

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Галунин Сергей Александрович  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 23.12.2025 12:07:09  
Уникальный программный ключ:  
08ef34338325bdb0ac5a47baa5472ce36cc3fc3b

Приложение к ОПОП  
«Информационно-управляющие  
системы»



**СПбГЭТУ «ЛЭТИ»**  
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет  
«ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)»  
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)**

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

**«ИНФОРМАТИКА»**

для подготовки бакалавров

по направлению

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю

**«Информационно-управляющие системы»**

Санкт-Петербург

2025

## **ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**

Разработчики:

профессор, д.т.н., профессор Копыльцов А.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС

16.01.2025, протокол № 1

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

ФКТИ, 28.01.2025, протокол № 1

Согласовано в ИС ИОТ

Начальник ОМОЛА Загороднюк О.В.

## 1 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Обеспечивающий факультет	ФКТИ
--------------------------	------

Обеспечивающая кафедра	ИС
------------------------	----

Общая трудоемкость (ЗЕТ)	4
--------------------------	---

Курс	1
------	---

Семестр	1
---------	---

### **Виды занятий**

Лекции (академ. часов)	34
------------------------	----

Практические занятия (академ. часов)	34
--------------------------------------	----

Иная контактная работа (академ. часов)	1
--	---

Все контактные часы (академ. часов)	69
-------------------------------------	----

Самостоятельная работа, включая часы на контроль (академ. часов)	75
---	----

Всего (академ. часов)	144
-----------------------	-----

### **Вид промежуточной аттестации**

Дифф. зачет (курс)	1
--------------------	---

## **2 АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«ИНФОРМАТИКА»**

Рассматриваются понятие информации, общая характеристика процессов сбора передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации.

### **SUBJECT SUMMARY**

### **«COMPUTER SCIENCE»**

We consider the concept of information, a general description of the transmission process of collecting, processing and storage of information; hardware and software implementation of information processes; Model solutions of functional and computational tasks; Algorithmic and programming; high level programming languages; Database; software and programming techniques; local and global computer network; framework for the protection of information and information constituting a state secret; methods of information protection.

### **3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

#### **3.1 Цели и задачи дисциплины**

1. Целью дисциплины является:

-изучение основ современной методологии использования компьютерных информационных технологий;

-формирование компетенций в области современных информационных технологий;

-сформировать навыки и умения работы на ПК.

2. Основные задачи дисциплины -сформировать компетенции в области информационных технологий, научить практической реализации основных элементов методологий с использованием ПК и программных продуктов общего назначения.

3. Дисциплина формирует у студентов знания основ современных информационных технологий.

4. В ходе изучения дисциплины у студентов формируется умения уверенно работать на ПК в качестве конечного пользователя.

5. Студенты осваивают навыки работы в локальной и глобальных компьютерных сетях.

#### **3.2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина изучается на основе знаний, полученных при освоении школьной программы.

и обеспечивает изучение последующих дисциплин:

1. «Дискретная математика и теоретическая информатика»

2. «Информационные технологии»

3. «Экология»
4. «Алгоритмы и структуры данных»
5. «Комбинаторика и теория графов»
6. «Основы программирования на языке Ассемблера»
7. «Основы тестирования программного обеспечения»
8. «Экономика»
9. «Алгебраические структуры»
10. «Архитектура информационных систем»
11. «Математическая логика и теория алгоритмов»
12. «Низкоуровневое программирование»
13. «Теория информации, данные, знания»
14. «Тестирование программного обеспечения»
15. «Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))»
16. «Web-технологии»
17. «Анализ требований ч.1»
18. «Мобильная разработка на Android ч.1»
19. «Основы бэкенд-разработки на Python ч.1»
20. «Основы сетевых технологий»
21. «Основы фронтенд-разработки ч.1»
22. «Управление данными»
23. «Качество информационных систем и технологий»
24. «Мобильная разработка на Android ч.2»

- 25. «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)»
- 26. «Промышленное тестирование программного обеспечения»
- 27. «Безопасность жизнедеятельности»
- 28. «Моделирование систем»
- 29. «Основы компьютерного зрения»
- 30. «Администрирование информационных систем»
- 31. «Качество и метрология программного обеспечения»
- 32. «Основы презентаций»

### 3.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен достичь следующие результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции/ индикатора компетенции	Наименование компетенции/индикатора компетенции
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-2.1	<i>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</i>
ОПК-2.2	<i>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</i>
ОПК-2.3	<i>Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</i>
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-3.3	<i>Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</i>



## 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Содержание разделов дисциплины

#### 4.1.1 Наименование тем и часы на все виды нагрузки

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лек, ач	Пр, ач	ИКР, ач	СР, ач
1	Введение	1			2
2	Арифметические и логические основы ЭВМ	2			3
3	Этапы развития ВТ. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы	2			3
4	Организация обработки управления, хранения и ввода/вывода информации в ЭВМ	2			3
5	Классификация ПО, его виды и характеристики	2			3
6	Системное ПО. Операционные системы. Файловая структура. Служебная ПО	2			3
7	Информационная технология подготовки текстовых документов в среде текстового процессора	2	4		5
8	Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора	2	6		5
9	Информационная технология представления информации в среде создания презентаций	2	6		5
10	Базы данных и базы знаний. Процессоры управления базами данных. Экспертные системы	2	8		5
11	Информационно-логическая модель данных. Реализация ИЛМ в среде управления базой данных	2			3
12	Инструменты и технологии управления данными	2			3
13	Классификация информационных сетей. Компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сетей	2			3
14	Глобальная сеть Интернет. Основные сервисы Интернета	2	0		3
15	Основы языка HTML	2	10		10
16	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей	2		1	9
17	Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта	2			4
18	Заключение	1			3
	Итого, ач	34	34	1	75
	Из них ач на контроль	0	0	0	0
	Общая трудоемкость освоения, ач/зе	144/4			

### 4.1.2 Содержание

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
1	Введение	Структура курса. Связь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана специальности. Организация учебного процесса. Характеристика учебной литературы. Понятие информации. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Информационные процессы. Информационное общество и его характеристики. Кодирование информации. Двоичное кодирование. Единицы измерения объема информации. Биты, байты и слова. Расчет объема информации. Представление нечисловых данных (коды символов, графические данные).
2	Арифметические и логические основы ЭВМ	Представление числовой информации в ЭВМ. Позиционные системы счисления. Связи между системами. Правила перевода из одной позиционной системы счисления в другую. Системы с фиксированной и плавающей точкой. Представление со знаковым битом и в дополнительном коде. Арифметические операции над двоичными числами. Логические операции. Логические выражения. Определение истинности логического выражения. Логические функции в программных средах.
3	Этапы развития ВТ. Архитектура ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы	Состояние и тенденции развития ЭВМ. Фон-неймановская модель компьютера. Концепция хранимой программы. Интерпретация собственных данных системы. Общая характеристика выполнения программы фон-неймановской машины. Механизм управления и обмена данными в процессе выполнения программы. Альтернативные модели компьютера.
4	Организация обработки управления, хранения и ввода/вывода информации в ЭВМ	Компьютер как средство обработки информации. Роль микропроцессора в структуре компьютера. Основные характеристики микропроцессора. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Назначение, основные характеристики и виды памяти. Иерархия памяти. Организация основной памяти и операции с ней. Задержка, время цикла, пропускная способность и чередование. Кэш-память. Виртуальная память. Устройства ввода и вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Взаимодействие устройств компьютера.

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
5	Классификация ПО, его виды и характеристики	Понятие программного приложения. Потребности приложений и эволюция программного обеспечения. Системное (базовое, сервисное) и прикладное программное обеспечение. Пакеты прикладных программ (ППП). Общие и специализированные ППП. Универсальные пакеты инженерных и научных расчетов. Отраслевые специализированные пакеты. Системы автоматизированного проектирования.
6	Системное ПО. Операционные системы. Файловая структура. Служебная ПО	Системное программное обеспечение. Назначение и основные функции ОС. ОС как модель компьютера для пользователя. Диалоговый режим взаимодействия с пользователем. Языки общения с ОС. Графический интерфейс пользователя. Элементы управления на примере ОС Windows или Linux. Организация файловой системы. Обслуживание файловой системы. Файл. Параметры файла и действия над файлом. Защита файлов. Папка. Параметры папки и действия над папкой. Ярлык. Программы работы с папками и файлами. Работа в среде ОС как многозадачной среде. Организация обмена данными. Технология и способы обмена данными. Формирование набора программных ресурсов (установка и удаление приложений). Начало и окончание работы. Запуск и прекращение работы программ. Обеспечение длительной и безопасной работы пользователя.
7	Информационная технология подготовки текстовых документов в среде текстового процессора	Виды текстовых документов и сферы их использования. Назначение и общая характеристика текстового процессора. Объекты текстового документа и технологии их создания и форматирования. Представление информации в табличной форме. Таблицы в текстовом документе. Способы создания таблиц. Вычисления в таблице. Использование с графических объектов в текстовом документе. Макет документа и его элементы: страницы, разделы, колонки, колонтитулы – способы их создания и настройки. Технологии автоматизированной обработки и форматирования документа: автоматизированное редактирование, использование стилей, создание автоматических полей: оглавление, автоматическая нумерация абзацев, рисунков, таблиц, формул в документе, страниц. Перекрестные ссылки на элементы документа (рисунки, таблицы, источники).

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
8	Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора	Назначение и основные функции табличного процессора. Основные элементы интерфейса. Типы данных. Формулы. Абсолютная и относительная адресация. Диагностика ошибок в формулах. Ввод и обработка данных. Копирование содержимого ячеек. Автоматизация ввода. Использование стандартных функций. Применение фильтров. Построение диаграмм. Типы диаграмм. Оформление диаграмм. Редактирование диаграмм.
9	Информационная технология представления информации в среде создания презентаций	Разработка сценария публичного выступления с использованием презентации. Создание презентации. Элементы слайдов. Дизайн слайда: фон, расположение информации. Анимация объектов на слайде. Настройка показа презентации. Вставка мультимедиа объектов – звука и видео. Связывание элементов на слайде с внешними файлами и источниками.
10	Базы данных и базы знаний. Процессоры управления базами данных. Экспертные системы	Назначение базы данных (БД). Основные понятия теории баз данных. Виды моделей данных. Реляционная модель данных. Информационно-логическая модель данных. Типовые функции обработки данных. Назначение и основы использования систем искусственного интеллекта. Базы знаний. Экспертные системы.
11	Информационно-логическая модель данных. Реализация ИЛМ в среде управления базой данных	Этапы разработки базы данных. Сущности и связи. Представление о нормализации отношений.
12	Инструменты и технологии управления данными	Система управления базой данных (СУБД). Система управления банками знаний. Объекты базы данных: таблицы, формы, запросы, отчеты и технология их создания. Этапы и технологии работы в СУБД. Вывод информации из базы. Примеры для ACCESS.
13	Классификация информационных сетей. Компоненты вычислительных сетей. Принципы построения сетей	Компьютерные сети, основные понятия и терминология. Классификация компьютерных сетей. Принципы построения сетей. Режимы передачи данных. Аппаратные средства. Характеристики сети.
14	Глобальная сеть Интернет. Основные сервисы Интернета	Глобальная компьютерная сеть INTERNET. Основные понятия. Структура, система адресации. Сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов. Подключение к Интернету. Отправка и получение сообщений. Угрозы информации. Защита информации. Кодирование и декодирование сообщений, передаваемых по электронной почте. Примеры кодировок и рекомендации по их применению. Декодирование полученных сообщений. Защита сообщений. использование открытых и закрытых ключей. Понятие "электронная подпись". Примеры использования защищенных сообщений.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы дисциплины</b>	<b>Содержание</b>
15	Основы языка HTML	Простейшая структура веб-сайта. Структура веб-страницы. Основные теги языка гипертекстовой разметки документов. Практикум по созданию веб-страниц.
16	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Классификация моделей. Компьютерное моделирование. Этапы компьютерного моделирования. Компьютерный эксперимент.
17	Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта	Информационная модель объекта. Графические информационные модели. Табличные модели. Информационное моделирование в офисных программных средах.
18	Заключение	Перспективы развития информатики.

## 4.2 Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены.

## 4.3 Перечень практических занятий

<b>Наименование практических занятий</b>	<b>Количество ауд. часов</b>
1. Введение в Windows: папки, настройка среды, графический редактор Paint, схемы и шрифты в Word	4
2. Microsoft Excel: вычисления по формулам, ссылки, сводки, декларация доходов, прогнозирование, фильтры, сортировки, работа с книгами, калорийность – стоимость.	6
3. Power Point: создание презентаций, текст, рисунки, гистограммы, графики.	6
4. Microsoft Access: конструктор таблиц, мастер форм, модификация проекта базы данных, запросы	8
5. HTML: создание HTML – документов, структура HTML – документов, физические и логические стили текста, списки, основные команды (теги), гипертекстовые ссылки, элементы мультимедиа, графика, цвет, звук, гиперсвязи в HTML-документах, гипертекстовые ссылки на документ в сети Internet	10
Итого	34

## 4.4 Курсовое проектирование

Курсовая работа (проект) не предусмотрены.

## **4.5 Реферат**

Реферат не предусмотрен.

## **4.6 Индивидуальное домашнее задание**

Всего в ходе семестра студенту предлагается выполнение 17 ИДЗ, предназначенных для изучения ПО Microsoft Office.

Каждый блок заданий (1-3, 4-5, 6-12, 13-17) должен сопровождаться отчётом с демонстрацией всех проделанных шагов и их описанием, а так же выводами по проделанной работе.

### **1 задание**

Ознакомиться с встроенной справкой по Windows. Сформировать каталог "Мой офис", создать ярлык этого каталога на рабочем столе. Создать несколько тестовых файлов, изучить их свойства, изменить их содержание.

### **2 задание**

Предлагается персонализировать среду Windows. Настроить персонализацию экрана (фон рабочего стола, таймер экрана блокировки, тема ОС). Настроить дату и время. Настроить клавиатуру и мышь. Изучить возможности проводника

### **3 задание**

Освоить графический редактор Paint путём построения рисунка из графических примитивов. Сохранить рисунок в созданной заранее папке.

### **4 задание**

Ознакомиться с MS Word. Набрать текст будущей таблицы с помощью табуляции, преобразовать данный текст в таблицу. Скорректировать размеры таблицы. Выполнить необходимые расчёты. Скопировать таблицу, используя горячие клавиши. Произвести необходимые изменения в скопированной таблице. Сформировать регистрационную карту учащегося, основываясь на знаниях, по-

лученных в ходе выполнения первой части работы.

### **5 задание**

Построить в MS Word принципиальную схему ЭВМ, используя возможность вставлять в документ фигуры. Использовать разные формы шрифта. Опробовать разное обтекание картинок текстом. Сформировать поздравительную открытку. Сформировать визитную карточку.

### **6 задание**

Изучить возможности MS Excel. Создать и заполнить таблицу по образцу. Растабливать формулы. Построить график зависимости по таблице. Построить диаграмму по таблице. Сохранить изменения.

### **7 задание**

Построить таблицу по образцу. Произвести расчет заработной платы сотрудников. Построить трехмерную гистограмму по параметрам: оклад, всего начислено, к выдаче. Переименовать обозначенные листы. Произвести дополнительные расчеты по образцу. Построить круговую диаграмму по результатам параметра "Всего".

### **8 задание**

Произвести расчеты по декларации доходов в соответствии с представленной таблицей и предложенными формулами.

### **9 задание**

Собрать сведения по динамике благосостояния области проживания, построить необходимые диаграммы и проанализировать их. Дополнить общие данные сведениями по семье учащегося. Провести статистический анализ доходов по примеру. Построить диаграмму сравнения дохода и прожиточного минимума.

### **10 задание**

Произвести заполнение таблицы по предоставленному примеру. Отсортиро-

вать названия государств по алфавиту. Отсортировать значения ВВП по убыванию. Произвести выборку для территорий мира значений ВВП на душу населения и коэффициента развития, упорядочите по мере убывания для каждого параметра. Отфильтровать данные. Проанализировать полученную таблицу.

### **11 задание**

Создать файл и произвести выборку данных из примера. Построить график половозрастной структуры населения России. Провести сравнительный анализ соотношения численности городского и сельского населения в России и построить круговую (кольцевую диаграмму). Сделать выводы о соотношении городского и сельского населения.

Изучить динамику численности населения любого государства Европы с 1975 по 1993 годы (найдите информацию в Интернете). Определить долю работающего населения. Оценить уровень экономического и социального развития. Сравнить с КР России.

### **12 задание**

Оценить массу тела себя и близких. Произвести расчёт массы тела по формулам. Сделать выводы.

Оценить калорийность рациона семьи. Оценить среднемесячные затраты на продукты питания, опираясь на среднесуточный рацион.

Рассчитать калорийность суточного набора продуктовой корзины и ее стоимость. Провести сравнительный анализ.

### **13 задание**

Создать базу данных по примеру. Указать ключевое поле "Фамилия" и сохранить таблицу. Заполнить строки. Упорядочить данные по фамилиям. Отфильтровать записи в столбце "Отчество". Найти записи тех, кто родился в ноябре. Отформатировать ширину колонки N. Создать пользовательское меню. Произвести насыщение элемента "Заполнение".



#### **14 задание**

Создать форму "Клиенты". Произвести привязку полей к сетке. Изменить фон формы, цвет и размер шрифта надписей.

Создать ещё две таблицы в режиме конструктора. Произвести необходимые изменения. Просмотреть структуру образовавшихся связей.

#### **15 задание**

Создать простую форму-заставку для базы данных. Модифицировать структуру базы. Открыть форму "Список товаров" в режиме конструктора. Откорректировать связь с базовой таблицей. Сделать копию таблицы "Поставка". Произвести необходимые изменения. Создать новые простые формы с помощью мастера: «Поставка» - выровненную и «Товары» - табличную.

Открыть форму "Поставка", заполнить несколько накладных. Проверить связи по схеме данных, качество заполнения таблиц, корректность работы БД в целом.

#### **16 задание**

Открыть БД. Вывести список клиентов, на которых в марте 1999 года выписаны накладные, указать суммы поставок.

Внести изменения в условие отбора поля "Дата". Организовать ввод начальной и конечной даты с клавиатуры.

Изучить и применить базовые знания по SQL, предложенные в примере.

#### **17 задание**

Создать сводный отчет по имеющимся на складе товарам на основе предложенного запроса.

Воспользоваться мастером отчётов для создания отчёта о движении товаров в конкретную дату на основе предложенного запроса.

Отчёты должны быть оформлены в соответствии с шаблоном, представленным на сайте СПбГЭТУ "ЛЭТИ"

Основной текст - 14 пт Times New Roman, 1.5 межстрочный интервал

Количество страниц - от 5 до 20

Отчёт предоставляется в печатном виде преподавателю.

#### **4.7 Доклад**

Доклад не предусмотрен.

#### **4.8 Кейс**

Кейс не предусмотрен.

#### **4.9 Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Изучение дисциплины сопровождается самостоятельной работой студентов над ИДЗ, с использованием рекомендованных преподавателем литературных источников и информационных ресурсов сети Интернет.

Особое место уделяется консультированию, как одной из форм обучения и контроля самостоятельной работы. Консультирование предполагает особым образом организованное взаимодействие между преподавателем и студентами, при этом предполагается, что консультант либо знает готовое решение, которое он может предписать консультируемому, либо он владеет способами деятельности, которые указывают путь решения проблемы.

Самостоятельное изучение студентами теоретических основ дисциплины обеспечено необходимыми учебно-методическими материалами (учебники, учебные пособия, конспект лекций и т.п.), выполненными в печатном или электронном виде.

По каждой теме содержания рабочей программы предусмотрены ИДЗ в виде работы с предложенным ПО.

Оценки за ИДЗ работу проставляются в соответствии с критериями, представленными в п.6.4.

<b>Текущая СРС</b>	<b>Примерная трудоемкость, ач</b>
Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	5
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	0
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	0
Выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	30
Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	0
Подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	0
Выполнение расчетно-графических работ	0
Выполнение курсового проекта или курсовой работы	0
Поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	0
Работа над междисциплинарным проектом	0
Анализ данных по заданной теме, выполнение расчетов, составление схем и моделей, на основе собранных данных	5
Подготовка к зачету, дифференцированному зачету, экзамену	35
<b>ИТОГО СРС</b>	<b>75</b>

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Название, библиографическое описание	К-во экз. в библ.
Основная литература		
1	Информатика. Базовый курс [Текст] : [учеб. пособие для втузов] / С.В. Симонович, 2003. -639 с.	237
2	Информатика. Основы работы в операционной системе Windows [Текст] : Метод. указания к комплексу лаб. работ / Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В.И. Ульянова (Ленина) "ЛЭТИ", 2002. -55 с.	68
3	Алексеев, Владимир Васильевич. Анализ информационных процессов: Рейтинговые контрольные работы [Текст] : [Практ. пособие] / В.В. Алексеев; Е.А. Чернявский, 2000. -116 с.	142
Дополнительная литература		
1	Советов, Борис Яковлевич. Информационные технологии: теоретические основы [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. бакалавра "Информац. системы и технологии" / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, 2016. -441 с.	24

### 5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при освоении дисциплины

№ п/п	Электронный адрес
1	Грошев, А.С. Информатика. [Электронный ресурс] <a href="http://e.lanbook.com/book/69958">http://e.lanbook.com/book/69958</a>
2	Базовый курс по информатике <a href="https://intuit.ru/studies/curriculum/17793/info">https://intuit.ru/studies/curriculum/17793/info</a>
3	Курс "Практическая информатика" <a href="https://intuit.ru/studies/courses/103/103/info">https://intuit.ru/studies/courses/103/103/info</a>

### 5.3 Адрес сайта курса

Адрес сайта курса: <https://vec.etu.ru/moodle/course/view.php?id=12977>

## 6 Критерии оценивания и оценочные материалы

### 6.1 Критерии оценивания

Для дисциплины «Информатика» предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

#### Зачет с оценкой

Оценка	Описание
Неудовлетворительно	Курс не освоен. Студент испытывает серьезные трудности при ответе на ключевые вопросы дисциплины
Удовлетворительно	Студент в целом овладел курсом, но некоторые разделы освоены на уровне определений и формулировок
Хорошо	Студент овладел курсом, но в отдельных вопросах испытывает затруднения. Умеет решать задачи
Отлично	Студент демонстрирует полное овладение курсом, способен применять полученные знания при решении конкретных задач

## Особенности допуска

К зачету с оценкой допускаются студенты, сдавшие все ИДЗ в течение семестра на положительную оценку. Зачет с оценкой проводится по вопросам из перечня в п.6.2, в ходе ответов на которые преподаватель определяет уровень знаний студента по дисциплине, а также смотрится уровень сдачи ИДЗ и определяется итоговая оценка студента по дисциплине

## 6.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### Вопросы к дифф.зачету

№ п/п	Описание
1	Данные. Информация.
2	Дескриптор. Тезаурус
3	Сообщения, данные, сигнал
4	Атрибутивные свойства информации
5	Существующие формы представления информации и их ключевые различия.
6	Показатели качества информации
7	Системы передачи информации
8	Характеристики информации. Количество информации.
9	Характеристики информации. Качество информации.
10	Представление информации. Код. Кодирование
11	Двоичное кодирование информации
12	Представление числовой информации в ЭВМ
13	Позиционные системы счисления. Связи между системами.
14	Правила перевода из одной позиционной системы счисления в другую.
15	Системы с фиксированной и плавающей точкой. Представление со знаковым битом и в дополнительном коде.
16	Арифметические операции над двоичными числами.
17	Логические операции. Логические выражения. Определение истинности логического выражения
18	Логические функции в программных средах.
19	ИС автоматизированного проектирования. Система. Модель
20	Информационно-поисковые ИС. Система. Модель
21	ИС офисной автоматизации. Система. Модель
22	ИС поддержки принятия решений. Система. Модель
23	ИС управления. Система. Модель
24	Экспертные ИС. Система. Модель
25	Информационные технологии.

26	Архитектура ПК. Современные тенденции развития
27	Классификация ЭВМ
28	Локальные вычислительные сети. Назначение и классификация
29	Глобальные вычислительные сети. Назначение и классификация
30	Офисная техника
31	Системное ПО. Классификация и назначение
32	Операционная система MS DOS
33	Norton Commander
34	Сервисное ПО в средах MS DOS. Архиваторы
35	Сервисное ПО в средах MS DOS. Программы обслуживания магнитных дисков
36	Сервисное ПО в средах MS DOS. Антивирусное ПО
37	ОС Windows
38	Текстовый редактор. Функции и назначение
39	Табличный процессор. Функции и назначение
40	Система управления базами данных
41	Интеллектуальные системы

### Форма билета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический  
 университет «ЛЭТИ» имени В.И. Ульянова (Ленина)»

---

#### БИЛЕТ № 1

Дисциплина **Информатика** ФКТИ

1. Глобальные вычислительные сети. Назначение и классификация
2. Характеристики информации. Количество информации. Качество информации.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

В.В. Цехановский

Весь комплект контрольно-измерительных материалов для проверки сфор-

мированности компетенции (индикатора компетенции) размещен в закрытой части по адресу, указанному в п. 5.3



### 6.3 График текущего контроля успеваемости

Неделя	Темы занятий	Вид контроля
1	Системное ПО. Операционные системы. Файловая структура. Служебная ПО Организация обработки управления, хранения и ввода/вывода информации в ЭВМ	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
2	Организация обработки управления, хранения и ввода/вывода информации в ЭВМ Системное ПО. Операционные системы. Файловая структура. Служебная ПО	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
3	Организация обработки управления, хранения и ввода/вывода информации в ЭВМ Системное ПО. Операционные системы. Файловая структура. Служебная ПО	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
4	Информационная технология подготовки текстовых документов в среде текстового процессора	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
5	Информационная технология подготовки текстовых документов в среде текстового процессора	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
6	Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
7	Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
8	Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
9	Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
10	Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
11	Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
12	Информационная технология обработки числовых данных в среде табличного процессора	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
13	Базы данных и базы знаний. Процессоры управления базами данных. Экспертные системы	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
14	Базы данных и базы знаний. Процессоры управления базами данных. Экспертные системы	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
15	Базы данных и базы знаний. Процессоры управления базами данных. Экспертные системы	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
16	Базы данных и базы знаний. Процессоры управления базами данных. Экспертные системы	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ
17	Базы данных и базы знаний. Процессоры управления базами данных. Экспертные системы	ИДЗ / ИДРГЗ / ИДРЗ

### 6.4 Методика текущего контроля

#### Лекционные занятия

Текущий контроль включает в себя контроль посещаемости (не менее **80** % занятий), по результатам которого студент получает допуск на дифф. зачет.

### **Практические занятия**

Текущий контроль включает в себя контроль посещаемости (не менее **80** % занятий), по результатам которого студент получает допуск на дифф. зачет.

В ходе проведения практических занятий проводятся консультационные мероприятия по ИДЗ.

### **Самостоятельная работа студентов**

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется на практических занятиях студентов по следующему принципу:

Студент, выполнивший ИДЗ, сдаёт отчёт преподавателю, а также демонстрирует знания, применённые для выполнения работы.

Преподаватель задаёт дополнительные вопросы на понимание.

Если отчёт содержит все необходимые пункты работы, студент уверенно отвечает на все предложенные вопросы по работе - оценка "отлично".

При наличии незначительных ошибок в отчёте и не полном ответе, студент получает "хорошо".

Если на вопрос студент отвечает с трудом, отчёт выполнен со значительными ошибками - оценка "удовлетворительно".

При отсутствии ответов на дополнительные вопросы и/или при отсутствии отчёта, работа не принимается - оценка "неудовлетворительно".

## 7 Описание информационных технологий и материально-технической базы

Тип занятий	Тип помещения	Требования к помещению	Требования к программному обеспечению
Лекция	Лекционная аудитория	Количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, рабочее место преподавателя, наличие ПК или ноутбука, проектора и экрана	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше
Практические занятия	Аудитория	Количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, рабочее место преподавателя, наличие ПК или ноутбука, проектора и экрана	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше

## **8 Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ**

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Изменение</b>	<b>Дата и номер протокола заседания УМК</b>	<b>Автор</b>	<b>Начальник ОМОЛА</b>