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
«__10__» ____июня____ 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММАДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

2024 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – 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 программирования в компьютерных системах

Протокол № 9 от « 16 » мая 2024 г.

Председатель предметной (цикловой)
комиссии _____ Аксенова Т.Г.

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	– использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; – осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач; – осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; использовать языки и среды программирования для разработки программ	– общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – стандартные типы данных; – назначение и принципы работы программ офисных пакетов.

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 технологи.	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/

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/

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.

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Критерии оценки</th><th>методы оценки</th></tr>
<tr><td>Знания:
– общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;
– основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;
– общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
– стандартные типы данных;
– назначение и принципы работы программ офисных пакетов.</td><td rowspan="2">оценка «5»
- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавтеля
оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу преподавателя</td><td>Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ,
решение тестовых заданий,
Устное и письменное выполнение заданий на экзамене</td></tr>
<tr><td>Умения:
– использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;
– осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;
– осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;
– использовать языки и среды программирования для разработки программ</td><td>Оценка результатов выполнения практических работ.
Экспертное наблюдение за выполнением работ.</td></tr>
</table>

	оценка «3» выставляется, если: - 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; - студент не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме, - при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. **оценка «2» выставляется, если:** - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала, - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя	