


Федеральное государственное образовательное бюджетное  
учреждение высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
(Финансовый университет)  
Колледж информатики и программирования

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебно-методической работе

 Н.Ю. Долгова  
« 26 » июня 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем

Москва 2023 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Разработчики:

Ожигова Н.И., преподаватель высшей квалификационной категории Колледжа информатики и программирования

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии информатики и физики

Протокол № 9 от « 11 » мая 2023г.

Председатель предметной (цикловой)  
комиссии

Окунова

Окунова В.С.

## 1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ЕН 02 Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

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

В рамках программы учебной дисциплины студентами осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 09, ОК. 10	<ul style="list-style-type: none"><li>– использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;</li><li>– осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;</li><li>– осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; использовать языки и среды программирования для разработки программ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;</li><li>– основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;</li><li>– общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</li><li>– стандартные типы данных;</li><li>– назначение и принципы работы программ офисных пакетов.</li></ul>

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	60
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	60
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	26
лабораторные занятия	-
контрольная работа	-
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем в часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы.
1	2	3	4
Тема 1.1. Основные понятия информатики	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Понятие информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие «Кодирование текстовой, графической, звуковой информации. Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи».	2	
Тема 1.2 Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие «Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую».	2	
Тема 1.3 Компьютер как техническое средство реализации технологий	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Системный интерфейс ПК. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие «Изучение архитектуры компьютера».	2	
Тема 1.4 Программные средства реализации информационных процессов	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	2	
	В том числе практических занятий	-	

Тема 1.5 Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. текстового процессора. Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации.	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие «Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре. Построение диаграмм и схем в текстовом документе. Работа с формулами, ссылками в текстовом документе. Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов. Расчет с использованием встроенных функций Построение диаграмм на основе электронных таблиц».	2	
Тема 1.6 Подготовка компьютерных презентаций	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие «Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора. Создание презентации»	2	
Тема 1.7 Системы управления базами данных	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации. Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие «Создание и заполнение таблиц. Установка связей».	2	
	Практическое занятие 7. Создание запросов. Создание форм и отчетов.	2	

Тема 1.8 Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Среда MathCad (или аналог).	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие «Решение прикладных математических задач».	4	
Тема 1.9 Локальные и глобальные сети ЭВМ	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10
	Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и информационные ресурсы Интернет. Технология World Wide Web (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие «Работа в сети Интернет».	2	
Тема 1.10 Алгоритмизация и программирование	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10
	Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы технологии проектирования алгоритмов. Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие «Программирование алгоритмов».	6	
Консультация		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего:		60	

### 3. Условия реализации дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрен следующие специальные помещения: в соответствии с ФГОС СПО и ПООП: кабинет информатики, оснащенный оборудованием:

Специализированная мебель:

Стол студенческий двухместный – 10 шт.

Стол студенческий одноместный – 12 шт.

Стулья студенческие – 20 шт.

Стулья компьютерные – 12 шт.

Стол (учительский) – 1 шт.

Стул (учительский) – 1 шт.

Доска (меловая) – 1 шт.

Доска маркерная – 1 шт.

Шкаф – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер студенческий - 12 шт.

Компьютер преподавателя – 1 шт.

Мультимедиа-проектор - 1 шт.

Экран с электроприводом – 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Компьютеры подключены к локальной вычислительной сети, информационно-образовательной среде Финуниверситета и сети Интернет.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные и электронные издания:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/>
2. Новожилов О.П. Информатика. В 2-х ч. Ч. 1: учебник для СПО.- / О.П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2021. – 320 с. — URL: <https://urait.ru/book/informatika-v-2-ch-chast>
3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/>



4. Филимонова, Е.В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е.В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2023. — 482 с. — ISBN 978-5-406-09401-3. — [URL:https://book.ru/book/](https://book.ru/book/)
5. 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/>

#### Дополнительная литература

1. Прохорский, Г.В., Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности.: учебное пособие / Г.В. Прохорский. — Москва: КноРус, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-406-09908-7. — [URL:https://book.ru/book/](https://book.ru/book/)
2. Угринович, Н.Д., Информатика. Практикум.: учебное пособие / Н.Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2021. — 264 с. — ISBN 978-5-406-08204-1. — URL:<https://book.ru/book/>
3. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/>
4. Ляхович В. Ф. Основы информатики: учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. — Москва: КноРус, 2021. — 347 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru/book/>

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

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

Результаты обучения	Критерии оценки	методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>– основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;</li> <li>– общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</li> <li>– стандартные типы данных;</li> <li>– назначение и принципы работы программ офисных пакетов.</li> </ul>	<p><b>оценка «5»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;</li> <li>- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;</li> <li>- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;</li> <li>- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;</li> <li>- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;</li> </ul> <p><b>оценка «4» выставляется, если</b> ответ имеет один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;</li> <li>- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;</li> <li>- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;</li> <li>- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя</li> </ul>	<p>Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ, решение тестовых заданий, Устное и письменное выполнение заданий на экзамене</p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;</li> <li>– осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;</li> <li>– осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать языки и среды программирования для разработки программ</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за выполнением работ.</p>	

	<p><b>оценка «3» выставляется, если:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;</li> <li>- студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,</li> <li>- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</li> </ul> <p><b>оценка «2» выставляется, если:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя</li> </ul>	
--	--	--