Редактирование объектов.

### **СРС по Разделам 1-3**

Чтение конспекта лекций и рекомендуемой литературы, изучение дополнительного теоретического материала. Самостоятельное изучение темы по плану, подготовка конспекта.

Подготовка теоретического материала и данных для выполнения лабораторных работ.

Подготовка и прохождение тестирования в ЭИОС.

Примеры вопросов теста:

1. Информационные ресурсы общества - это ...

- отдельные документы, отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, фондах, банках данных);
- отчетные документы, необходимые для принятия управленческих решений;
- первичные документы, которые используются предприятиями для осуществления своей деятельности;
- совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или невещественной форме.

## 2. Информационная технология - это...

- совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распространение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационного ресурса, а также повышения их надежности и оперативности;

- совокупность технических и программных средств, обеспечивающих непрерывный процесс сбора и обработки информации в целях формирования единого информационного ресурса и его дальнейшего хранения в национальных банках данных;

- совокупность нормативного, методического и технического обеспечения процессов оперативной обработки социальной, экономической и политической информации общества и формирования единого информационного ресурса общества;

- техническая база, обеспечивающая оперативное получение результатов переработки информации и её накопление.

## 3. База данных - это...

- совокупность данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания и манипулирования данными, которые относятся к определенной предметной области;

- совокупность специальным образом организованных и хранимых данных, отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области;

- совокупность данных, программных, технических, языковых и организационно-методических средств;

- комплекс языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и использования баз данных;

- пакет программ, обеспечивающих создание базы данных и организацию данных.

## 4. Укажите четыре основные функции современных СУБД:

- ввод и хранение данных;

- обработка распределённых данных;

- организация запросов к хранящимся данным;

- составление отчетов;

- проведение расчетов;

- составление текстовых документов;

- обеспечение информационного взаимодействия Росрыболовства с другими ведомствами;

- согласование с судовладельцами объемов добычи водных биологических ресурсов;

- разработка предложений по распределению водных биоресурсов;

- согласование документации на промысловую деятельность.

## **Раздел 4: Сетевые информационные технологии**

### Лекция 4.1. Сетевые информационные технологии

#### *Рассматриваемые вопросы:*

Компьютерная сеть, назначение, компоненты, классификация. Модель взаимодействия открытых систем. Аппаратные компоненты сети. Программное обеспечение сетей. Топология и типы локальных сетей. Каналы передачи информации, физические принципы, общая схема передачи информации, основные характеристики каналов передачи информации, пропускная способность канала, локальные сети (одноранговые), сервера, сети на основе сервера, адаптеры EtherNet, технологии соединения компьютеров, характеристики локальных сетей, типы каналов, используемых для соединения локальных сетей, маршрутизатор (мост), коммутируемые линии, модемы.

### Лекция 4.2. Глобальные компьютерные сети

#### *Рассматриваемые вопросы:*



Глобальная компьютерная сеть Интернет. Система адресации. Протоколы. Сервисы. Поисковые системы. Программы браузеры. Технология виртуальных частных сетей (VPN).

*Лабораторная работа № 10-12 Сетевые информационные технологии*

Технология работы в локальной сети. Вход в сеть. Логин и пароль. Назначения заданного набора прав доступ к сетевым дискам. Сохранение информации в локальных сетях.

Основные принципы работы в сети Интернет. Программы Браузеры. Службы и сервисы глобальной сети Интернет. Поиск информации. Работа с электронной почтой E-mail.

**Раздел 5:** Информационная безопасность и защита информации

Лекция 5.1. Информационная безопасность и защита информации

*Рассматриваемые вопросы:*

Информационная безопасность. Основные угрозы безопасности информации. Защита информации. Основные средства и методы защиты информации. Компьютерные вирусы и защита от них. Антивирусные программы.

*Лабораторная работа № 13-14. Антивирусные программы*

AVP, DrWeb, Norton Antivirus. Характеристика программ, элементы окна, методика проверки и лечения дисков. Знакомство с понятиями мониторинга, автозащиты, вакцинации, аварийного диска.

**Раздел 6:** Правовые информационные системы в обеспечении организации работы с нормативными документами по безопасности защиты окружающей среды и обеспечением безопасности человека

Лекция 6.1. История развития рынка справочных правовых систем

*Рассматриваемые вопросы:*

История развития рынка справочных правовых систем. Характеристика правовых информационных систем: Консультант Плюс, Гарант, Кодекс.

Лекция 6.2. Состав и структура СПС. Организация поиска правовой информации

*Рассматриваемые вопросы:*

Справочно-правовая система (СПС) Консультант Плюс. Назначение основных разделов и информационных банков Консультант Плюс. Основы организации поиска в СПС КонсультантПлюс: карточка поиска, быстрый поиск и правовой навигатор.

*Лабораторная работа № 15 Правовые информационные системы*

Состав и структура СПС; организация поиска правовой информации: основы организации поиска: карточка поиска, быстрый поиск и правовой навигатор. Азбука Права.

*Лабораторная работа 16. Работа со списком документов*

Работа со списком документов; постановка документов «На контроль»; сохранение документов в файл и в папку «Избранное».

*Лабораторная работа № 17. Работа с текстом документа*

Работа с текстом документа и его связи; поиск фрагмента текста, закладки в документе.

*Лабораторная работа № 18 Системы поддержки принятия решений*

Путеводители правовой системы. Использование механизмов правовой системы в решении правовых задач в области профессиональной деятельности (техносферной безопасности), связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека и принятии решений.

#### **СРС по Разделам 4-6**

Чтение конспекта лекций и рекомендуемой литературы, изучение дополнительного теоретического материала. Самостоятельное изучение темы по плану, подготовка конспекта.

Подготовка теоретического материала и данных для выполнения лабораторных работ.

Углубленное изучение одной из тем. Подбор источников информации. Работа с основной и дополнительной литературой. Написание реферата. Подготовка презентации.

Подготовка и прохождение тестирования в ЭИОС.

Примеры вопросов теста:

Для входа в сеть необходимо знать:

- А) пароль
  - Б) имя пользователя
  - С) просто включить компьютер
  - Г) имя пользователя и пароль
2. Укажите характерную особенность файл - сервера:
- А) Монитор с широкой разрешающей способностью
  - Б) Высокая ёмкость носителей информации
  - В) Специализированное оборудование ввода - вывода
  - Г) Большая вычислительная мощность

3. В одноранговой сети

- А) каждый компьютер взаимодействует только с сервером
- Б) каждый компьютер функционирует как сервер
- В) каждый компьютер функционирует как рабочая станция, и как сервер
- Г) каждый компьютер функционирует как рабочая станция

4. Укажите характерную особенность локальной сети с выделенным сервером:

- А) Возможность передачи данных различных форматов
- Б) Пользователи взаимодействуют с файл - сервером
- В) Пользователи взаимодействуют между собой
- Г) Возможность передачи данных по телефонной линии

Вопрос 1

Основным источником информации для включения её в системы Консультант Плюс являются:

- органы власти и управления на основании договоров об информационном обмене ✓
- официальные источники публикации
- любые СМИ
- сотрудники органов власти и управления на основе личных контактов

Вопрос 2

Максимальная частота обновления информации в системах Консультант Плюс по федеральному законодательству, установленных у пользователя:

- ежедневная ✓
- еженедельная
- один раз в две недели
- один раз в месяц

Вопрос 3

Системами поддержки принятия решений в семействе систем Консультант Плюс являются:

- Финансовые и кадровые консультации и Комментарии Законодательства
- Финансовые и кадровые консультации и Судебная практика ✓
- Судебная практика и Региональный выпуск
- Формы документов и Международные правовые акты
- Законодательство и Технические Нормы и Правила

Вопрос 4

От момента получения компанией "Консультант Плюс" документа до момента включения в эталонный информационный банк, в среднем, проходит:

- 1-2 месяца
- 1-2 недели
- 5-7 часов
- 1-3 дня ✓

Вопрос 5

При оценке полноты информационных ресурсов компании - разработчика СПС в первую очередь надо обращать внимание на:

общее количество документов, включённое в информационные банки всех баз разработчика, основанное на представительном пакете договоров об обмене информацией между компанией - разработчиком и органами государственной власти и управления ✓

дату самого раннего документа, включённого в информационные банки систем  
количество систем в семействе, распространяемой компанией

наличие представительного пакета договоров об обмене информацией между компанией - разработчиком и органами государственной власти и управления

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В целом внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к лабораторным работам;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, периодической печати;
- выполнение домашних заданий в форме творческих (проблемно-поисковых, групповых) заданий, кейс-стади, докладов;
- подготовка презентаций для иллюстрации докладов;
- подготовка к тестированию;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы обучающихся приходится на подготовку к лабораторным работам и тестированию, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к тестированию и лабораторным работам предполагает умение работать с первичной информацией.

Для проведения практических занятий, для самостоятельной работы используется учебно-методические пособия:

Информационные технологии: конспект лекций / Проценко И.Г. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 95 с.

Информационные технологии: лабораторный практикум / Проценко И.Г. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 98 с.

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационные технологии» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)

1. Понятие и классификация информационных технологий
2. Составляющие информационных технологий.
3. Классификация этапов развития информационных технологий.
4. Развитие современных информационных технологий.
5. Понятие интерфейса. Виды интерфейса.
6. Понятие информации. Виды, свойства информации. Представление информации. Единицы информации.
7. Понятие алгебры логики. Основные логические операции.
8. Алгоритм, свойства, виды алгоритмов. Способы записей алгоритмов.
9. Ветвление в алгоритмах и программах.
10. Циклы в алгоритмах и программах.
11. Компьютер, классификация компьютеров.
12. Базовая конфигурация РС. Системный блок, элементы системного блока, их назначение.
13. Материнская плата. Системы, расположенные на материнской плате. Процессор, параметры процессора. Внутренняя память, виды, характеристика.
14. Видеоподсистема (монитор, видеокарта), назначение, основные параметры, типы.
15. Устройства ввода: клавиатура, мышь, сканер (назначение, основные характеристики, типы).
16. Устройства хранения данных: жесткий диск, USB flash drive (флэш-накопитель), CD. Строение, характеристики, способ нанесения информации.
17. Принтер, назначение, типы (принцип формирования изображения на бумаге), характеристики.
18. Устройства обмена данными.
19. Системное программное обеспечение РС.
20. Прикладное программное обеспечение РС.
21. Программа, процесс создания программы. Системы программирования.
22. Файловая система. Файл, характеристики файла, типы файлов. Каталог (папка). Маршрут.
23. Функции и разновидности операционных систем.
24. Пользовательский интерфейс Windows. Рабочий стол, его основные элементы. Главное меню. Контекстно-зависимое меню.
25. Окно Windows. Типы окон. Структура окна-папки. Способы прокрутки. Диалоговое окно, назначение, основные элементы, примеры. Операции с окнами: перемещение, изменение размера, переключение, упорядочение, закрытие.
26. Управление файловой системой в Windows (создание, удаление, переименование, выделение, копирование, перемещение, поиск файлов/папок).
27. Программа Explorer (проводник), назначение, запуск, структура окна, управление файловой системой.
28. Ярлык, назначение, создание ярлыков в Windows.
29. Выполнение настроек в Windows: настройка свойств панели задач, даты и времени, главного меню, свойств рабочего стола.
30. Стандартные приложения Windows: WordPad, Paint.
31. Служебные приложения Windows.
32. Файловый-менеджер.
33. Архивация файлов. Программы-архиваторы.
34. Интегрированный пакет офисных программ Microsoft Office. Назначение, структура пакета. Задачи, решаемые с помощью офисных программ.
35. Интеграция офисных программ (буфер обмена, технология OLE, непосредственный обмен данными). Работа с файлами-документами.
36. MS Word, назначение, возможности, запуск, структура окна. Открытие, создание, сохранение, закрытие документов, одновременная работа с несколькими документами, предварительный просмотр документа, печать.

37. Ввод текста. Перемещение по документу. Редактирование текста. Проверка правописания. Правила выделения фрагментов текста. Операции над фрагментами текста (удаление, перемещение, копирование).
38. Форматирование страницы: параметры страницы, установка пользовательских разделителей, вставка колонтитулов, нумерация страниц.
39. Форматирование абзацев: задание отступов, выравнивания, межстрочных интервалов, установка позиций табуляции, оформление и заливка.
40. Форматирование символов: изменение начертания, применение эффектов, копирование заданного формата.
41. Работа со списками: типы списков, их применение.
42. Работа с колонками газетного типа: создание, редактирование (изменение числа колонок, ширины, установка начала новой колонки).
43. Использование таблиц в Word: способы создания таблиц, форматирование элементов таблицы, редактирование данных в таблице.
44. Вставка в текст графических изображений (диаграмм, рисунков, надписей, автофигур, активного окна); выделение, редактирование (копирование, перемещение, удаление, изменение размера), группировка объектов.
45. Excel, назначение, возможности. Окно Excel. Структура рабочего листа. Диапазоны и ссылки. Перемещение внутри рабочего листа. Операции с рабочими листами.
46. Типы данных, их ввод и редактирование (удаление, изменение, копирование, перемещение). Автовод. Автозаполнение. Автозамена.
47. Форматирование в Excel: задание числовых форматов, выравнивания, изменение шрифта, его размера, стиля, применение оформления к ячейкам. Копирование форматов. Защита данных. Автоформат.
48. Вычисления в электронных таблицах. Автовычисление. Формулы. Функции.
49. Графическое представление табличных данных в Excel. Построение и редактирование диаграмм.
50. Системы управления базами данных. СУБД Access. Начало работы в Access. Структура окна.
51. База данных. Структура базы данных. Объекты базы данных. Типы данных базы данных.
52. Создание, редактирование, демонстрация презентаций в PowerPoint.
53. Компьютерные сети: локальные и глобальные. Интернет.
54. Организационные основы ИНТЕРНЕТ: протоколы, адресация.
55. Всемирная паутина. WEB-страница. Программа-браузер.
56. Поиск файлов и информации в сети. Поисковые системы.
57. Электронная почта. Новости и общение в Интернете.
58. Информационная безопасность и защита информации. Уровни обеспечения информационной безопасности.
59. Угрозы, которым подвержены современные компьютерные системы. Компьютерные вирусы, защита от них. Антивирусные программы.
60. Программно-технические меры обеспечения защиты информации.
61. Справочно-правовые системы. Обзор рынка правовых информационных систем
62. Сущность и основные свойства правовых информационных систем

## **7. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1 Основная литература**

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник/ О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-534-09964-5 // ЭБС Юрайт: [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455239>.

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник/ О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 302 с. — ISBN 978-5-534-09966-9 // ЭБС Юрайт: [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455240>.

3. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-0918-1 // ЭБС Лань: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107061>.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Логунова, О.С. Информатика. Курс лекций: учебник / О.С. Логунова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3266-0 // ЭБС Лань: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110933>.

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 553 с. — ISBN 978-5-534-02613-9 // ЭБС Юрайт: [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451824>.

3. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник / В. В. Трофимов; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 406 с. — ISBN 978-5-534-02615-3 // ЭБС Юрайт: [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451825>.

4. Практикум по информатике: учебное пособие / Н.М. Андреева, Н.Н. Василюк, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-2961-5 // ЭБС Лань: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111203>.

## 7.3 Методические указания

1. Информационные технологии: конспект лекций / Проценко И.Г. — Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. — 95 с.

2. Информационные технологии: лабораторный практикум / Проценко И.Г. — Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. — 98 с.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>
2. Административно-управленческий портал Аур.RU [сайт]. — Режим доступа: <http://www.aup.ru>
3. Государственный научно-исследовательский институт информационных образовательных технологий [сайт]. — Режим доступа: <http://www.gosinformobr.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты : [Электронный ресурс]. — Режим доступа URL: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru).
5. Образовательная платформа (ЭБС) ЮРАЙТ, <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Лань», <http://e.lanbook.com/>
7. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. — Режим доступа URL: <http://www.edu.ru>.
8. Национальная электронная библиотека НЭБ, <https://нэб.рф>
9. Научная электронная библиотека «Киберленинка», <https://cyberleninka.ru/>
10. Стандарты и регламенты [Электронный ресурс] // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ — М.: Режим доступа URL: <https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts>(дата обращения: 15.01.2019).
11. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс] // М.: АО «Кодекс». — Режим доступа URL: <http://docs.cntd.ru/>(дата обращения: 15.01.2019).

12. О персональном компьютере. Компьютер с нуля <http://komputercnulja.ru>
13. Системное программное обеспечение ПК <http://www.lessons-tva.info>
14. Справочник по аппаратному обеспечению <http://it-uroki.ru>
15. Файловый архив для студентов <http://www.studfiles.ru>
16. Министерство науки и высшего образования РФ [сайт]. - Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных работ, прохождения тестов по каждой из тем, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным (наиболее сложным) специфическим проблемам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации (экзамен).

*Лекции* посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов: основным понятиям, теоретическим основам информационных технологий. В ходе лекций обучающимся следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на практическом занятии.

На лекциях преподаватель знакомит слушателей с основными понятиями и положениями по текущей теме. На лекциях слушатель получает только основной объём информации по теме. Только посещение лекций является недостаточным для подготовки к лабораторным занятиям и экзамену. Требуется также самостоятельная работа по изучению основной и дополнительной литературы и закрепление полученных на лабораторных занятиях навыков.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения:

– проблемная лекция, предполагающая изложение материала через неоднозначность трактовки материалов к вопросам, задачам или ситуациям. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения;

– лекция-визуализация - подача материала осуществляется средствами технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов (презентаций).

Конкретные методики, модели, методы и инструментальные средства информационных технологий рассматриваются преимущественно при подготовке и выполнении лабораторных работ.

Целью выполнения *лабораторных работ* является закрепление знаний обучающихся, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Практические задания по темам выполняются на лабораторных занятиях в компьютерном классе. Если лабораторные занятия пропущены (по уважительной или неуважительной причине), то соответствующие задания необходимо выполнить самостоятельно и представить результаты преподавателю на очередном занятии. Самостоятельная работа студентов – способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний, умений и навыков без непосредственного участия в этом процесса преподавателя. Качество получаемых студентом знаний напрямую зависит от качества и количества необходимого доступного материала, а также

от желания (мотивации) студента их получить. При обучении осуществляется целенаправленный процесс взаимодействия студента и преподавателя для формирования знаний, умений и навыков.

Для студентов заочной формы обучения в аудитории:

- читаются лекции Раздела 1 и Раздела 6, остальные лекции изучаются в процессе самостоятельной работы студента (СРС);

- под руководством преподавателя выполняются лабораторные работы №1, 3, 6, 10, 15, остальные лабораторные работы выполняются в процессе СРС.

## **10. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)**

В соответствии с учебным планом курсовое проектирование по дисциплине «Информационные технологии» не предусмотрено.

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса**

При освоении дисциплины используются следующие информационные технологии:

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 8 рабочей программы;
- использование слайд-презентаций для демонстрации лекционных (теоретических) материалов;
- изучение межгосударственных стандартов ЕСПД на официальном сайте Росстандарта;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем или работа в чате в электронной информационно-образовательной среде университета;
- компьютерное тестирование в электронной информационно-образовательной среде университета на портале Moodle.

### **11.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса**

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- пакет Microsoft Office.

Кроме этого используется программное обеспечение информационной системы «КТест» и программные средства, необходимые для выполнения лабораторных работ, указанных в аннотации к работам (см. *Проценко И.Г.* Информационные технологии. Лабораторный практикум. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 98 с)

### **11.3 Перечень информационно-справочных систем**

При освоении дисциплины используются следующие информационно-справочные системы:

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

## **12 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекционный материал изучается в специализированной аудитории, оснащенной проектором с видеотерминала персонального компьютера на настенный экран.

Лабораторные работы выполняются в специализированной лаборатории, оснащенной современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой «Информационные технологии».

Число рабочих мест в классах должно обеспечить индивидуальную работу студента на



отдельном персональном компьютере.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются:

– для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации учебная аудитория № 7-520 с комплектом учебной мебели на 25 посадочных мест;

– для лабораторных работ - лабораторная аудитория № 7-501, оборудованная 15 рабочими станциями с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации и комплектом учебной мебели на 15 посадочных мест;

– доска аудиторная;

– мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор);

– презентации в PowerPoint по темам курса «Информационные технологии»;

– информационная система «KTect», установленная на всех рабочих станциях.

### **13. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

– Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) при реализации дисциплины учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации и абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда, а также особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

– Подбор и разработка учебно-методических материалов производятся с учетом индивидуальных психофизических особенностей и предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - видеоматериалы.
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла или видеоматериала

Для обучающихся инвалидов и с ОВЗ рекомендуется осуществление входного контроля, назначение которого состоит в определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Форма входного контроля устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей данных обучающихся (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.)

Для осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся используются фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения, быстроты выполнения.

Для студентов с ОВЗ и инвалидов предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной информационно-образовательной среды, письменная проверка, устная проверка

Студентам с ОВЗ и инвалидам предусматривается увеличение времени на подготовку ответов к зачету. Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ предоставляются основная и дополнительная учебная литература в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах.

Организация рабочего пространства, обучающегося с инвалидностью или ОВЗ, в ходе освоения дисциплины, осуществляется с использованием здоровьесберегающих технологий общего и специального назначения, помогающих компенсировать функциональные ограничения человека:

Лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, акустический усилитель и колонки, стол для инвалидов-колясочников, источники питания для индивидуальных технических средств.

Аудитория для семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций; аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации; аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ):

– для слабослышащих обучающихся в процессе преподавания дисциплины возможно применение сурдотехнических средств, как собственных, так и предоставленных университетом, в целях оптимизации учебного процесса в качестве средства компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха оборудуется компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), мультимедийной системой.

– для слабовидящих обучающихся в процессе преподавания дисциплины могут применяться тифлотехнические средства, компьютерные тифлотехнологии, которые базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячих и слабовидящих обучающихся формы (звуковое воспроизведение, укрупненный текст), и позволяют им самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения. Для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи вывода информации на монитор обучающегося.

– для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата могут быть использованы альтернативные устройства ввода информации, в том числе специальные возможности операционных систем, таких как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий при вводе текста, изображения с помощью клавиатуры или мыши.

Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся (компьютерный класс) – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программным обеспечением экранного доступа.

Адаптация дисциплины предназначена для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе обучения обучающихся с ОВЗ и инвалидов.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Факультет информационных технологий, экономики и управления

Кафедра «Информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ

Декан мореходного факультета

 С.Ю. Труднев

«23» октября 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

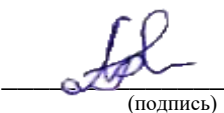
**Информационные технологии**

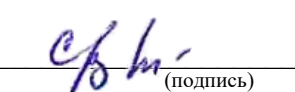
направление подготовки  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль)  
«Электрооборудование и автоматика судов»

Петропавловск-Камчатский,  
2024 г.

Составители фонда оценочных средств:

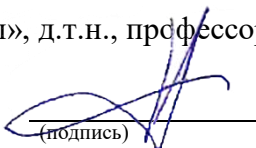
Доцент кафедры «Информационные системы»  \_\_\_\_\_ Л.А. Горюнова  
(подпись) (Ф.И.О.)

Доцент кафедры «Информационные системы»  \_\_\_\_\_ С.В. Чебанюк  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Информационные системы».  
«14» октября 2024 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой «Информационные системы», д.т.н., профессор

«14» октября 2024 г.

 \_\_\_\_\_ И.Г. Проценко  
(подпись) (Ф.И.О.)

Актуально на

2025/2026 учебный год

\_\_\_\_\_

подпись

И.Г. Проценко

2026/2027 учебный год

\_\_\_\_\_

подпись

И.Г. Проценко

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

Схема формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника									
Код дисциплины из УП	Наименование дисциплины (в соответствии с УП)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности									
ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения									
Б1.О.09	Информационные технологии	э							
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								ГЭ
Б3.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								Защита ВКР

### Паспорт ФОС

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства
<b>Раздел 1:</b> Основные понятия теории информации и информационных технологий	ОПК-1	Опрос: 3(ОПК-1)1 ПЗ: 3(ОПК-1)1-2, У(ОПК-1) -1 Тест (все темы раздела): 3(ОПК-1)1
<b>Раздел 2:</b> Технические и программные средства реализации информационных процессов	ОПК-1,2	Опрос: 3(ОПК-1,2)2 ПЗ: 3(ОПК-1,2)2-3, У(ОПК-1,2)1, В(ОПК-1,2)1 Тест (все темы раздела): 3(ОПК-1,2)2
<b>Раздел 3:</b> Инструментарии функциональных задач пользователя	ОПК-1,2	Опрос: 3(ОПК-1,2)3, 3(ОПК-1,2)4 ПЗ: 3(ОПК-1,2)2-5, У(ОПК-1,2)1, У(ОПК-1,2) Тест (все темы раздела): 3(ОПК-1,2)3-4
<b>Раздел 4:</b> Сетевые информационные технологии	ОПК-1	Опрос: 3(ОПК-1)3, 3(ОПК-1)4, 3(ОПК-1)5 ПЗ: 3(ОПК-1)2-5, У(ОПК-1)1, У(ОПК-1)2 Тест (все темы раздела): 3(ОПК-1)3-5
<b>Раздел 5:</b> Информационная безопасность и защита информации	ОПК-1	Опрос: 3(ОПК-1)5, 3(ОПК-1)6 ПЗ: 3(ОПК-1)2-5, У(ОПК-1)1, У(ОПК-1)2 Тест (все темы раздела): 3(ОПК-1)5-6
<b>Раздел 6:</b> Правовые информационные системы в обеспечении организации работы с нормативными документами по безопасности защиты окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1	Опрос: 3(ОПК-1)3, 3(ОПК-1)4, 3(ОПК-1)5 ПЗ: 3(ОПК-1)2-5, У(ОПК-1)1, У(ОПК-1)2 Тест (все темы раздела): 3(ОПК-1)3-5

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

### 2.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Код компетенции по дисциплине	Планируемые обучения по дисциплине результаты	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  ОПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	<b>Знать:</b> - с принципы работы современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Отсутствие знаний. Несформированность порогового уровня знаний	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные умения.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Неполные представления о представленном вопросе	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Некоторые пробелы в знаниях	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Сформированные систематически е представления о сущности предмета
	<b>Уметь:</b> использовать информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Отсутствие знаний. Несформированность порогового уровня знаний	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные умения.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Неполные представления о представленном вопросе	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Некоторые пробелы в знаниях	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Сформированные систематически е представления о сущности предмета
	<b>Владеть:</b> - навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Отсутствие знаний. Несформированность порогового уровня знаний	Неудовлетворительная оценка результатов обучения. Фрагментарные умения.	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Неполные представления о представленном вопросе	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Некоторые пробелы в знаниях	Удовлетворительная оценка результатов обучения. Сформированные систематически е представления о сущности предмета

### 2.2 Описание шкал оценивания

Формы контроля	Шкала оценивания
1	2
устный опрос	<b>Оценка «отлично»:</b> ответы на поставленные вопросы излагаются четко, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания базовых нормативных и правовых актов, соблюдаются нормы литературной речи.

1	2
	<p><b>Оценка «хорошо»:</b> ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно, материал излагается уверенно, демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, соблюдаются нормы литературной речи, обучающийся демонстрирует хороший уровень освоения материала.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»:</b> допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на поставленные вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами, допускаются нарушения норм литературной речи.</p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно»:</b> материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, имеются заметные нарушения норм литературной речи, обучающийся допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, не ориентируется в понятийном аппарате</p>
индивидуальные устные опросы по разделам дисциплины (промежуточный контроль знаний)	<p><b>Оценка «отлично»:</b> ответы на поставленные вопросы по разделу излагаются четко, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания базовых нормативных и правовых актов, соблюдаются нормы литературной речи.</p> <p><b>Оценка «хорошо»:</b> ответы на поставленные вопросы по разделу излагаются систематизировано и последовательно, материал излагается уверенно, демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, соблюдаются нормы литературной речи, обучающийся демонстрирует хороший уровень освоения материала.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»:</b> допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на поставленные по разделу вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопросов, изученных в данном разделе, имеются затруднения с выводами, допускаются нарушения норм литературной речи</p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно»:</b> материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по разделу дисциплины, имеются заметные нарушения норм литературной речи, обучающийся допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, не ориентируется в понятийном аппарате.</p>
решение (анализ) ситуационных задач	<p><b>Оценка «отлично»:</b> ответы на поставленные вопросы излагаются четко, логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы, демонстрируются глубокие знания базовых нормативных и правовых актов, соблюдаются нормы литературной речи.</p> <p><b>Оценка «хорошо»:</b> ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно, материал излагается уверенно, демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, соблюдаются нормы литературной речи, обучающийся демонстрирует хороший уровень освоения материала.</p>



1	2
	<p><b>Оценка «удовлетворительно»:</b> допускаются нарушения в последовательности изложения ответов на поставленные вопросы, демонстрируются поверхностные знания вопроса, имеются затруднения с выводами, допускаются нарушения норм литературной речи.</p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно»:</b> материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, имеются заметные нарушения норм литературной речи, обучающийся допускает существенные ошибки в ответах на вопросы, не ориентируется в понятийном аппарате</p>
решение заданий в тестовой форме	<p>Для оценивания результатов <b>тестирования</b> возможно использовать следующие критерии оценивания:  – правильность ответа или выбора ответа. – скорость прохождения теста. – наличие правильных ответов во всех проверяемых темах (дидактических единицах) теста.  Общее количество вопросов принимается за 100%, оценка выставляется по значению соотношения количества правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах.</p> <p><b>Оценка «отлично»</b> – 80–100% правильных ответов;  <b>Оценка «хорошо»</b> – 61–79% правильных ответов;  <b>Оценка «удовлетворительно»</b> – 45–60% правильных ответов;  <b>Оценка «неудовлетворительно»</b> – 44% и менее правильных ответов.</p>
выполнение практических заданий	<p>Оценка <b>«отлично»</b> выставляется обучающемуся, чей результат анализа ситуации оказался наиболее всесторонним, чье решение или расчет оказался наиболее продуманным, логичным и предусматривающим большее количество альтернативных вариантов решений;</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> выставляется обучающемуся, использовавшему методику или инструмент анализа с незначительными нарушениями, чей расчет имеет незначительные погрешности;</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> выставляется каждому обучающемуся, чей расчет имеет нарушения, но в целом задание выполнено, анализ проведен поверхностно, в том числе с нарушением методики его проведения;</p> <p>Оценка <b>«неудовлетворительно»</b> выставляется каждому обучающемуся, если анализ проведен в нарушение методики его проведения, результаты не обоснованы, не сделаны выводы, расчет произведен с грубыми нарушениями и не соответствует поставленной задаче</p>
дискуссия по вопросам для обсуждения, выносимым на практические	<p>Оценка <b>«отлично»</b> – вопрос раскрыт полностью, точно обозначены основные понятия и характеристики в соответствии с нормативными и правовыми актами и теоретическим материалом.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> – вопрос раскрыт, однако нет полного описания всех необходимых элементов.</p>

1	2
(семинарские) занятия	<p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> – вопрос раскрыт не полно, присутствуют грубые ошибки, однако есть некоторое понимание раскрываемых понятий.</p> <p>Оценка <b>«неудовлетворительно»</b> – ответ на вопрос отсутствует или в целом не верен.</p>
выполнение контрольной работы (внеаудиторной)	<p>Оценка <b>«отлично»</b>: работа отвечает четырем критериям;</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> работа отвечает трем критериям;</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> работа отвечает двум критериям;</p> <p>Оценка <b>«неудовлетворительно»</b> работа не отвечает критериям оценки.</p> <p>Критерии:</p> <p>1. Знание и понимание теоретического материала.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя примеры;</li> <li>– материал строго соответствует теме;</li> <li>– самостоятельность выполнения работы.</li> </ul> <p>2. Анализ и оценка информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно применяет инструменты и категории анализа;</li> <li>– умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений;</li> <li>– способен проанализировать альтернативные взгляды на вопрос и прийти к сбалансированному самостоятельному заключению;</li> <li>– использует значительное число источников информации;</li> <li>– дает личную оценку проблеме.</li> </ul> <p>3. Построение суждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ясность и четкость изложения материала;</li> <li>– выдвигаемые тезисы сопровождаются аргументацией;</li> <li>– приводятся различные точки зрения и их оценка;</li> <li>– форма изложения материала соответствует жанру проблемной научной статьи.</li> </ul> <p>4. Оформление работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в соответствии с требованиями к оформлению данного вида работ;</li> <li>– соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского языка;</li> <li>– в соответствии с правилами орфографии и пунктуации русского языка.</li> </ul>
экзамен	<p>Оценка <b>«отлично»</b> выставляется, если обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.</p>

1	2
	<p>Оценка <b>«хорошо»</b> выставляется, если обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> выставляется, если обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне.</p> <p>Оценка <b>«неудовлетворительно» («не зачтено»)</b> выставляется, если обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по разделу; не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые преподавателем вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.</p>

Итоговое оценивание обучающегося по дисциплине. Для оценки качества подготовки студента по дисциплине используется интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения.

Промежуточный контроль проводится по окончании семестра, в котором изучается дисциплина, в соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки.

Преподаватель на вводной лекции (первом занятии) знакомит обучающихся академической группы с программой учебной дисциплины, в том числе с графиком, формами и процедурой прохождения текущего контроля, а также примерными вопросами для подготовки к промежуточному контролю.

Промежуточный контроль – это форма контроля теоретических знаний, полученных студентом в процессе изучения всей учебной дисциплины или ее части, и умения их применять в практической деятельности. Он должен учитывать выполнение студентом всех видов работ, предусмотренных программой дисциплины, в том числе самостоятельную работу, участие в семинарах, выполнение контрольных работ.

Показатели, критерии оценки сформированности компетенции, шкала оценивания результатов освоения компетенций по уровням освоения представлены в таблице.

Уровень освоения	Критерии освоения	Показатели и критерии оценки сформированности компетенции	Шкала оценивания (традиционная оценка)
Продвинутый	<i>Компетенции сформированы. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</i>	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено на <b>«отлично»</b> .	«отлично»

		Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием <b>знаний, умений и навыков</b> , полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин	
Базовый	<i>Компетенции сформированы.</i> Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы достаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальной оценкой, некоторые виды заданий выполнены с несущественными ошибками. Качество выполнения заданий оценено преимущественно на «хорошо». Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение <b>знаний, умений и навыков</b> при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции.	«хорошо»
Пороговый	<i>Компетенции сформированы.</i> Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки. Качество выполнения заданий оценено преимущественно на «удовлетворительно». Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении <b>знаний, умений и навыков</b> к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок.	«удовлетворительно»
Низкий	<i>Компетенции не сформированы.</i> Демонстрируется отсутствие или фрагментарное наличие	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	«неудовлетворительно»

	самостоятельности и практического навыка	Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие <b>знаний</b> при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении <b>умения</b> к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить <b>навык</b> повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.	
--	--	--	--

### **3. Типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **3.1. Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний**

Вопросы для обсуждения

**Тема 1.** Введение в информационные технологии

З(ОПК-1)1

Информатика, итология, информационная культура, информационные ресурсы, продукты и услуги. Системы счисления. Алгебра логики.

**Тема 2.1.** История развития средств вычислительной техники

З(ОПК-1)2

Вычислительные устройства до появления ЭВМ. Поколения ЭВМ. Перспективы развития вычислительной техники.

**Тема 2.2.** Архитектура и базовая конфигурация компьютера

З(ОПК-1, 2)2

Компьютер, классификация компьютеров. Структурная организация персонального компьютера. Базовая аппаратная конфигурация РС. Устройства ввода и вывода данных. Внешние носители информации. Устройства обмена данными. Программное обеспечение. Организация файловой структуры на диске.

**Тема 3.** Интегрированный пакет прикладных программ

З(ОПК-1, 2)3, З(ОПК-1, 2)4

Назначение и основные функции интегрированного пакета прикладных программ. Обзор офисных приложений для создания комплексных документов на примере Microsoft Office. Технология работы с системой управления базами данных Microsoft Access.

**Тема 4.1.** Сетевые информационные технологии

З(ОПК-1)3, З(ОПК-1)4

Компьютерная сеть. Модель взаимодействия открытых систем. Аппаратные компоненты сети. Программное обеспечение сетей. Топология и типы локальных сетей. Каналы передачи информации. Локальные сети (одноранговые), технологии соединения компьютеров, характеристики локальных сетей.

**Тема 4.2.** Глобальные компьютерные сети

З(ОПК-1)3, З(ОПК-1)4, З(ОПК-1)5

Глобальная компьютерная сеть Интернет. Система адресации. Протоколы. Сервисы. Поисковые системы. Программы браузеры. Технология виртуальных частных сетей (VPN).

**Тема 5.** Информационная безопасность и защита информации

З(ОПК-1)5, З(ОПК-1)6

Информационная безопасность. Основные угрозы безопасности информации. Защита информации. Основные средства и методы защиты информации. Компьютерные вирусы и защита от них. Антивирусные программы.

**Тема 6.1.** История развития рынка справочных правовых систем

З(ОПК-1)5, З(ОПК-1)6

Рынок справочных правовых систем. Характеристика правовых информационных систем: Консультант Плюс, Гарант, Кодекс.

**Тема 6.2.** Состав и структура справочно-правовых систем. Организация поиска правовой информации  
З(ОПК-1)5, З(ОПК-1)6  
Справочно-правовая система (СПС) Консультант Плюс. Назначение основных разделов и информационных банков, организация поиска в СПС КонсультантПлюс.

### 3.2. Задания для оценивания результатов обучения в виде **умений (У)** и **навыков (владений) (В)**

Практические задания

**Тема 1.** Введение в информационные технологии

У(УК-1), В(УК-1)

*Задание:* выполнить перевод чисел из одной системы счисления в другую, арифметические операции над числами в различных системах счисления.

**Тема 2.1.** История развития средств вычислительной техники

У(ОПК-1), В(ОПК-1)

*Задание:* систематизировать информацию о поколениях вычислительной техники, их характеристиках.

**Тема 2.2.** Архитектура и базовая конфигурация компьютера

У(УК-1), У(ОПК-1), В(ОПК-1)

*Задание:* выполнить операции над файлами и каталогами в командной строке, изучить и выполнить задания в файл-менеджере.

**Тема 3.** Интегрированный пакет прикладных программ

У(УК-1), В(УК-1), У(ОПК-1), В(ОПК-1)

*Задание:* оформить документы в текстовом процессоре, табличном процессоре, создать презентацию и создать базу данных по вариантам.

**Тема 4.1.** Сетевые информационные технологии

У(УК-1), В(УК-1), У(ОПК-1), В(ОПК-1)

*Задание:* выполнить задания по манипуляции с файлами и каталогами на сетевых устройствах.

**Тема 4.2.** Глобальные компьютерные сети

У(УК-1), В(УК-1), У(ОПК-1), В(ОПК-1)

*Задание:* выполнить задания по передаче данных с использованием интернет-технологий.

**Тема 5.** Информационная безопасность и защита информации

У(УК-1), В(УК-1), У(ОПК-1), В(ОПК-1)

*Задание:* выполнить задания по защите данных.

**Тема 6.1.** История развития рынка справочных правовых систем

У(УК-1), В(УК-1), У(ОПК-1), В(ОПК-1)

*Задание:* выполнить обзор и систематизировать сведения о СПС на российском рынке.

**Тема 6.2.** Состав и структура справочно-правовых систем. Организация поиска правовой информации

У(УК-1), В(УК-1), У(ОПК-1), В(ОПК-1)

*Задание:* выполнить задания по навигации и поиску информации в СПС.

### 3.3 Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)

1. Понятие и классификация информационных технологий
2. Составляющие информационных технологий.
3. Классификация этапов развития информационных технологий.
4. Развитие современных информационных технологий.
5. Понятие интерфейса. Виды интерфейса.
6. Понятие информации. Виды, свойства информации. Представление информации. Единицы информации.
7. Понятие алгебры логики. Основные логические операции.
8. Алгоритм, свойства, виды алгоритмов. Способы записей алгоритмов.
9. Ветвление в алгоритмах и программах.

10. Циклы в алгоритмах и программах.
11. Компьютер, классификация компьютеров.
12. Базовая конфигурация РС. Системный блок, элементы системного блока, их назначение.
13. Материнская плата. Системы, расположенные на материнской плате. Процессор, параметры процессора. Внутренняя память, виды, характеристика.
14. Видеоподсистема (монитор, видеокарта), назначение, основные параметры, типы.
15. Устройства ввода: клавиатура, мышь, сканер (назначение, основные характеристики, типы).
16. Устройства хранения данных: жесткий диск, USB flash drive (флэш-накопитель), CD. Строение, характеристики, способ нанесения информации.
17. Принтер, назначение, типы (принцип формирования изображения на бумаге), характеристики.
18. Устройства обмена данными.
19. Системное программное обеспечение РС.
20. Прикладное программное обеспечение РС.
21. Программа, процесс создания программы. Системы программирования.
22. Файловая система. Файл, характеристики файла, типы файлов. Каталог (папка). Маршрут.
23. Функции и разновидности операционных систем.
24. Пользовательский интерфейс Windows. Рабочий стол, его основные элементы. Главное меню. Контекстно-зависимое меню.
25. Окно Windows. Типы окон. Структура окна-папки. Способы прокрутки. Диалоговое окно, назначение, основные элементы, примеры. Операции с окнами: перемещение, изменение размера, переключение, упорядочение, закрытие.
26. Управление файловой системой в Windows (создание, удаление, переименование, выделение, копирование, перемещение, поиск файлов/папок).
27. Программа Explorer (проводник), назначение, запуск, структура окна, управление файловой системой.
28. Ярлык, назначение, создание ярлыков в Windows.
29. Выполнение настроек в Windows: настройка свойств панели задач, даты и времени, главного меню, свойств рабочего стола.
30. Стандартные приложения Windows: WordPad, Paint.
31. Служебные приложения Windows.
32. Файловый-менеджер.
33. Архивация файлов. Программы-архиваторы.
34. Интегрированный пакет офисных программ Microsoft Office. Назначение, структура пакета. Задачи, решаемые с помощью офисных программ.
35. Интеграция офисных программ (буфер обмена, технология OLE, непосредственный обмен данными). Работа с файлами-документами.
36. MS Word, назначение, возможности, запуск, структура окна. Открытие, создание, сохранение, закрытие документов, одновременная работа с несколькими документами, предварительный просмотр документа, печать.
37. Ввод текста. Перемещение по документу. Редактирование текста. Проверка правописания. Правила выделения фрагментов текста. Операции над фрагментами текста (удаление, перемещение, копирование).
38. Форматирование страницы: параметры страницы, установка пользовательских разделителей, вставка колонтитулов, нумерация страниц.
39. Форматирование абзацев: задание отступов, выравнивания, межстрочных интервалов, установка позиций табуляции, обрамление и заливка.
40. Форматирование символов: изменение начертания, применение эффектов, копирование заданного формата.
41. Работа со списками: типы списков, их применение.
42. Работа с колонками газетного типа: создание, редактирование (изменение числа колонок, ширины, установка начала новой колонки).



43. Использование таблиц в Word: способы создания таблиц, форматирование элементов таблицы, редактирование данных в таблице.
44. Вставка в текст графических изображений (диаграмм, рисунков, надписей, автофигур, активного окна); выделение, редактирование (копирование, перемещение, удаление, изменение размера), группировка объектов.
45. Excel, назначение, возможности. Окно Excel. Структура рабочего листа. Диапазоны и ссылки. Перемещение внутри рабочего листа. Операции с рабочими листами.
46. Типы данных, их ввод и редактирование (удаление, изменение, копирование, перемещение). Автовод. Автозаполнение. Автозамена.
47. Форматирование в Excel: задание числовых форматов, выравнивания, изменение шрифта, его размера, стиля, применение обрамления к ячейкам. Копирование форматов. Защита данных. Автоформат.
48. Вычисления в электронных таблицах. Автовычисление. Формулы. Функции.
49. Графическое представление табличных данных в Excel. Построение и редактирование диаграмм.
50. Системы управления базами данных. СУБД Access. Начало работы в Access. Структура окна.
51. База данных. Структура базы данных. Объекты базы данных. Типы данных базы данных.
52. Создание, редактирование, демонстрация презентаций в PowerPoint.
53. Компьютерные сети: локальные и глобальные. Интернет.
54. Организационные основы ИНТЕРНЕТ: протоколы, адресация.
55. Всемирная паутина. WEB-страница. Программа-браузер.
56. Поиск файлов и информации в сети. Поисковые системы.
57. Электронная почта. Новости и общение в Интернете.
58. Информационная безопасность и защита информации. Уровни обеспечения информационной безопасности.
59. Угрозы, которым подвержены современные компьютерные системы. Компьютерные вирусы, защита от них. Антивирусные программы.
60. Программно-технические меры обеспечения защиты информации.
61. Справочно-правовые системы. Обзор рынка правовых информационных систем
62. Сущность и основные свойства правовых информационных систем

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

По дисциплине предусмотрены следующие формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины);
- контроль самостоятельной работы студента (предусматривает выполнение внеаудиторной контрольной работы);
- итоговый контроль, проводится в форме промежуточной аттестации по предмету.

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем качества работы обучающегося за время изучения дисциплины.

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- устные опросы;
- индивидуальные устные опросы по разделам (моделям) дисциплины (промежуточный контроль знаний);
- решение заданий в тестовой форме;

- выполнение группового задания;
- выполнение практических заданий;
- дискуссии по вопросам для обсуждения, выносимым на практические (семинарские) занятия;
- выполнение контрольной работы (внеаудиторной);
- зачет.

### **Опросы**

Устные опросы проводятся во время практических занятий и при проведении промежуточного контроля знаний по разделам дисциплины.

Вопросы опроса, проводимого во время практических занятий, не должны выходить за рамки объявленной для данного занятия темы. Устные опросы необходимо строить так, чтобы вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем практическом занятии.

Индивидуальные устные блиц-опросы (по форме «вопрос-ответ») по разделам дисциплины проводятся с целью определения степени усвоения теоретического материала и понятийного аппарата по всему разделу дисциплины.

Примерный перечень вопросов для индивидуального устного блиц-опроса доводятся до сведения студентов до начала опроса. При оценке опросов анализу подлежат точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на методические материалы.

### **Решение заданий в тестовой форме**

Проводится периодически в течение изучения дисциплины на одном из занятий (как правило, завершающем в течение изучения очередного раздела дисциплины). Используются тесты с программированными вариантами ответов; до окончания тестирования студент может свободно возвращаться к просмотру уже решенных вопросов и при необходимости вносить коррективы.

Оценка результатов тестирования производится преподавателем, результат выдается немедленно по окончании теста, преподаватель комментирует правильные ответы, при необходимости поясняя логику рассуждений ответа.

### **Выполнение группового задания**

Для выполнения группового задания учебная группа делится преподавателем на звенья по 3–5 человек либо выступает в качестве единой команды. Учащиеся знакомятся с материалами задания. Каждое звено (или группа в целом) посредством группового совещания, обмена мнениями и применения изученных на лекциях знаний разрабатывает в рамках полученного задания программу мероприятий, составляет отчет в предложенной руководителем форме. Затем отчет представляется и обсуждается всеми членами учебной группы.

Преподавателем оценивается качество представленных материалов, активность отдельных студентов в подготовке результирующих материалов и их защите, обоснованность ответов на вопросы преподавателя и студентов учебной группы, активность в обсуждении отчетов.

### **Выполнение практических заданий**

Выполнение практических заданий осуществляется на практических занятиях по предложенным преподавателям условиям. Вначале происходит изучение теоретической части задания, далее учащимся предлагается разработать тактику применения или выполнения некоторых мероприятий на основании полученных знаний. Задания выполняются индивидуально, при этом не запрещается обсуждение хода выполнения задания и результатов обучающимися. Результат докладывается одним из обучающихся, остальные обучающиеся могут предлагать иной вариант решения вопроса или анализа ситуации, при этом аргументируя свою точку зрения.

## **Дискуссии по вопросам для обсуждения, выносимым на практические (семинарские) занятия**

Вопросы для обсуждения, выносимые на практические (семинарские) занятия представлены в рабочей программе дисциплины по каждой теме практического (семинарского) занятия. 11 Обучающийся самостоятельно готовится к занятию по предложенным вопросам, используя рекомендуемую литературу. Также обучающийся может воспользоваться самостоятельно подобранными источниками литературы, периодической печати, ресурсами сети Интернет. На занятии заслушивается доклад по подготовленной теме, происходит его обсуждение, оценка возможных результатов.

### **Выполнение контрольной работы (внеаудиторной)**

Цель контрольной работы по дисциплине – обобщить знания, полученные студентами при изучении основного курса по дисциплине, представить самостоятельное исследование конкретной проблемы.

Контрольная работа выполняется по индивидуальному варианту. Алгоритм выбора варианта контрольной работы представлен в методических указаниях по изучению дисциплины и выбору контрольной работы либо назначается студенту индивидуально преподавателем.

В процессе выполнения контрольной работы обучающийся, в том числе, демонстрирует навык самостоятельного подбора, отбора источников информации, их анализа, систематизации полученных знаний; в процессе защиты контрольной работы – понимание сути выполненного вопроса.

### **Экзамен**

Промежуточная аттестация по дисциплине завершает изучение курса и проходит в виде экзамена. Экзамен проводится согласно расписанию зачетно-экзаменационной сессии.

До экзамена не допускаются студенты, не сдавшие и не защитившие лабораторные работы, а также хотя бы одну из текущих аттестаций по разделам дисциплины. Экзамен как правило выставляется автоматически по результатам текущего и промежуточного контроля знаний и достижений, продемонстрированных студентом на занятиях, при условии успешного выполнения лабораторных работ и освоения всего теоретического курса по предмету. Фамилии студентов, получивших экзамен автоматически, объявляются до начала промежуточной аттестации. В случае, если студент не согласен с величиной автоматически получаемой оценки, он имеет право сдавать экзамен на общих основаниях.

Оценивание проводится по методике, описанной выше. Итоговая отметка выставляется по результатам всех этапов с учетом текущей успеваемости студента, в том числе преподаватель вправе повысить получившееся при экзаменационном ответе значение, основываясь на результатах текущей успеваемости студента и его работы на занятиях при изучении дисциплины в течение семестра. Поэтому, оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на экзамене;
- оценкой самостоятельной работы обучающегося в течение семестра;
- оценками, полученными обучающимся при изучении курса дисциплины по итогам практических занятий, решением тестовых заданий, опросов и т.д.

Таким образом, основой для определения оценки служит общий уровень усвоения обучающимся материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

В случае неудовлетворительного результата назначается день и время повторной аттестации (по графику ликвидации задолженностей).

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестации без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующую функцию в соответствии со своими должностными обязанностями). Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие на аттестации ассистентов-сопровождающих.

Экзамен выставляет, как правило лектор, или преподаватель по практическим/лабораторным занятиям. В случае отсутствия основного преподавателя текущая

аттестация проводится преподавателем, назначенным заведующим кафедрой или деканом факультета.

## Бланк для оценки ответа обучающегося экзаменатором

Критерии оценки	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Уровень усвоения материала, предусмотренного программой				
Умение выполнять задания, предусмотренные программой				
Уровень знакомства с основной и дополнительной литературой				
Уровень раскрытия причинно-следственных связей				
Уровень раскрытия междисциплинарных связей				
Стиль поведения (культура речи, манера общения, убежденность, готовность к дискуссии)				
Качество ответа (полнота, правильность, аргументированность, логичность)				
Общая оценка				

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Камчатский государственный технический университет»

Кафедра «Информационные системы»

**С.В. Чебанюк, А.Н. Чебанюк**

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

*Программа курса и методические указания к выполнению контрольной и  
самостоятельной работы для студентов направления подготовки  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника заочной формы обучения*

Петропавловск - Камчатский

2024

Рецензент

*И.К. Каримов, к.т.н., с.н.с.,*

*доцент кафедры «Системы управления» ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»*

**Чебанюк С.В., Чебанюк А.Н.**

Информационные технологии. Программа курса и методические указания к выполнению контрольной и самостоятельной работы для студентов по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника заочной формы обучения.– Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2024. – 31 с.

## Оглавление

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА .....	5
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ....	8
4. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ .....	14
5. ТЕСТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	18
6. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ .....	25
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	27
8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ .....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	31



## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** преподавания дисциплины «Информационные технологии» является помочь студентам освоить необходимые знания в области теории и практики проектирования, создания и использования различных информационных систем в управлении.

В данной дисциплине предполагает решение следующих **задач**:

- углубить теоретические знания по информатике и информационным технологиям,
- сформировать навыки использования информационных технологий,
- изучить условия и сферы наиболее эффективного применения различных информационных систем в управленческой деятельности;
- привить студентам навыки работы с различными информационно-поисковыми системами;
- раскрыть наиболее перспективные методы использования информационных ресурсов и технологий Интернет в управлении.

В результате освоения учебной дисциплины **студент должен уметь**:

1. обрабатывать текстовую и числовую информацию;
2. применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
3. обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;

В результате освоения учебной дисциплины **студент должен знать**:

1. назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
2. состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
3. базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий

## **2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **Тема 1. Информатизация общества.**

Понятие системы и ее свойства. Основные признаки систем. Управленческая информация: понятие, основные виды, характеристика. Экономические информационные системы (ЭИС). Задачи и функции информационных систем. Роль информационных технологий в функционировании информационных систем. Понятие «черного ящика»

### **Тема 2. Иерархические и управляющие системы**

Иерархия. Иерархические системы управления производством. Информационная технология. Состав информационной технологии управления. Интерфейс.

### **Тема 3. Структура АИТ и систем управления**

Структура системы управления: объект управления и управляющая часть. Принципы создания и функционирования систем управления. Управляющие системы прямая и обратная связь управления. Информационная система управления объектом. Свойства, структура и классификация АИТУ. Новая информационная технология

### **Тема 4. Основные направления развития автоматизации управления**

Этапы развития информационных систем управления в России. Информационная пирамида. Основные направления развития автоматизации управления.

### **Тема 5. Современные виды автоматизированных систем управления**

Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП). Системы автоматизации проектирования (САПР). Автоматизированная система управления производством (АСУП). Автоматизированная система управления гибкой производственной системой (АСУ ГПС). Системный подход к процессу управления как образу мышления.

### **Тема 6. Информационная поддержка бизнеса**

Понятие бизнеса. Информационное пространство бизнеса. Внешняя и внутренняя среда предприятия. Внутренние и внешние информационные потоки. Инновации в предпринимательстве. Описание процессов и управление ими. Процессорные структуры. Технология реинжинеринга. Влияние информационных технологий на развитие реинжинеринга бизнес-процессов. Влияние информационных технологий на организационную структуру предприятия.

### **Тема 7. Управление по функциям на основе АИТУ**

Понятие управления по функциям. Функционирование АИТУ. Структура АИТУ. Понятие платформы как комплекса аппаратных и программных средств.

### **Тема 8. Программный продукт и его жизненный цикл**

Понятие программного продукта. Жизненный цикл программного продукта. Приобретение программного продукта. Локальные и глобальные информационные сети. Электронная почта. Передача файлов. Серверы World Wide Web. Электронные конференции. Средство Telnet

### **Тема 9. Сравнительный анализ концепций создания АИТ управления производством**

Философия и основные понятия системы MRP. Суть системы MRP. Эволюция систем MRP.

### **Тема 10. Использование АИТ управления проектами**

Пакеты программ по управлению проектами. Microsoft Project 2003. Использование имитационного моделирования при принятии управленческих решений. Общие сведения об имитационном моделировании. Имитационные модели производственных процессов. Имитационные модели предприятий.

### **Тема 11. Технологии автоматизации офиса.**

Офис как информационная система. Электронный офис. Виртуальный офис. Системы электронного документооборота. Примеры электронного документооборота. Автоматизация деловых процессов. Интегрированные пакеты программ. Microsoft Office. Электронная почта в офисе.

### **Тема 12. Автоматизированное рабочее место специалиста.**

Автоматизированное рабочее место конструктора. Автоматизированное рабочее место специалиста –разработчика технической документации. Автоматизированное рабочее место технолога. Автоматизированное рабочее место экономиста. Автоматизированное рабочее место бухгалтера. Автоматизированное рабочее место руководителя.

### **Тема 13. Понятие «интеллектуальной» информационной технологии**

Искусственный интеллект. Суперкомпьютеры. Бионический (нейросетевой) подход к созданию интеллектуальных информационных систем. Исследования в области искусственного интеллекта. Использование экспертных систем в управлении. Основные задачи экспертных систем. Построение экспертных систем. Базы знаний. Анализ возможностей корпоративных систем.

#### **Тема 14. Основные направления обеспечения безопасности информационных ресурсов**

Информационные ресурсы и конфиденциальность информации. Необходимость защиты информации. Основные понятия. Угрозы безопасности. Каналы утечки информации и несанкционированного доступа. Модель нарушителя. Основные методы и средства защиты информации.

#### **Тема 15. Технологические основы обработки конфиденциальных документов**

Защищенный документооборот. Технологические системы защиты и обработки конфиденциальных документов (традиционные, автоматизированные и смешанные). Принципы учета конфиденциальных документов.

#### **Тема 16. Оценка эффективности АИТ управления**

Подходы к оценке эффективности АИТУ. Факторы обеспечения эффективности АИТУ. Технология оценки эффективности АИТУ. Показатели эффективности АИТУ: чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости. Подходы к определению результативности ИТ. Экономическая эффективность территориальных информационных систем управления

#### **Тема 17. Анализ рисков использования АИТ управления**

Категории рисков. Параметры и эквиваленты рисков. Комплексный подход к оценке рисков. Материальные риски. Риски для здоровья.

#### **Тема 18. Понятие информации.**

Рассматривается понятие информации, свойства информации. понятие количества информации, способы измерения информации, информационные процессы.

#### **Тема 19. Информационная технология.**

Дается понятие информационной технологии, свойства и особенности информационных технологий. Рассматриваются характеристики автоматизированных информационных технологий.

#### **Тема 20. Технические средства информационных технологий.**

Рассматривается представление информации в технических устройствах, базовая система элементов и функциональных узлов компьютерных систем

#### **Тема 21. Программные средства информационных технологий. Системное программное обеспечение.**

Вводится понятие программного обеспечения (ПО). Проводится классификация системного ПО, изучается назначение и виды операционных систем (ОС), даются базовые понятия ОС

### **Тема 22. Прикладное программное обеспечение. ППО общего назначения.**

Вводится классификация прикладного программного обеспечения (ППО). Рассматривается ППО общего назначения: текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, системы компьютерной графики.

### **Тема 23. Компьютерные сети.**

Изучаются назначение и классификация компьютерных сетей, типы сетей, топология сетей, сетевые компоненты.

## **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

В соответствии с учебным планом студенты заочной формы обучения выполняют контрольную работу по дисциплине «Информационные технологии». Выполнение контрольной работы является обязательным условием успешного завершения изучения курса.

Контрольная работа состоит из общих двух практических заданий и двух теоретических вопросов. Приступить к выполнению контрольной работы рекомендуется после изучения всех тем курса, предусмотренных учебной программой. Задания для контрольной работы составлены из десяти вариантов. Вариант контрольной работы студент определяет по последней цифре номера зачетной книжки.

Выполненная контрольная работа передается на кафедру для проверки.

### **Требования к оформлению контрольной работы**

Контрольная работа должна содержать:

- титульный лист (см. Приложение 1). *Обязательно дата сдачи контрольной работы на кафедру и подпись студента;*
- оглавление;
- основной текст (не менее 20 страниц текста);
- заключение;
- список литературы.

Текст контрольной работы набирается в текстовом редакторе MicrosoftWord, формат – А4.

Характеристики шрифта основного текста: TimesNewRoman, 14 пт, по ширине, междустрочный интервал – одинарный, красная строка – отступ 1,0 см.

Характеристики шрифта заголовков: шрифт полужирный, все прописные, по центру, интервал перед – 12 пт, после – 6 пт.

Поля: верхнее 2 см, нижнее 2см, левое 2,5 см, правое 1,5 см;

Нумерация страниц – снизу посередине, номер на первой странице не ставится.

При использовании заимствованного материала (цитат, статистических данных и т.д.) обязательно делать сноски с указанием источника (наименования издания, места издания, года издания, страниц).

В конце контрольной работы необходимо привести список использованной литературы и других источников информации.

## Варианты контрольной работы

### Вариант 0

1. Управленческая информация: характеристика, особенности, структура, виды, источники.
2. Информационная система: понятие, структура, виды, классификация.

### Вариант 1

3. Информационная технология: понятие, структура, виды, классификация.
4. Автоматизированное рабочее место специалиста в системе управления: понятие, виды, функции, цели, задачи.

### Вариант 2

5. Технологии автоматизации офиса.
6. Необходимость информатизации государственного управления. Федеральные целевые программы в этой сфере.

### Вариант 3

7. Система «электронного правительства»: понятие, нормативно-правовое обеспечение в РФ, принципы функционирования, российский и международный опыт внедрения.
8. Информационные технологии управления фирмой.

### Вариант 4

9. Информационное обеспечение информационных систем управления организацией: немашинное обеспечение (системы показателей, классификации и кодирования, унифицированная система документации) и внутримашинное обеспечение (базы данных, базы знаний, хранилища данных).
10. Задачи управления персоналом и их решение на базе информационных технологий.

### Вариант 5

11. Интернет, трудовые ресурсы и работодатели.
12. Применение информационных технологий в бюджетных учреждениях.

### Вариант 6

13. Особенности применения налоговых информационных систем (НИС) в управлении потоками налоговых поступлений: НИС в налоговых органах, в службах корпоративного налогового менеджмента, в бюджетных организациях.
14. Информационные системы казначейства.

### Вариант 7

15. Особенности применения бухгалтерских информационных систем в управлении организацией.
16. Особенности применения справочных правовых систем в управлении организацией.

### Вариант 8

17. Защита информации в информационных системах управления.
18. Роль и место информационных технологий в управлении предприятием.

### Вариант 9

19. Корпоративные информационные системы управления предприятиями.
20. Системы электронного документооборота на предприятии.

### Практическое задание

**ЗАДАНИЕ 1:** Заполнить таблицу, записать формулы. Сделать диаграмму, представленную на рисунке 2.5., диаграмму по срокам правления и еще 2 диаграммы по произвольным данным.

Образец выполнения лабораторной работы приведен на рисунке 2.

	A	B	C	D	E	F	G
	Правители	Дата окончания правления	Площадь, добавленная правителем	Площадь государства (всл.ед.)	Площадь государства (тыс.км.кв.)	Площадь, добавленная правителем	Сроки правления
1							
2	до Ивана Грозного		96,75				
3	Иван Грозный	1533	30,25	127,00	4278,63	1019,1225	
4	Фёдор Иоанович	1584	53,30	180,30	6074,307	1795,677	51
5	Борис Годунов	1598	46,10	226,40	7627,416	1553,109	14
6	Ижедмитрий	1601	0,00	226,40	7627,416	0	3
7	Василий Шуйский	1610	7,20	233,60	7869,984	242,568	9
8	Михаил Фёдорович	1645	176,10	409,70	13802,793	5932,809	35
9	Алексей Михайлович	1676	63,00	472,70	15925,263	2122,47	31
10	Фёдор Алексеевич	1682	0,00	472,70	15925,263	0	6
11	Софья Алексеевна	1689	0,00	472,70	15925,263	0	7
12	Иван IV	1696	0,00	472,70	15925,263	0	7
13	Пётр Великий	1725	25,50	498,20	16784,358	859,095	29
14	Екатерина I	1727	0,00	498,20	16784,358	0	2
15	Пётр II	1730	0,00	498,20	16784,358	0	3
16	Анна Иоановна	1740	30,20	528,40	17801,796	1017,438	10
17	Елизавета Петровна	1761	3,50	531,90	17919,711	117,915	21
18	Пётр III	1762	0,00	531,90	17919,711	0	1
19	Екатерина II	1796	31,70	563,60	18987,684	1067,973	34
20	Павел I	1801	1,80	565,40	19048,326	60,642	5
21	Александр I	1825	35,70	601,10	20251,059	1202,733	24
22	Николай I	1855	4,20	605,30	20392,557	141,498	30
23	Александр II	1881	50,20	655,50	22083,795	1691,238	26
24	Александр III	1894	6,80	662,30	22312,887	229,092	13
25	Николай II	1917	1,30	663,60	22356,684	43,797	23

$$K = 33,69$$

Рисунок 2. Задание.

Площадь государства находится по формуле, представленной на рисунке 2.1.



Дата окончания правления	Площадь, добавленная правителем	Площадь государства (всл.ед.)
	96,75	
1533	30,25	=C2+C3
1584	53,30	180,30
1598	46,10	226,40

Рисунок 2.1. Площадь государства

Площадь государства перевести необходимо в тысячи квадратных метров, как представлено на рисунке 2.2.

Дата окончания правления	Площадь, добавленная правителем	Площадь государства (всл.ед.)	Площадь государства (тыс.км.кв.)	Площадь, добавленная правителем	Сроки правления
	96,75				
1533	30,25	127,00	=D3*IS4	1019,1225	
1584	53,30	180,30	6074,307	1795,677	51 К= 33,69
1598	46,10	226,40	7627,416	1553,109	14

Рисунок 2.2. Площадь государства в м<sup>2</sup>.

Площадь, добавленная правителем, вычисляется по следующей формуле, представленной на рисунке 2.3.

Дата окончания правления	Площадь, добавленная правителем	Площадь государства (всл.ед.)	Площадь государства (тыс.км.кв.)	Площадь, добавленная правителем	Сроки правления
	96,75				
1533	30,25	127,00	4278,63	=C3*IS4	
1584	53,30	180,30	6074,307	1795,677	51 К= 33,69
1598	46,10	226,40	7627,416	1553,109	14

Рисунок 2.3. Площадь, добавленная правителем.

Сроки правления, представлены по формуле на рисунке 2.4.

Правители	Дата окончания правления	Площадь, добавленная правителем
1 до Ивана Грозного		
2 Иван Грозный	1533	
4 Фёдор Иоанович	1584	
5 Борис Годунов	1598	
6 Лжедмитрий	1601	

Рисунок 2.4. Сроки правления.

Самостоятельно разобраться с диаграммами. Образец представлен на рисунке 2.5.

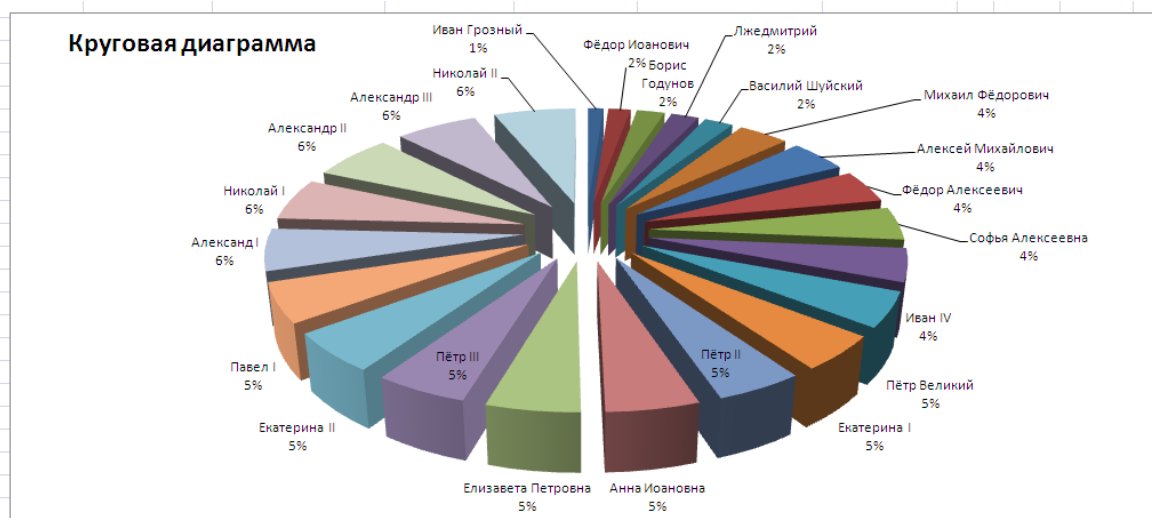


Рисунок 2.5. Диаграмма.

**ЗАДАНИЕ 2:** Оформить таблицу, добавить инициалы (имя, отчество), подчитать все ячейки через формулы, представленные на рисунке 2.6.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		Налог	13%							
3										
4		<b>Фамилия</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Оплата часа</b>	<b>Сумма</b>	<b>Сумма налога</b>	<b>К выдаче</b>			
5		Абрамов	3	167,00р.	501,00р.	65,13р.	435,87р.			
6		Абрамович	5	53,00р.	265,00р.	34,45р.	230,55р.			
7		Агафонов	17	48,00р.	816,00р.	106,08р.	709,92р.			
8		Адамов	25	49,00р.	1 225,00р.	159,25р.	1 065,75р.			
9		Ванилов	18	56,00р.	1 008,00р.	131,04р.	876,96р.			
10		Васечкин	13	70,00р.	910,00р.	118,30р.	791,70р.			
11		Волков	7	70,00р.	490,00р.	63,70р.	426,30р.			
12		Волов	8	70,00р.	560,00р.	72,80р.	487,20р.			
13		Дорогин	56	70,00р.	3 920,00р.	509,60р.	3 410,40р.			
14		Иванов	8	81,00р.	648,00р.	84,24р.	563,76р.			
15		Ко	6	45,00р.	270,00р.	35,10р.	234,90р.			
16		Кондратьев	88	85,00р.	7 480,00р.	972,40р.	6 507,60р.			
17		Кузьмин	12	84,00р.	1 008,00р.	131,04р.	876,96р.			
18		Носков	3	85,00р.	255,00р.	33,15р.	221,85р.			
19		Петров	66	49,00р.	3 234,00р.	420,42р.	2 813,58р.			
20		Пинин	5	49,00р.	245,00р.	31,85р.	213,15р.			
21		Попов	9	50,00р.	450,00р.	58,50р.	391,50р.			
22		Пугачев	31	50,00р.	1 550,00р.	201,50р.	1 348,50р.			
23		Путин	15	70,00р.	1 050,00р.	136,50р.	913,50р.			
24		Урбан	16	85,00р.	1 360,00р.	176,80р.	1 183,20р.			
25		Якин	3	56,00р.	168,00р.	21,84р.	146,16р.			
26		Якушев	8	46,00р.	368,00р.	47,84р.	320,16р.			
27										
28										
29										
30										
31										
32										

Сумма=(Количество часов) \* (Оплата часа)

Сумма налога=Сумма \* 13%

(К выдаче)=Сумма - (Сумма налога)

Рисунок 2.6. Подсчет заработной платы.

#### 4. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Характеристика наиболее актуальных проблем информатизации общества в РФ.
2. Характеристика и особенности управленческой информации.
3. Структура управленческой информации. Реквизит, показатель, документ.
4. Информационная система: понятие, основные свойства.
5. Система управление экономическим объектом: задачи, структура.
6. Классификация автоматизированных информационных систем.
7. Информационная технологии: понятие, задачи, классификация
8. Автоматизированное рабочее место специалиста, его роль и место в современной АИТ.
9. Место и значение информационной технологии в информационной системе.
10. Состав информационной системы, назначение и необходимость ее подсистем.
11. Информационное обеспечение управленческой деятельности: цели, задачи, состав
12. Технология применения кодов при обработке управленческой информации.
13. Значение справочников в технологии обработки управленческой информации.
14. Смысл штрихового кодирования, его виды области применения (примеры).
15. Понятие документа в унифицированной системе документации. Особенности структуры документа, подготовленного к компьютерной обработке (примеры ввода данных документа).
16. Понятие документооборота. Принципы электронного документооборота.
17. Состав и назначение элементов внутримашинного информационного обеспечения.
18. Диалоговый, сетевой и пакетный режимы обработки информации. Характеристика, архитектура, основные элементы информационных сетей.
19. Интегрированные пакеты для офисов: назначение, состав, возможности.
20. Экспертные системы и направления их развития.
21. Виды интегрированных технологий в распределенных системах обработки данных.
22. Технология «клиент-сервер»: понятие, модели реализации.
23. Глобальные информационные сети. Порядок доступа пользователей в Интернет. Электронная почта, ее возможности.
24. Сферы применения нейросетевых технологий. Их отличие от экспертных систем. Основные этапы реализации нейросетевых технологий при решении прогнозных задач.
25. Технология «файл-сервер»: понятие, модели реализации.
26. Экспертные системы: понятие, структура, направления применения в управленческой деятельности.
27. Что такое электронная таблица.

28. Что такое рабочий лист MS Excel.
29. Что понимают под координатами ячейки.
30. Какие типы данных можно вводить в ячейки таблицы MS Excel.
31. Как осуществляется автоматическое заполнение данных MS Excel.
32. Как создать таблицу на рабочем листе в MS Excel.
33. Как удалить таблицу MS Excel.
34. Что понимают под функцией в MS Excel.
35. Что такое абсолютная и относительная адресация.
36. Как производится автоматическое вычисление суммы.
37. Перечислите способы копирования данных и формул.
38. Как заменить адреса ячеек в формуле их именами.
39. Можно ли пользоваться именами ячеек при написании формулы.
40. Как указывается диапазон ячеек, для которых применяется функция СРЗНАЧ.
41. Как можно вставить строку (столбец) в таблицу MS Excel.
42. Как можно удалить строку (столбец) в таблицу MS Excel.
43. Как можно скрыть строку (столбец) в таблицу MS Excel.
44. Как задать ссылку из одного рабочего листа на другой лист текущего файла или на таблицу из другого файла.
45. Как задается область консолидации по расположению.
46. Как задается область консолидации по категориям.
47. Можно ли просмотреть консолидированные данные в итоговой таблице.
48. Как рассчитать промежуточные итоги по группам данных таблицы.
49. Что называется диаграммой MS Excel.
50. Опишите порядок создания диаграммы в MS Excel.
51. Как можно изменить тип диаграммы в MS Excel.
52. Как можно изменить любой из стандартных элементов диаграммы MS Excel.
53. Что называется базой данных в MS Excel.
54. Что такое поле, запись базы данных.
55. Как можно ввести данные в базу данных.
56. Перечислите способы поиска в базе данных.
57. Как действует автофильтр.
58. Для чего применяется расширенный фильтр.
59. Как осуществляется сортировка данных.
60. Как воспользоваться командой Итоги.
61. Как создать сводную таблицу.
62. Как изменить представление данных в сводной таблице.
63. Что такое дисперсия.

#### **4.1. Требования к оформлению реферата**

Реферат выполняется студентом с помощью компьютера и сдаётся в распечатанном виде преподавателю. Реферат обязательно должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- список литературы.

Образец оформления титульного листа приведен в Приложении.

#### **Требования к оформлению текста:**

- Шрифт – Times New Roman.
- Размер шрифта 12 пт.
- межстрочный интервал полуторный.
- поля: верхнее 2 см, нижнее 2см. левое 2,5 см, правое 1,5 см.
- Выравнивание – по ширине.
- Отступ красной строки – 1,0 см.
- Нумерация страниц – снизу справа, номер на первой странице не ставится.

Защита реферата проходит в форме презентации. Студент создает презентацию по теме реферата средствами MS PowerPoint и подготавливает выступление, сопровождающее презентацию. Выступление не должно длиться более 5-7 минут.

#### **Рекомендации к оформлению презентации:**

- Старайтесь располагать на слайде наименьшее количество текста.
- Каждый слайд должен иметь название.
- Презентация должна быть выдержана в едином стиле.
- Текст и схемы на слайдах должны хорошо читаться.
- Не увлекайтесь чрезмерным оформлением – важнее информация на слайде, а не картинка на фоне.

- Старайтесь разнообразить презентацию схемами, рисунками и т.д.
- Чаще всего лучше воспринимается светлый текст на темном фоне.
- Выравнивание основного текста – по ширине!
- Не переусердствуйте с анимацией. Порой лучше вовсе ее не использовать.
- Размер шрифта заголовка должен быть больше размера шрифта основного текста.
- Подходите к процессу создания презентации творчески и с умом.

## 5. ТЕСТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Как в рабочей книге Microsoft Excel создать колонтитулы?

- А) Вставка → колонтитулы
- Б) Вид → колонтитулы
- В) Сервис → колонтитулы
- Г) Параметры → колонтитулы

2. Как добавить лист в рабочую книгу Microsoft Excel?

- А) Сервис → создать новый лист
- Б) Вид → добавить новый лист
- В) Вставка → лист
- Г) Подходят все пункты а, б и в

3. При помощи какой кнопки клавиатуры можно выделить не смежные ячейки листа Microsoft Excel?

- А) Shift
- Б) Ctrl
- В) Tab
- Г) Alt

4. Для форматирования ячеек Microsoft Excel нужно нажать?

- А) Сервис → формат ячеек
- Б) Формат → содержимое → ячейки
- В) Правка → ячейки
- Г) Формат → ячейки

5. Что такое табличный процессор Excel, его назначение?

- А) Excel это приложение MS Windows, которое позволяет редактировать текст, рисовать различные картинки и выполнять расчеты
- Б) Excel – предназначен для обработки данных (расчетов и построения диаграмм), представленных в табличном виде
- В) Excel – программное средство, предназначенное для редактирования данных наблюдений
- Г) Процессор, устанавливаемый в компьютере и предназначенный для обработки данных, представленных в виде таблицы

6. Как переименовать лист рабочей книги Excel?

А) Выполнить команду Правка → Переименовать лист

Б) Щелкнуть на ярлычке листа правой кнопкой и в контекстном меню выбрать команду "Переименовать"

В) Переименовать листы Excel нельзя. Они всегда имеют название "Лист1, Лист2 ....."

Г) Щелкнуть правой кнопкой в середине рабочего листа и выбрать команду "Переименовать лист"

7. Что означает, если в ячейке Excel Вы видите группу символов #####?

А) Выбранная ширина ячейки, не позволяет разместить в ней результаты вычислений

Б) В ячейку введена недопустимая информация

В) Произошла ошибка вычисления по формуле

Г) Выполненные действия привели к неправильной работе компьютера

8. Как сделать так, чтобы введенные в ячейку Excel числа воспринимались как текст?

А) Числа, введенные в ячейку, всегда воспринимаются Excel только как числа

Б) Выполнить команду Формат → Ячейки... и на вкладке "Формат ячеек – Число" выбрать "Текстовый"

В) Сервис → параметры → текстовый

Г) Просто вводить число в ячейку. Компьютер сам определит число это или текст

9. Как изменить фон выделенной области ячеек Excel?

А) Выполнить команду "Вид → Фон" и выбрать необходимый цвет

Б) Щелкнуть правой кнопкой мыши по выделенному и в открывшемся окне выбрать команду "Заливка цветом"

В) Выполнить команду Правка → Фон и выбрать необходимый цвет

Г) Выполнить команду Формат → Ячейки... и в открывшемся диалоговом окне на вкладке "Вид" выбрать необходимый цвет

10. Что позволяет в Excel делать черный квадратик, расположенный в правом нижнем углу активной ячейки?

А) Это говорит о том, что в эту ячейку можно вводить информацию (текст, число, формулу...)

Б) Позволяет выполнить копирование содержимого ячейки с помощью мыши



- В) Позволяет редактировать содержимое ячейки
- Г) После щелчка левой кнопкой мыши на этом квадратике, содержимое ячейки будет помещено в буфер обмена

11. Какой тип отношений устанавливается между двумя таблицами при их связывании?

- А) Подходят все перечисленные ответы
- Б) Один к одному
- В) Один ко многим
- Г) Много к одному

12. Архитектура базы данных состоит из следующих уровней:

- А) инфологического, даталогического и физического
- Б) первичный, вторичный и третичный
- В) начальный, средний и высокий
- Г) простой, средний и сложный

13. Обычно проектирование базы данных поручается:

- А) Администратору базы данных
- Б) Управляющему базой данных
- В) Проектировщику баз данных
- Г) Планировщику баз данных

14. Что означает – описание, выполненное с использованием природного языка, математических формул, таблиц, графиков и других средств, которые понятны всем людям, работающим над проектированием базы данных?

- А) Инфологическая модель базы данных
- Б) Языковая модель базы данных
- В) Математическая модель базы данных
- Г) Табличная модель базы данных

15. Назовите одну из простейших систем управления реляционными базами данных, которая входит в пакет MicrosoftOffice?

- А) MicrosoftAccess
- Б) Microsoft Word
- В) Microsoft Excel
- Г) MicrosoftPowerPoint

16. С каким расширением создаются проекты баз данных в программе MicrosoftAccess?

- А) .mdb
- Б) .bmp
- В) .avi
- Г) .com

17. Объектами базы данных в Microsoft Access являются?

- А) Подходят все перечисленные ответы
- Б) Таблицы и запросы
- В) Формы и отчеты
- Г) Макросы

18. Что называется основным, обязательным объектом файла базы данных, в котором хранится информация в виде однотипных записей, которые в свою очередь состоят из совокупностей отдельных полей?

- А) Таблица
- Б) Запросы
- В) Формы и отчеты
- Г) Макросы

19. Назовите способы создания таблиц в Microsoft Access?

- А) В режиме конструктора, при помощи мастера, путем введения данных
- Б) В режиме проектировщика, мастера, планировщика
- В) В режиме планировщика, конструктора, проектировщика
- Г) В режиме мастера таблиц, мастера форм, планировщика заданий

20. Какие предусмотрены в Microsoft Access типы данных?

- А) Подходят все перечисленные ответы
- Б) Числовой, текстовый и денежный
- В) Дата/время, поле MEMO, счетчик и логический
- Г) Поле объекта OLE

21. Сколько символов может вмещать «Имя поля»

- А) 64
- Б) 128
- В) 32
- Г) 30

22. В списке «Свойства поля» окна «Таблица» могут быть указаны следующие свойства?

- А) Подходят все перечисленные ответы
- Б) Размер и формат поля, число десятичных знаков и маска поля
- В) Подпись поля, значение по умолчанию
- Г) Условие на значение, обязательное поле

23. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» указывает размеры текстовых полей определенным количеством символов, ограничивает числовые поля определенным интервалом значений?

- А) Размер поля
- Б) Формат поля

- В) Число десятичных знаков
- Г) Маска ввода

24. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» задает определенный формат отображения дат и чисел?

- А) Формат поля
- Б) Размер поля
- В) Число десятичных знаков
- Г) Маска ввода

25. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» устанавливает число знаков после запятой в полях типа Числовой и Денежный

- А) Число десятичных знаков
- Б) Формат поля
- В) Размер поля
- Г) Маска ввода

26. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» устанавливает (только для полей типа Текстовый и МЕМО) символы форматирования, такие, например, как «-» в полях номеров телефонов, для их автоматического заполнения во время введения данных?

- А) Маска ввода
- Б) Подпись поля
- В) Формат поля
- Г) Размер поля

27. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» указывается как подпись, которая используется в форматах и отчетах вместо имени поля?

- А) Подпись поля
- Б) Формат поля
- В) Размер поля
- Г) Число десятичных знаков

28. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» задает первичное значение, которое автоматически заносится в новую запись?

- А) Значение по умолчанию
- Б) Подпись поля
- В) Формат поля
- Г) Размер поля

29. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» ограничивает введение данных значениями, которые соответствуют ранее заданным условиям?

- А) Условие на значение
- Б) Значение по умолчанию

- В) Подпись поля
- Г) Формат поля

30. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» устанавливается для данных, которые должны быть введены обязательно?

- А) Обязательное поле
- Б) Условие на значение
- В) Значение по умолчанию
- Г) Подпись поля

31. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» позволяет полям типа «Текстовый» и «МЕМО» иметь строку нулевой длины (« »)?

- А) Пустые строки
- Б) Обязательное поле
- В) Условие на значение
- Г) Значение по умолчанию

32. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» устанавливает дополнительный индекс, который основан на указанном поле?

- А) Индексированные поле
- Б) Пустые строки
- В) Обязательное поле
- Г) Условие на значение

33. Объект «Форма» имеет три режима работы:

- А) Конструктор, Форма, Таблица
- Б) Проектировщик, Форма, Конструктор
- В) Отчеты, Таблицы, Формы
- Г) Конструктор, Форма, Отчеты

34. Назовите типы запросов в MicrosoftAccess?

- А) Подходят все перечисленные ответы
- Б) Запрос на выборку
- В) Запрос с параметрами
- Г) Перекрестные запросы и запросы SQL

35. Какой запрос отбирает данные с одной или нескольких таблиц, а потом отображает их в необходимом порядке?

- А) Запрос на выборку
- Б) Запрос с параметрами
- В) Перекрестные запросы
- Г) Запросы SQL

36. Какой запрос при использовании отображает в своем диалоговом окне

приглашение ввести данные, например, условия на две даты?

- А) Запрос с параметрами
- Б) Запросы на изменение
- В) Запрос на выборку
- Г) Перекрестные запросы

37. Какие запросы отображают статистических расчетов (сумма, количество записей и среднее значение), которые выполняются по данным из одного поля таблицы?

- А) Перекрестные запросы
- Б) Запросы SQL
- В) Запрос на выборку
- Г) Запросы на изменение

## 6. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Характеристика наиболее актуальных проблем информатизации общества в РФ.
2. Характеристика и особенности управленческой информации.
3. Структура управленческой информации. Реквизит, показатель, документ.
4. Информационная система: понятие, основные свойства.
5. Система управление экономическим объектом: задачи, структура.
6. Классификация автоматизированных информационных систем.
7. Информационные технологии: понятие, задачи, классификация
8. Автоматизированное рабочее место специалиста , его роль и место в современной АИТ.
9. Место и значение информационной технологии в информационной системе.
10. Состав информационной системы, назначение и необходимость ее подсистем.
11. Методические и организационно-технологические принципы создания информационных систем и технологий.
12. Стадии и этапы создания информационных систем и технологий, характеристика выполняемых работ.
13. Перечень и содержание проектной документации, создаваемой на различных этапах жизненного цикла информационной системы и технологии.
14. Жизненный цикл информационной системы и технологии: этапы и их основные задачи.
15. Информационное обеспечение управленческой деятельности: цели, задачи, состав
16. Классификаторы и коды: определение, последовательность их составления. Экономисты-пользователи, их роль в этой работе.
17. Характеристика общегосударственных, отраслевых и локальных классификаторов.
18. Системы кодирования: преимущества и недостатки, сферы применения.
19. Технология применения кодов при обработке управленческой информации.
20. Значение справочников в технологии обработки управленческой информации.
21. Понятие документа в унифицированной системе документации. Особенности структуры документа, подготовленного к компьютерной обработке (примеры ввода данных документа).
22. Понятие документооборота. Принципы электронного документооборота.

23. Состав и назначение элементов внутримашинного информационного обеспечения.
24. Базы и банки данных: структура, функции и роль в информационном обеспечении пользователей, последовательность создания.
25. Базы знаний: определение, назначение, структура, порядок формирования и использования.
26. Технологическое обеспечение информационной технологии. Виды технологического обеспечения АРМ, их характеристики.
27. Диалоговый, сетевой и пакетный режимы обработки информации. Характеристика, архитектура, основные элементы информационных сетей.
28. Интегрированные пакеты для офисов: назначение, состав, возможности.
29. Системы управления базами данных и режимы их работы с пользователями, направления профессионального применения.
30. Экспертные системы и направления их развития.
31. Виды интегрированных технологий в распределенных системах обработки данных.
32. Технология «клиент-сервер»: понятие, модели реализации.
33. Глобальные информационные сети. Порядок доступа пользователей в Интернет. Электронная почта, ее возможности.
34. Сферы применения нейросетевых технологий. Их отличие от экспертных систем. Основные этапы реализации нейросетевых технологий при решении прогнозных задач.
35. Классификация угроз безопасности информации.
36. Состав мероприятий по обеспечению защиты информации.
37. Методы и средства защиты информации.
38. Технология «файл-сервер»: понятие, модели реализации.
39. Экспертные системы: понятие, структура, направления применения в управленческой деятельности.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### *Список литературы*

#### *Основная:*

1. Бильчинская С.Г. Информационные технологии : метод. указания к выполнению лаб. работ для студентов спец. 080801.65 "Прикладная информатика (в экономике)" оч. формы обучения / ФГОУ ВПО КамчатГТУ, Кафедра информ. систем. – Петропавловск-Камчатский : КамчатГТУ, 2010. – 29 с.
2. Прокофьев В.А. Информационные технологии на транспорте : учеб. пособие. – СПб. : ГМА им. С.О. Макарова, 2006. – 127 с. – чз 1, колледж 4.
3. Информационные технологии управления: Учеб. пособие для вузов / Под ред. Г.А. Титаренко. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2007
4. Пшеничнов М.П. КонсультантПлюс. Технология 3000 в примерах. – М.: ЗАО «Консультант Плюс», 2006. – 48 с.
5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Учебник / Под ред. проф. В.В. Трофимова. – М.: Высшее образование, 2006. – 480с.

#### *Дополнительная:*

1. Гаврилов М.В.,Климов В.А. Информатика и информационные технологии. Учебник для бакалавров. Гриф УМО. М.: Юрайт, 2012. – 350 с.
2. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник. М.: Инфра-М, Альфа-М., 2012. – 256 с.
3. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии. Учебник для бакалавров. М.: Юрайт, 2012. – 263 с.
4. Исаченко О. В. Введение в информационные технологии. М.: Феникс, 2009 г. – 240 с.
5. Свиридова М. Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения. – М.: Академия, 2010 г. – 320 с.
6. Коноплёва И.А., Хохлова О.А., Денисов А.В. CD-ROM. Информационные технологии. Гриф МО. Производитель: КноРус, 2012.



## 8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

### Примерный перечень вопросов к зачету.

1. Характеристика наиболее актуальных проблем информатизации общества в РФ.
2. Характеристика и особенности управленческой информации.
3. Структура управленческой информации. Реквизит, показатель, документ.
4. Информационная система: понятие, основные свойства.
5. Система управление экономическим объектом: задачи, структура.
6. Классификация автоматизированных информационных систем.
7. Информационная технологии: понятие, задачи, классификация
8. Автоматизированное рабочее место специалиста, его роль и место в современной АИТ.
9. Место и значение информационной технологии в информационной системе.
10. Состав информационной системы, назначение и необходимость ее подсистем.
11. Информационное обеспечение управленческой деятельности: цели, задачи, состав
12. Технология применения кодов при обработке управленческой информации.
13. Значение справочников в технологии обработки управленческой информации.
14. Смысл штрихового кодирования, его виды области применения (примеры).
15. Понятие документа в унифицированной системе документации. Особенности структуры документа, подготовленного к компьютерной обработке (примеры ввода данных документа).
16. Понятие документооборота. Принципы электронного документооборота.
17. Состав и назначение элементов внутримашинного информационного обеспечения.
18. Диалоговый, сетевой и пакетный режимы обработки информации. Характеристика, архитектура, основные элементы информационных сетей.
19. Интегрированные пакеты для офисов: назначение, состав, возможности.
20. Экспертные системы и направления их развития.
21. Виды интегрированных технологий в распределенных системах обработки данных.
22. Технология «клиент-сервер»: понятие, модели реализации.
23. Глобальные информационные сети. Порядок доступа пользователей в Интернет. Электронная почта, ее возможности.
24. Сферы применения нейросетевых технологий. Их отличие от экспертных систем. Основные этапы реализации нейросетевых технологий при решении прогнозных задач.
25. Технология «файл-сервер»: понятие, модели реализации.

26. Экспертные системы: понятие, структура, направления применения в управленческой деятельности.

### **Примерный перечень экзаменационных вопросов.**

40. Характеристика наиболее актуальных проблем информатизации общества в РФ.
41. Характеристика и особенности управленческой информации.
42. Структура управленческой информации. Реквизит, показатель, документ.
43. Информационная система: понятие, основные свойства.
44. Система управление экономическим объектом: задачи, структура.
45. Классификация автоматизированных информационных систем.
46. Информационные технологии: понятие, задачи, классификация
47. Автоматизированное рабочее место специалиста, его роль и место в современной АИТ.
48. Место и значение информационной технологии в информационной системе.
49. Состав информационной системы, назначение и необходимость ее подсистем.
50. Методические и организационно-технологические принципы создания информационных систем и технологий.
51. Стадии и этапы создания информационных систем и технологий, характеристика выполняемых работ.
52. Перечень и содержание проектной документации, создаваемой на различных этапах жизненного цикла информационной системы и технологии.
53. Жизненный цикл информационной системы и технологии: этапы и их основные задачи.
54. Информационное обеспечение управленческой деятельности: цели, задачи, состав
55. Классификаторы и коды: определение, последовательность их составления. Экономисты-пользователи, их роль в этой работе.
56. Характеристика общегосударственных, отраслевых и локальных классификаторов.
57. Системы кодирования: преимущества и недостатки, сферы применения.
58. Технология применения кодов при обработке управленческой информации.
59. Значение справочников в технологии обработки управленческой информации.
60. Понятие документа в унифицированной системе документации. Особенности структуры документа, подготовленного к компьютерной обработке (примеры ввода данных документа).
61. Понятие документооборота. Принципы электронного документооборота.
62. Состав и назначение элементов внутримашинного информационного обеспечения.

63. Базы и банки данных: структура, функции и роль в информационном обеспечении пользователей, последовательность создания.
64. Базы знаний: определение, назначение, структура, порядок формирования и использования.
65. Технологическое обеспечение информационной технологии. Виды технологического обеспечения АРМ, их характеристики.
66. Диалоговый, сетевой и пакетный режимы обработки информации. Характеристика, архитектура, основные элементы информационных сетей.
67. Интегрированные пакеты для офисов: назначение, состав, возможности.
68. Системы управления базами данных и режимы их работы с пользователями, направления профессионального применения.
69. Экспертные системы и направления их развития.
70. Виды интегрированных технологий в распределенных системах обработки данных.
71. Технология «клиент-сервер»: понятие, модели реализации.
72. Глобальные информационные сети. Порядок доступа пользователей в Интернет. Электронная почта, ее возможности.
73. Сферы применения нейросетевых технологий. Их отличие от экспертных систем. Основные этапы реализации нейросетевых технологий при решении прогнозных задач.
74. Классификация угроз безопасности информации.
75. Состав мероприятий по обеспечению защиты информации.
76. Методы и средства защиты информации.
77. Технология «файл-сервер»: понятие, модели реализации.
78. Экспертные системы: понятие, структура, направления применения в управленческой деятельности.
79. Экономическая эффективность территориальных информационных систем управления

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«Камчатский государственный технический университет»

Кафедра «Информационные системы»

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Контрольная работа

Вариант № \_\_

Выполнил:

студент(ка) гр. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ ФИО  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

Принял:

\_\_\_\_\_ (должность преподавателя)  
\_\_\_\_\_ (ФИО преподавателя)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024г.

Оценка \_\_\_\_\_

г. Петропавловск-Камчатский, 2024