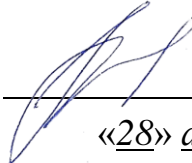


Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**  
**(Финансовый университет)**  
**Липецкий филиал Финуниверситета**

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по учебно-методической работе  
Липецкого филиала Финуниверситета

 О.Н. Левчegov  
«28» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»**

по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности  
телекоммуникационных систем

Рабочая программа дисциплины «Информатика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем».

Разработчики:

Якушов Ю.А. старший преподаватель кафедры Учет и информационные технологии в бизнесе Липецкого филиала Финуниверситета.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры Учет и информационные технологии в бизнесе Липецкого филиала Финуниверситета.

Протокол от 27.08.2024 г. №1

Заведующий кафедрой

Учет и информационные технологии в бизнесе  Н.С. Морозова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина «информатика» входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– строить логические схемы и составлять алгоритмы;</li><li>– использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;</li><li>– использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы;</li><li>– осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</li></ul> <p>Эффективно применять информационно-коммуникационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li><li>– основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;</li><li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li><li>– методы самоконтроля в решении профессиональных задач;</li><li>– способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационно-коммуникационных технологий.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины, в том числе:</b>	<b>68</b>
<b>1.Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>48</b>
теоретические занятия по дисциплине	34
практические(лабораторные) занятия	14
б) промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	
<b>2.Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>20</b>

## 2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Тема 1.1.</b> Информация: виды, свойства. Информационные процессы	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	Определение понятия информация. Формы представления информации. Информационные процессы. Техника безопасности	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Внеаудиторная работа с электронными ресурсами	2	
<b>Тема 1.2</b> Измерение информации	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	Различные подходы к определению количества информации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Внеаудиторная работа с электронными ресурсами	2	
<b>Тема 1.3</b> Компьютерные технологии представления информации	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	Двоичное кодирование различных видов информации Понятие «дискретизация». Определение объема информационного сообщения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Внеаудиторная работа с электронными ресурсами	4	
	<b>Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем</b>		
<b>Раздел 2</b> <b>Тема 2.1</b> Архитектура компьютера.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	История развития ВТ Определение «Компьютер», принципы устройства компьютера Структура компьютера	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Внеаудиторная работа с электронными ресурсами	2	
<b>Тема 2.2</b> Устройства ввода и вывода информации Программное обеспечение ПК.	<b>Содержание учебного материала</b> Устройства ввода информации, их характеристики Принцип программного управления компьютером. Определение «Программа», «Программное обеспечение». Классификация программного обеспечения	4	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Внеаудиторная работа с электронными ресурсами	2	

<b>Тема 2.3</b> Операционные системы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>OK1, OK2, OK3, OK9</b>
	<b>Практическое занятие:</b> Изучение интерфейса операционной системы Kubuntu (Может Операционная система из реестра программ РФ – AltLinux, Росса, Заря.) . Стандартные и служебными программы. Работа с файлами	4	
<b>Раздел 3</b> <b>Тема 3.1</b> Текстовый процессор LibreOfficeWriter.	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация программных средств обработки текстовой информации. Особенности текстового процессора LibreOfficeWriter. Операции редактирования и форматирования текста. Добавление в текстовый документ различных объектов: таблиц, формул, диаграмм, и тд.	2	<b>OK1, OK2, OK3, OK9</b>
	<b>Практические занятия:</b> Работа с текстовым процессором LibreOfficeWriter. Работа с таблицами в текстовом документе.	2	
<b>Раздел 4</b> <b>Тема 4.1</b> Графические редакторы	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>OK1, OK2, OK3, OK9</b>
	Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с Gimp. Компьютерная и инженерная графика.	2	
	<b>Практические занятия:</b>		
	1. Основы работы в графическом редакторе Gimp	1	
	2. Работа со слоями. Использование фильтров.	1	
<b>Тема 4.2</b> Системы презентационной и анимационной графики	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>OK1, OK2, OK3, OK9</b>
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности Libre Office Impress. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.	2	
	<b>Практические занятия:</b>		
	Методы и средства представления информации при помощи Libre Office Impress	1	
	Настройка анимации. Показ слайдов. Работа с гиперссылками. Кнопки управления.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Внеаудиторная работа с электронными ресурсами	2	
<b>Раздел 5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>OK1, OK2, OK3,</b>

<b>Тема 5.1</b> Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы.	Электронные таблицы. Технология ведения расчетов в электронной таблице. Особенности программы LibreOfficeCalc. Функции. Диаграммы. Применение ЭТ при решении задач.	2	OK9
	<b>Практические работы</b> Создание и редактирование электронных таблиц LibreOfficeCalc. Решение прикладных задач Создание диаграмм	2	
<b>Раздел 6</b> <b>Технологии поиска и хранения информации</b> <b>Тема 6.1</b> Информационные системы. Организация баз данных.	<b>Содержание учебного материала</b>		OK1, OK2, OK3, OK9
	Определение «Информационная система». Понятие «банки данных», «базы данных». Модели представления данных. Системы управления базами данных (СУБД). Особенности СУБД LibreOfficeBase.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Разработка базы данных(БД) с помощью СУБД LibreOfficeBase. Работа с различными объектами БД в СУБД LibreOfficeBase.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Внеаудиторная работа с электронными ресурсами	2	
<b>Тема 6.2</b> Информационно-поисковые системы	<b>Содержание учебного материала</b>		OK1, OK2, OK3, OK9
	Понятие «Информационно-поисковые системы» Сервисы Интернет.	2	
	<b>Практическое занятие:</b>	2	
	Поиск информации в сети Internet. Работа с электронной почтой.		
<b>Раздел 7</b> <b>Основы алгоритмизации и программирование</b> <b>На ЯП Perl, Python</b> <b>Тема 7.1</b> Элементы теории алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции	<b>Содержание учебного материала</b>		OK1, OK2, OK3, OK9
	Понятие «алгоритм». Свойства алгоритма. Способы представления алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Создание и исполнение алгоритмов различной конструкции.	2	
	<b>Практическое занятие:</b>	1	
	1. Решение задач на основные алгоритмические конструкции		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Внеаудиторная работа с электронными ресурсами	2
<b>Тема 7.2</b> Основные	<b>Содержание учебного материала</b>		OK1, OK2, OK3,

сведения о Perl, Python. Решение задач на Perl, Python..			<b>OK9</b>
	Языки программирования. Классификация. Типы данных. Алфавит и синтаксис Perl, Python. Программирование алгоритмов различной структуры Понятие структурированных типов данных.	4	
	<b>Практическое занятие:</b> <b>1.</b> Программирование алгоритмов на Perl, Python.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Внеаудиторная работа с электронными ресурсами	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Кабинет информатики)

Специализированная мебель:

Экран настенный – 1 шт.

Компьютерные столы – 22 шт.

Стол письменный – 12 шт.

Кресло компьютерное – 22 шт.

Стулья – 24 шт.

Шкаф для документов – 1 шт.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры (моноблоки) – 24 шт.

Мультимедиа проектор – 1 шт.

Аудиоколонки – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security

2) Astra Linux, Libre Office

3) Платформа 1С Предприятие 8

4) Автоматизированная банковская система «Управление кредитной организацией» на платформе «1С: Предприятие 8»

5) СПС «Гарант»

Помещение обеспечено доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде Финансового университета.

2. Помещения для самостоятельной работы: Библиотека и читальный зал с выходом в сеть Интернет

Специализированная мебель:

Стол кафедра – 3 шт.

Каталожный ящик – 1 шт.

Шкаф для читательских формуляров – 3 шт.

Витрина для книг – 3 шт.

Стол ученический – 24 шт.

Кресло компьютерное – 2 шт.

Стул - 48 шт.

Стол эргономичный с тумбой – 1 шт.

Шкаф для документов – 3 шт.

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры – 18 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security

- 2) Astra Linux, Libre Office
- 3) СПС «Гарант»

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду Финуниверситета.

3. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Методический кабинет)

Специализированная мебель:

Компьютерные столы – 20 шт.

Стол письменный – 13 шт.

Кресло компьютерное – 20 шт.

Стулья – 26 шт.

Шкаф для учебно-методических материалов – 6 шт

Технические средства обучения:

Персональные компьютеры – 18 шт.

Мультимедиа проектор – 1 шт.

Экран настенный – 1 шт

Аудиоколонки – 1шт

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1) Антивирусная защита Kaspersky Endpoint Security
- 2) Astra Linux, Libre Office
- 3) Бесплатное программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем: EasyEDA, DcAcLab

Помещение обеспечено доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде Финансового университета.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

***Основные источники (печатные издания):***

- 1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1922266> (дата обращения: 22.08.2024).
- 2. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-592-9. - Текст :

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2013719> (дата обращения: 22.08.2024).

3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913829> (дата обращения: 22.08.2024).

#### **Электронные издания**

1. [www.edu.ru/modules.php](http://www.edu.ru/modules.php) - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия

2. <http://center.fio.ru/com/> - материалы по стандартам и учебникам

3. <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/> - методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики

#### **Дополнительные источники (печатные издания)**

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893876> (дата обращения: 05.08.2024).

2. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545441> (дата обращения: 22.08.2024).

В соответствии со ст. 43 Конституции Российской Федерации, 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012), приказом Минобрнауки России от 09.11.2015 N 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», ГОСТа Р 57723-2017 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Системы электронно-библиотечные. Общие положения», ГОСТу 52872-2012 «Интернет ресурсы. Требования доступности для инвалидов по зрению» все предлагаемые электронные ресурсы максимально комфортны для чтения слабовидящими людьми. Масштабирование текста достигает 300 процентов. При изменении масштаба сохраняется возможность видеть всю страницу текста, не обрезая его.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестовых заданий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>Знания</b> – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем – основные функции, назначение и принципы работы распространенных	– Способность эффективно использовать возможности ЭВМ и вычислительных систем – Способность эффективно использовать возможности ОС и С – Способность применять алгоритмы и алгоритмические	Устный и письменный опрос Решение практических задач Защита рефератов Практические работы Электронное тестирование Самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа

<p>операционных систем и сред; систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие принципы построения алгоритмов,</li> <li>основные алгоритмические конструкции;</li> <li>– стандартные типы данных;</li> <li>– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.</li> </ul>	<p>конструкции для выполнения профессиональных задач</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Способность классифицировать стандартные типы данных</li> <li>– Способность применять базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ при решении профессиональных задач</li> </ul>	<p>студентов (выполнение домашних заданий, подготовка рефератов, подготовка к электронному тестированию, подготовка к экзамену)</p>
<p><b>Умений</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить логические схемы и составлять алгоритмы;</li> <li>– использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы;</li> <li>– осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</li> <li>– Эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Способность строить и применять алгоритмы и алгоритмические конструкции для выполнения профессиональных задач</li> <li>–Способность эффективно применять языки программирования, разрабатывать программы для повышения эффективности выполнения профессиональных задач</li> <li>–Способность эффективно использовать ПП и ППП для решения поставленных задач, для повышения</li> <li>–Способность объективно оценивать свой профессиональный уровень и планировать дальнейший рост</li> <li>–Способность эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач;</li> </ul>	<p>Устный и письменный опрос Решение практических задач Защита рефератов Практические работы Электронное тестирование Самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студентов (выполнение домашних заданий, подготовка рефератов, подготовка к электронному тестированию, подготовка к экзамену)</p>