Приложение №4 Рабочие программы учебных дисциплин
к ОПОП по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Регистрационный №25ИБ/22

2025г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 № 1553

Организация-разработчик:
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБОУ «АПТ»)

Разработчик:
Л.В. Ильина – преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебной цикловой комиссии Информационных технологий.
Рабочая программа соответствует требованиям к содержанию, структуре, оформлению.
Протокол № от _____2025
Председатель УЦК

Программа одобрена на заседании Педагогического совета и рекомендована к использованию в учебном процессе

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 4
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной 4
образовательной программы 4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5
3 . условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению 11
3.2. Требование к учебно-методическому обеспечению 11
3.2.1. Основная литература 11
3.2.2. Дополнительные литература 11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК.01-ОК.06	– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; – устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; – методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; – основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность для обработки текстовой, графической, числовой информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**90**
в том числе:	
- теоретическое обучение	38
- практические занятия	42
- лабораторные занятия	-
- самостоятельная работа	2
- консультации	2
- промежуточная аттестация (3 семестр) –**экзамен**	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология.		9	ОК.01-ОК.06
Тема 1.1.Информация, информационные процессы и информационное общество.	Содержание учебного материала	2	
	Основные понятия. Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Информационные процессы. Информационное общество. Информатизация общества, развитие вычислительной техники.		ОК.01-ОК.06
Тема 1.2.Технологии получения, хранения, обработки и передачи информации.	Содержание учебного материала	2	
	Основные технологии работы с информацией. Поиск и систематизация информации, хранение информации, передача информации в технических системах. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации.		ОК.01-ОК.06
	Практические занятия. Кодирование информации и составление алгоритмов для решения задач.	2	
Раздел 2.Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение.		21	ОК.01-ОК.06
Тема 2.1.Архитектура	Содержание учебного материала	2	

персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники.	Общий состав и структура персональных ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера: процессор, память. Периферийные устройства. Клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик. Мультимедийные компоненты. Программный принцип управления компьютером. Виды программ для компьютеров. Инсталляция программ.		ОК.01-ОК.06
	Практические занятия. Изучение архитектуры персонального компьютера	2	
Тема 2.2. Операционные системы и оболочки.	Содержание учебного материала	4	
	Операционная система. Разнообразие операционных систем. Виды операционных систем. Виды, назначение, состав, загрузка. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу. Ввод команд.		ОК.01-ОК.06
	Практические занятия. Настройка операционной системы. Выполнение операций с каталогами и файлами.	2	
Тема 2.3. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты.	Содержание учебного материала	2	
	Общий обзор, назначение и возможности, порядок работы прикладных программ. Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит.		ОК.01-ОК.06
	Практические занятия. Выполнение операций с каталогами и файлами посредством файлового менеджера.	2	
Раздел 3.Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации.		6	ОК.01-ОК.06
Тема 3.1. Вредоносные программы и компьютерные вирусы. Методы защиты и антивирусные программы.	Содержание учебного материала	2	
	Защита информации от вредоносных программ. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.		ОК.01-ОК.06

	Практические занятия. Тестирование на наличие компьютерного вируса, лечение зараженных файлов.	2	
Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации.		9	ОК.01-ОК.06
Тема 4.1. Компьютерные телекоммуникации. Основные услуги компьютерных сетей.	Содержание учебного материала	4	
	Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации.		ОК.01-ОК.06
	Практические занятия. Осуществление передачи и получения сообщений по электронной почте.	2	
Раздел 5. Прикладные программные средства.		48	
Тема 5.1. Текстовые процессоры.	Содержание учебного материала	2	ОК.01-ОК.06
	Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов. Копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагмента текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование документов. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ объектов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Работа с многостраничными документами. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.		ОК.01-ОК.06

	Практические занятия. Создание документа, набор и редактирование текста. Шрифтовое оформление и форматирование текста. Сохранение документа. Вставка в тестовый документ, редактирование и форматирование таблицы, диаграммы, рисунка. Редактирование набранного текста. Разбиение на страницы. Распечатка текста на печатающем устройстве.	6	
Тема 5.2. Электронные таблицы.	Содержание учебного материала	2	
	Электронные таблицы. Основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Оформление таблиц. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Проведение расчетов в электронных таблицах и представление данных в наглядном виде, поиск информации. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.		ОК.01-ОК.06
	Практические занятия. Создание, заполнение, оформление и редактирование электронной таблицы. Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице с использованием формул, функций и запросов. Изучение графических возможностей электронной таблицы.	6	
Тема 5.3. Системы управления базами данных.	Содержание учебного материала	2	
	Организация баз данных. Основные элементы базы данных. Режим работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.		ОК.01-ОК.06
	Практические занятия. Создание формы и заполнение базы данных. Сортировка записей. Организация запроса в базе данных. Создание отчетов.	6	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 5.4. Графические редакторы.	Графический редактор. Назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитра цветов. Создание и редактирование изображений. Рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом. Форматы графических файлов.		ОК.01-ОК.06
	Практические занятия. Создание рисунка и редактирование его в графическом редакторе.	2	
Тема 5.5. Информационно-поисковые системы.	Содержание учебного материала	2	
	Назначение и возможности информационно-поисковых систем. Структура типовой системы, представленной на отечественном рынке и доступной в сети Интернет. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой. Правила и порядок использования информации для решения профессиональной деятельности.		ОК.01-ОК.06 ОК.01-ОК.06
	Практические занятия. Работа с типовой профессиональной информационно-поисковой системой.	2	ОК.01-ОК.06
Раздел 6. Автоматизированные системы.		3	
Тема 6.1. Автоматизированные системы: понятия, состав, виды.	Содержание учебного материала	2	
	Виды автоматизированных систем. Автоматизированное рабочее место специалиста. Профессиональные автоматизированные системы. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке.		ОК.01-ОК.06
Самостоятельная работа Составление таблицы классификации информационно – поисковых систем. Составление схемы автоматизированного рабочего места специалиста		2	
Консультация		2	
Экзамен		6	
Всего:		92	

3 . УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование кабинета:
Мультимедийный проектор
Ноутбук с подключением к сети Интернет
Экран

Программное обеспечение:
- Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, № 4828965128 от 03.2011
- Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN, № 48746215 05.07.2011
- Dr. Web Desktop Security Suite (Комплексная защита) + ЦУ LBW-DC-24M-101-A1

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине изданными за последние 5 лет.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда

3.2. Требование к учебно-методическому обеспечению

3.2.1. Основная литература

1. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для СПО / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-50479-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/440138 (дата обращения: 13.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
3. Цветкова М.С. Информатика: учебник для СПО - М.: Академия, 2021
4. Цветкова М.С. Информатика. Практикум: учебное пособие для СПО - М.: Академия, 2020

3.2.2. Дополнительные литература

1. Угринович Н.Д. Информатика: учебник для СПО,- М.: КНОРУС, 2024
2. Угринович Н.Д. Информатика: Практикум: учебное пособие для СПО.- М.: КНОРУС, 2022

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен:	
знать:	
базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность для обработки текстовой, графической, числовой информации.	1. Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2. Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (защиты реферата). - индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий
уметь:	
выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;	1. Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2. Экспертная оценка работы по работе с системными программными продуктами и пакетами прикладных программ. 2. Итоговая аттестация в форме зачета.