

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпова Елизавета Александровна

Должность: директор

Дата подписания: 24.07.2026 16:51:36

Уникальный программный ключ:

ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966aaf85dff11a3fd7d02ebad



СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Информатика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Цикловая комиссия по информатике и информационной безопасности		
Учебный план	10.02.04	ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ
Учебный год начала подготовки	2026-2027		
Квалификация	Техник по защите информации		
Форма обучения	очная		
Часов по учебному плану	57	Виды контроля в семестрах: экзамены 3	
в том числе:			
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	0		
часов на контроль	9		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	57	57	57	57

Рабочая программа дисциплины

Информатика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности
10.02.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ (приказ
Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1551)

составлена на основании учебного плана:

10.02.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

утвержденного на заседании Педагогического Совета АНО ПО "СТК" 26.02.2026 протокол № 5.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	1. Формирование базовых компетенций, необходимых выпускникам колледжей и техникумов для успешного перехода к профессиональной деятельности и дальнейшего повышения квалификации.
1.2	
1.3	2. Освоение теоретических основ информатики, позволяющих студентам понимать принципы организации информационных процессов, алгоритмы обработки данных и основы информационной безопасности.
1.4	
1.5	3. Развитие практических навыков владения информационными технологиями, такими как работа с офисными приложениями, системами управления базами данных, сетевыми средствами и веб-технологиями.
1.6	
1.7	4. Воспитание культуры информационного поведения и ответственности за соблюдение норм этического использования информационно-коммуникационных технологий.
1.8	
1.9	5. Подготовка обучающихся к эффективному применению компьютерных технологий в будущей профессии и повседневной жизни.
1.10	
1.11	6. Создание условий для формирования у студентов способности самостоятельно приобретать новые знания и умения в области цифровых технологий.
1.12	
1.13	7. Обеспечение преемственности между общим средним образованием и профессиональным образованием посредством интеграции общепрофессиональных компетенций.
1.14	
1.15	Таким образом, освоение дисциплины направлено на формирование базовой цифровой грамотности будущих специалистов и развитие универсальных профессиональных компетенций, востребованных на рынке труда.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		ЕН
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	1. Базовые знания информатики: понимание основных понятий и терминов информатики, представление о структуре компьютера, назначении устройств ввода-вывода, хранении и обработке информации.	
2.1.2		
2.1.3	2. Практическое владение компьютером: умение пользоваться операционной системой Windows, создавать и редактировать файлы различных форматов, применять стандартные приложения (текстовые редакторы, таблицы, презентации).	
2.1.4		
2.1.5	3. Знания по математике: базовые представления о числах, алгебре, геометрии, началах теории вероятностей и статистики, необходимые для понимания принципов кодирования и обработки данных.	
2.1.6		
2.1.7	4. Навыки самостоятельного поиска информации: способность находить необходимую информацию в Интернете, различать достоверные и недостоверные источники.	
2.1.8		
2.1.9	5. Культура пользования цифровыми устройствами: знание правил безопасного обращения с персональными компьютерами и мобильными устройствами, минимизация рисков потери личной информации и вредоносных атак.	
2.1.10		
2.1.11	При недостаточной предварительной подготовке рекомендуется организовать предварительные занятия или самостоятельную подготовку обучающихся, направленную на восполнение пробелов в знаниях и закрепление ключевых компетенций. Это обеспечит успешность усвоения материала основной учебной дисциплины.	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	История России	
2.2.2	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.3	Основы финансовой грамотности	
2.2.4	Основы философии	
2.2.5	Дискретная математика	
2.2.6	Инженерная компьютерная графика	

2.2.7	Основы алгоритмизации и программирования
2.2.8	Информационные технологии
2.2.9	Информатика и программирование
2.2.10	Системное программирование
2.2.11	Производственные практики по всем профессиональным модулям учебного плана
2.2.12	Производственная практика (преддипломная)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК 10.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 09.: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 04.: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 02.: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- Теоретические основы информатики: понятия информации, виды её представления, методы измерения количества информации.
3.1.2	- Архитектуру компьютеров и назначение основных компонентов вычислительных систем.
3.1.3	- Принципы функционирования операционных систем и прикладного программного обеспечения.
3.1.4	- Методы алгоритмизации и программирования, языки программирования общего назначения.
3.1.5	- Средства защиты информации и правила информационной безопасности.
3.1.6	- Технологии передачи данных и организацию локальных сетей.
3.1.7	- Особенности современных стандартов обмена информацией и файловых структур.
3.1.8	- Способы работы с мультимедийными объектами и презентациями.
3.2	Уметь:
3.2.1	- Работать с основными компонентами операционных систем (создание файлов, папок, установка и настройка приложений).
3.2.2	- Использовать современные текстовые процессоры, табличные редакторы, средства создания презентаций и публикации web-контента.
3.2.3	- Создавать простейшие базы данных и управлять ими с помощью СУБД.
3.2.4	- Решать задачи автоматизации вычислений и обработки данных с помощью встроенных функций офисных пакетов.
3.2.5	- Применять специализированные пакеты и сервисы для решения конкретных профессиональных задач.
3.2.6	- Выполнять элементарные операции по защите персональных данных и обеспечению конфиденциальности информации.
3.2.7	- Понимать структуру и особенности организации корпоративных информационных систем.
3.3	Владеть:
3.3.1	- Основами работы с операционной системой Windows и интерфейсом стандартных приложений.
3.3.2	- Методиками составления и оформления отчетной документации в электронном виде.
3.3.3	- Алгоритмами работы с большими объемами данных и способами эффективного хранения информации.
3.3.4	- Базовым уровнем программирования и пониманием этапов разработки простого программного продукта.
3.3.5	- Критериальным подходом к оценке качества и надёжности используемого программного обеспечения.
3.3.6	- Элементарной культурой ведения электронного документооборота и межличностного общения в виртуальной среде.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	Раздел 1. Содержание дисциплины		
1.1	Информация и ее роль в современном обществе. Кодирование (представление) данных в ЭВМ /Лек/	3	2
1.2	Системы счисления, перевод чисел /Пр/	3	6
1.3	Аппаратные средства персонального компьютера (ПК) /Лек/	3	2
1.4	Аппаратные средства персонального компьютера (ПК) /Пр/	3	6
1.5	Программное обеспечение персонального компьютера /Лек/	3	2
1.6	Ознакомление с электронными источниками и проработка лекций /Лек/	3	2
1.7	Текстовый процессор MS Word /Лек/	3	2
1.8	Работа с текстом, таблицами и графикой в MS Word /Пр/	3	6
1.9	Табличный процессор MS Excel /Лек/	3	2
1.10	Освоение вычислительных технологий и оформление полученных результатов в MS Excel /Пр/	3	4
1.11	Программа подготовки презентаций PowerPoint /Лек/	3	2
1.12	Освоение технологии подготовки презентаций /Пр/	3	6
1.13	Вычислительные сети /Лек/	3	2
1.14	Поиск информации в Сети /Пр/	3	2
1.15	Ознакомление с электронными источниками и проработка лекций /Пр/	3	2
1.16	/Экзамен/	3	9

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	
5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации	
1.	Информация. Свойства информации. Бит и байт, 1 килобайт, 1 мегабайт, 1 гигабайт, 1 терабайт
2.	Система кодирования данных. Кодирование алфавитно-цифровой информации и символов в персональном компьютере (ПК).
3.	Система кодирования данных. Кодирование графических данных в ПК. Система RGB.
4.	Система кодирования данных. Кодирование аудио-информации в ПК.
5.	Понятие файла. Разновидности файлов, их размещение на дисках.
6.	Имена файлов. Полное имя файла. Система каталогов
7.	Что такое компьютер? Принцип работы компьютера (принцип фон Неймана).
8.	Структурная схема персонального компьютера (базовая комплектация).
9.	Устройства ввода информации.
10.	Устройства вывода информации
11.	Память персонального компьютера. Характеристики. Что такое BIOS, CMOS, кэш?
12.	Центральный процессор. Основные характеристики.
13.	Накопитель информации на жестком магнитном диске. Принцип работы, характеристики.
14.	Устройство отображения информации с использованием «электронных чернил», характеристики
15.	Устройство отображения информации, ЖК-монитор, принцип работы, характеристики. Видеокарта
16.	Принтеры. Классификация. Матричные принтеры, принципы работы, характеристики.
17.	Принтеры. Классификация. Струйные принтеры, принципы работы, характеристики.
18.	Принтеры. Классификация. Лазерные принтеры, принципы работы, характеристики.
19.	CD-ROM, CD-R, CD-RW. Характеристики, принципы записи и считывания информации.
20.	DVD-R диски, принцип записи и считывания информации, характеристики.
21.	DVD-RW диски, принцип записи и считывания информации, характеристики.
22.	Клавиатура ПЭВМ. Назначение клавиш.
23.	Программное обеспечение ПК. Общая характеристика.
24.	Операционная система (ОС) WINDOWS. Что обеспечивает? История развития.
25.	Операционная система (ОС) WINDOWS. Построение файловой структуры.
26.	WINDOWS-XP, WINDOWS 7. Рабочий стол. Настройка.
27.	Виды интерфейсов. Пользовательские интерфейсы приложений WINDOWS- XP WINDOWS 7.
28.	Общие принципы управления файловой структурой. Схема реализации.
29.	Использование "стандартной триады" и "мышинной" технологии при управлении файловой структурой
30.	POWER POINT. Назначение, возможности. Пользовательский интерфейс.
31.	Как создать, переименовать, удалить папку (каталог) и файл с помощью Проводника
32.	WINDOWS- XP, WINDOWS 7. Настройка экрана монитора.
33.	Особенности форматирования текста программами WORD и EXCEL.
34.	Особенности форматирования символов программами WORD и EXCEL.

35. Особенности работы с таблицами в программах WORD и EXCEL. Преимущества EXCEL.
36. Как создать, переименовать, удалить папку (каталог) и файл с помощью Total Commander.
37. Управление файловой структурой с использованием менеджеров Проводник и Total Commander. Сравнительный анализ.
38. Работа с WINDOWS: создать ярлык для документа (программы).
39. EXCEL. Способы ввода данных в ячейку. Коррекция и фиксация данных в ячейке.
40. EXCEL. Типы данных, вводимых в ячейку.
41. EXCEL. Относительные ссылки. Пример использования относительных ссылок.
42. EXCEL. Абсолютные ссылки. Пример использования абсолютных ссылок.
43. EXCEL. Выделение строк, столбцов, ячеек (смежных, не смежных), поля выделения.
44. EXCEL. Информация, вводимая в ячейку. Форматы чисел. Выравнивание данных в ячейках.
45. EXCEL. Строки, столбцы, их высота и ширина. Добавление и удаление строк и столбцов.
46. EXCEL. Копирование (размножение) формул. Копирование и перетаскивание выделенных ячеек. Использование "мышинной технологии".
47. EXCEL. Построение простейших диаграмм.
48. EXCEL. Порядок создания документа, содержащего текст и таблицу. Просмотр перед печатью.
49. Особенности построения пользовательских интерфейсов. Office 2003 и Office 2007.
50. Электронная почта E-mail, Web-mail. Система адресации. Создание собственного «почтового ящика».
51. WORD. Методы создания таблиц.
52. WORD. Создание документа, совмещающего текст и рисунок, их взаимосвязь.
53. WORD. Правила сохранения документа. Диалоговое окно «Сохранение документа».
54. EXCEL, WORD. Вставка рисунков и объектов WordArt.
55. WORD. Использование автофигур, ввод текста в автофигуру.
56. WORD. Позиционирование текста с использованием таблиц.
57. POWER POINT. Создание слайдов различной структуры. Форматирование содержимого слайда.
58. POWER POINT. Создание презентации на заданную тему
59. POWER POINT. Настройка способов показа слайдов, использование анимации и эффектов.

5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)

Курсовая работа должна раскрывать важные теоретические и практические аспекты информатики, способствовать развитию исследовательских навыков и глубокому погружению в выбранную тему.

1. Изучение методов сжатия данных и эффективность алгоритмов архивации.
2. Исследование возможностей операционных систем семейства Windows для автоматизации рабочих процессов.
3. Оптимизация производительности персонального компьютера с целью улучшения быстродействия и энергосбережения.
4. Сравнительный анализ программных сред для создания баз данных и разработка простой базы данных для конкретного предприятия.
5. Использование метода структурированных запросов (SQL) для извлечения информации из сложных наборов данных.
6. Проектирование информационной системы учета персонала на предприятии малого бизнеса.
7. Разработка алгоритма сортировки и оценки его эффективности применительно к большим массивам данных.
8. Оценка перспектив развития облачных технологий и их влияние на корпоративные ИТ-инфраструктуры.
9. Влияние мобильных платформ на развитие информационных технологий и повышение доступности информации.
10. Исследование способов защиты информации в компьютерных системах и определение мер предотвращения несанкционированного доступа.
11. Разработка и тестирование инструмента для автоматического распознавания текста с бумажных документов.
12. Реализация системы видеонаблюдения с элементами интеллектуального анализа видеозаписи.
13. Анализ методов цифровой подписи и криптографических протоколов для аутентификации пользователей.
14. Проектирование веб-приложений с использованием современных фреймворков и инструментов разработки.
15. Повышение эффективности бизнес-процессов путем внедрения ERP-систем (Enterprise Resource Planning).
16. Применение машинного обучения для прогнозирования спроса на продукцию или услуги предприятий.
17. Проблемы информационной безопасности в сети Интернет и пути их преодоления.
18. Роль информационных технологий в развитии дистанционного образования и электронного обучения.
19. Проектирование мобильного приложения для мониторинга состояния здоровья пациентов.
20. Оптимизация загрузки сервера и распределение нагрузки в крупных информационных системах.
21. Использование облачных технологий для оптимизации производственных процессов предприятия.
22. Разработка системы оперативного мониторинга и анализа клиентской удовлетворенности услугами компании.
23. Исследование подходов к управлению рисками информационной безопасности на малых предприятиях.
24. Оптимизация процессов складского учета и инвентаризации с помощью RFID-технологий.
25. Проектирование автоматизированной системы планирования маршрутов доставки грузов с учётом ограничений транспортного потока.
26. Проблемы масштабируемости и отказоустойчивости информационных систем предприятия и пути их решения.
27. Формирование единой информационной системы управления качеством на промышленном предприятии.
28. Современные подходы к созданию защищённого канала передачи данных на предприятии.
29. Алгоритмы кластеризации и их применение для сегментации клиентов в маркетинговом анализе.
30. Реализация автоматизированной системы анализа эффективности рекламных кампаний на основе big data-аналитики.

5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Понятие информатики. Предмет и задачи информатики.
2. Информатизация общества и место информатики в современном мире.
3. Понятие информации, ее особенности и виды. Экономическая информация, ее свойства, структура.

4. История ЭВМ. Поколения ЭВМ. Развитие программного обеспечения.
5. Принципы фон Неймана. Особенности современных компьютеров.
6. Архитектура ПЭВМ. Магистрально-модульный принцип. Периферийные и внутренние устройства, схема взаимодействия.
7. Развитие компьютеров IBM PC. Причины успеха персональных ЭВМ. Принцип открытой архитектуры. Ограниченность области применения персональных ЭВМ.
8. Назначение основных устройств ЭВМ: центрального процессора, внутренней памяти.
9. Классификация ЭВМ. Основные характеристики вычислительной техники.
10. Классификация программного обеспечения.
11. Организация файловой системы и обслуживание файловой структуры персонального компьютера.
12. Вычислительные системы, назначение, классификация, архитектура.
13. Назначение программных средств, их классификация, состав.
14. Операционные системы (ОС), их функции, виды ОС.
15. Операционная система MS DOS. Интерфейс командной строки. Файловая система.
16. Операционная система Windows: характеристика и архитектура.
17. Интерфейс и запуск программ в ОС Windows.
18. Работа с файлами и папками в ОС Windows.
19. Использование сервисных программ: работа с архивами, антивирусная борьба, обслуживание дисков в ОС Windows.
20. Функции тестирующих программ, утилит, драйверов, операционных оболочек и др. системных программ.

Тестовые задания:

Часть I. Вопросы закрытого типа («Выберите один правильный ответ»).

1. Как называется единица измерения объема информации
 - А) Бит
 - Б) Байт
 - В) Мегабайт
 - Г) Гигабайт
2. Какой вид памяти используется для временного хранения данных?
 - А) Постоянная память (ROM)
 - Б) Жёсткий диск (HDD)
 - В) Внешняя флеш-накопитель
 - Г) Оперативная память (RAM)
3. Что такое файл?
 - А) Последовательность байтов на диске
 - Б) Набор символов текста
 - В) Программа для обработки данных
 - Г) Совокупность инструкций процессора
4. Основной задачей какого элемента ПК является обработка данных?
 - А) Процессор
 - Б) Память
 - В) Дисплей
 - Г) Винчестер
5. Что означает термин «алгоритм»?
 - А) Чёткая последовательность действий для достижения результата
 - Б) Таблица значений переменной
 - В) Простое правило вывода формулы
 - Г) График зависимости величин

Часть II. Вопросы открытого типа («Допишите недостающее слово»).

6. Стандартная оперативная память обозначается аббревиатурой _____.
7. Файл, содержащий исполняемый код, имеет расширение _____.
8. Запись чисел в двоичной системе осуществляется с помощью двух знаков: _____.
9. Символьная информация представлена последовательностью _____ единиц.
10. Для перевода числа из десятичной системы счисления в двоичную применяется метод _____.

Часть III. Задания множественного выбора («Отметьте правильные варианты»).

11. Какие из перечисленных элементов относятся к аппаратному обеспечению компьютера?
 - А) Блок питания
 - Б) Центральный процессор
 - С) USB-накопитель
 - D) Сканер

- Е) Программы для рисования

12. Выберите верные утверждения относительно оперативной памяти RAM:

- А) Используется для долговременного хранения данных
- В) Содержимое теряется при выключении питания
- С) Данные сохраняются даже после отключения электричества
- D) Может использоваться для запуска программ

13. Назначение жесткого диска HDD заключается в:

- А) Временном хранении данных
- В) Постоянном хранении больших объемов данных
- С) Вычислении арифметических операций
- D) Сохранении настроек операционной системы

14. Какие расширения имеют текстовые файлы?

- А) .txt
- В) .docx
- С) .exe
- D) .mp3
- Е) .pdf

15. Какие типы вирусов существуют?

- А) Троянские программы
- В) Черви
- С) Полезные утилиты
- D) Шпионские программы

■ Часть IV. Вопросы свободного формата («Кратко изложите суть вопроса»).

16. Объясните, почему антивирус важен для современного компьютера.

17. Приведите три примера популярных браузеров Интернета.

18. Почему важна оптимизация изображений при размещении на сайтах?

19. Чем отличается жёсткий диск от SSD-диска?

20. Что значит «архивация» файла и зачем она нужна?

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л1.1	Босова Людмила Леонидовна, Босова Анна Юрьевна	Информатика. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. В 2 ч. Ч. 2: Данное учебное пособие разработано в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, требованиями Федеральной образовательной программы среднего общего образования и предназначено для реализации образовательных программ среднего профессионального образования или интегрированных с образовательными программами основного общего и среднего общего образования, при освоении учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) основного общего образования и (или) среднего общего образования. Учебное пособие предназначено для второго года изучения общеобразовательной дисциплины «Информатика». Включает вопросы, касающиеся информационных технологий, алгоритмизации и программирования, информационного моделирования, компьютерных телекоммуникаций, социальной информатики, информационной безопасности. Содержание учебного пособия опирается на материал, освоенный в основной школе. Обеспечивает дальнейшее развитие компетенций выпускника, его готовности к жизни в услов	Просвещение, 2025

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л1.2	Босова Людмила Леонидовна, Босова Анна Юрьевна	Информатика. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО. В 2 частях Ч. 1: Данное учебное пособие разработано в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, требованиями Федеральной образовательной программы среднего общего образования и предназначено для реализации образовательных программ среднего профессионального образования или интегрированных с образовательными программами основного общего и среднего общего образования, при освоении учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) основного общего образования и (или) среднего общего образования. Первая часть пособия предназначена для первого года изучения общеобразовательной дисциплины «Информатика». Включает вопросы, касающиеся информации и информационных процессов, математических основ информатики, аппаратного и программного обеспечения компьютера, информационных технологий. Содержание учебного пособия опирается на материал, освоенный в основной школе. Обеспечивает дальнейшее развитие компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося и	Просвещение, 2025
Л1.3	Колдаев Виктор Дмитриевич	Сборник задач и упражнений по информатике: Предложен широкий круг задач, сгруппированных по темам, по основам алгоритмизации, программирования и информационным технологиям для закрепления, углубления и контроля знаний и умений, полученных во время занятий или из учебников. Содержит справочные материалы по алгоритмическому языку Turbo Pascal, структурам данных, текстовому процессору Word и табличному процессору Excel. Для студентов, обучающихся по специальности «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем». Рекомендуются учащимся лицеев, гимназий и школ, колледжей и техникумов, а также преподавателям информатики и информационных технологий.	Издательский Дом ФОРУМ, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л2.1	Босова Людмила Леонидовна, Босова Анна Юрьевна, Куклина Ирина Джониговна, Аквилянов Никита Александрович, Мирончик Елен Александровна	Информатика. Базовый уровень. Компьютерный практикум. Учебное пособие для СПО: Данное учебное пособие разработано в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, требованиями Федеральной образовательной программы среднего общего образования и предназначено для реализации образовательных программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования или интегрированных с образовательными программами основного общего и среднего общего образования, при освоении учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) основного общего образования и (или) среднего общего образования. Файлы-заготовки, необходимые обучающимся для выполнения практических работ	Просвещение, 2025 https://go.prosv.ru/bosova .

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
--	---------------------	----------	------------------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
ЛЗ.1	Гилярова Марина Геннадьевна	Информатика для медицинских колледжей: В книге рассмотрены основные темы информатики, необходимые для профессиональной деятельности медицинским работникам среднего звена, представлены сведения об информационных технологиях медицинской информатики. Кроме офисных программ, разобраны базовые понятия сетевых технологий обработки информации с профильным внедрением интернет-технологий в медицине. Большая часть курса посвящена теоретическим основам изучаемой дисциплины. Отдельным блоком добавлены рекомендации к проведению практических занятий. Для каждой темы предложены различные задания, как для выполнения на компьютере, так и для осмысления и выполнения письменно, кроме этого, отдельные задания предназначены для фронтальной работы, а некоторые — для самостоятельной. Даны контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации в виде тестовых заданий по всем изучаемым темам курса информатики.	Феникс, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

6.2.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	- Microsoft Office / LibreOffice (Word, Excel, PowerPoint)
6.3.1.2	- Поисковая оптимизация и эффективное использование поисковых сервисов (Яндекс, Google).
6.3.1.3	- Навигация по каталогам электронных библиотек и баз данных.
6.3.1.4	- Пользование электронными сервисами для общения и совместной работы (Skype, Zoom и др.)
6.3.1.5	- Отраслевое программное обеспечение
6.3.1.6	- Видеоконференции и удаленное обучение (Zoom, WebEx, Microsoft Teams).
6.3.1.7	- Общение в социальных сетях и форумах профессионально ориентированного характера.

6.2.2 Перечень информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	- Современное компьютерное оборудование (персональные компьютеры, ноутбуки) с установленными лицензионными версиями программного обеспечения.
7.2	- Доступ к высокоскоростному каналу связи для выхода в Интернет.
7.3	- Проекторы, экраны и другое демонстрационное оборудование для лекционной части занятий.
7.4	- Операционные системы (Windows, Linux).
7.5	- Пакеты прикладных программ (MS Office, OpenOffice, LibreOffice).
7.6	- Графические редакторы.
7.7	- Специальные программные продукты (антивирусы, системы управления базами данных, средства программирования).
7.8	- Тексты лекций, конспекты и методические рекомендации по проведению семинарских и практических занятий.
7.9	- Контрольные задания, тесты, экзаменационные билеты и оценочные материалы.
7.10	- Образцы выполнения заданий, шаблоны проектов и учебных работ.
7.11	- Электронная библиотечная система znanium.ru

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Курсовая работа (проект) должна быть структурирована и состоять из титульного листа, содержания, введения, основной части, заключения, списка литературы и приложения.

По содержанию курсовая работа (проект) должна носить практический характер. По объему курсовая должна быть не менее 20-25 страниц печатного текста.

По структуре курсовая работа (проект) состоит из:

- ☐ введения, в котором раскрываются актуальность и значение темы, формулируются объект и предмет исследования, цели и задачи работы, методы исследования;
- ☐ основной части, которая обычно состоит из двух разделов: в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; вторым разделом является практическая часть, которая представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.;
- ☐ заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;
- ☐ списка используемой литературы;
- ☐ приложений.

2. Текст работы должен демонстрировать:

- ☐ анализ основной литературы по рассматриваемым вопросам;
- ☐ способность выделить проблему и определить методы ее решения;
- ☐ умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов;
- ☐ владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом;
- ☐ приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем научного изложения.

3. Содержание курсовой работы

Во введении (1-2 стр.) кратко обосновывается выбор темы курсовой работы: актуальность проблемы исследования; объект и предмет исследования; цели, задачи и методы исследования. Уместно показать разработанность вопроса (темы) в историческом аспекте. Далее следует показать новизну и практическую значимость работы.

Основной текст работы, раскрывающий содержание темы (18-22 стр.), делится на главы, а главы на пункты (в главе не менее 2), посвященные более узким вопросам темы в соответствии с планом.

Основной текст работы включает в себя изложение темы в последовательности, определенной планом, с использованием учебной и научной литературы (первоисточников) и норм действующего законодательства. Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все главы должны быть связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одной главы к другой, от пункта к пункту, а внутри пункта - от вопроса к вопросу.

В конце каждой главы (раздела) должны содержаться выводы по изложенному материалу.

Текст работы может содержать дословное заимствование из литературных (электронных) источников, но каждое такое заимствование должно оформляться в качестве цитаты со ссылкой на источник. Обучающийся обязан делать сноски на используемые им источники и нормативно-правовой материал. Заключение (1-2 стр.), в котором излагаются:

- ☐ заключение о выполнении цели и задач, поставленных в работе;
- ☐ наиболее важные выводы (сумма выводов из глав), полученные в результате исследования;
- ☐ возможные перспективы дальнейшего изучения проблемы;
- ☐ новизна и практическая значимость проблемы.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

1. Объем курсовой работы должен составлять 20-25 листов машинописного текста. Текст работы печатается на одной стороне листа формата А4. Поля документа: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху – 2 см, снизу – 2 см., шрифт «Times New Roman», размер шрифта 14. Выравнивание текста - по ширине, красная строка - 1,25 (1,27 мм), запрет висячих строк, междустрочный интервал – полуторный.

2. Заголовки структурных элементов документа и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать полужирным шрифтом прописными буквами, не подчеркивая. Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равным двум межстрочным интервалам.

3. Общая нумерация страниц начинается с титульного листа, но номер страницы пишется, начиная с листа «Содержание». Страницы нумеруются в правом нижнем углу (простой номер 3).

4. Использование ссылок. При использовании в тексте работы положений, цитат, заимствованных из литературы, обучающийся обязан делать ссылки на них в соответствии с установленными правилами. Заимствования текста без ссылки на источник не допускаются. Ссылки оформляются сносками, которые размещаются под чертой в нижней части страницы. Нумерация сносок должна быть сквозной, через всю работу (Приложение 3).

5. Оформление иллюстраций. Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста.

Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделённых точкой. Например – Рисунок 1.1.

Ссылка на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2 при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают под рисунком по центру страницы, например, Рисунок 1 — Блок-схема.

6. Таблицы позволяют систематизировать текст, обеспечить наглядность информации.

Каждая таблица должна иметь название, точно и кратко отражающее содержание таблицы. Название следует помещать над таблицей. Слово «Таблица» и порядковый номер – над таблицей в правом верхнем углу над названием. Таблицы в зависимости от их размера располагают после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении. На все таблицы в тексте документа должны быть ссылки. Например – Таблица 1.

7. Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Между формулой и текстом должно быть оставлено не менее одной свободной строки, так как она не должна сливаться с текстом. Формулу или уравнение размещают симметрично текста и нумеруют порядковой нумерацией арабскими цифрами в круглых скобках либо в пределах записки, либо в пределах её раздела. Номер формулы размещают в крайнем правом положении на строке.

Пример:

$$P = k \cdot a \cdot b, \quad (1.1)$$

где P – усилие на подрезание слоя грунта, Н;

k – коэффициент удельного сопротивления грунта, кПа;

a – толщина слоя подрезанного грунта, м;

b – ширина слоя подрезаемого грунта, м.

Если формула не умещается в одну строку, то она должна быть перенесена после знака равенства (=) или после знаков

плюс (+), минус (-), умножения (х), деления (:), или других математических знаков, причём знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов приводят непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в круглых скобках.

Например, «... рассчитывают по формуле (1.1):».

8. Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями колледжа.

9. В оглавлении последовательно излагаются названия пунктов и подпунктов курсовой работы в виде сложного плана. Их формулировки должны точно соответствовать содержанию работы, быть краткими, четкими, последовательно и точно отражать внутреннюю логику курсовой работы. Обязательно указываются страницы, с которых начинается каждый пункт или подпункт. Главы нумеруются арабскими цифрами.

В курсовой работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского литературного языка. Ключевые понятия для данной курсовой работы должны трактоваться однозначно.

10. Библиография к курсовой работе (проекту) составляется в соответствии с ГОСТ 71-2003 (Библиографическая запись. Библиографическое описание в алфавитном порядке фамилий авторов или названий произведений (при отсутствии фамилии автора)).

В список включаются все использованные автором курсовой работы литературные источники независимо от того, где они опубликованы (в отдельном издании, в сборнике, журнале, газете и т.д.), а также от того, имеются ли в тексте ссылки на не включенные в список произведения или последние не цитировались, но были использованы автором в ходе работы. В списке применяется общая нумерация литературных источников.

Образцы оформления списка используемых источников в Приложении 2.

11. Приложения оформляются на отдельных листах, каждое из них должно иметь свой тематический заголовок и в правом верхнем углу надпись: «Приложение» с указанием его порядкового номера; если приложений несколько, то: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д.

Содержание приложений определяется автором самостоятельно в зависимости от темы курсовой работы (Приложение 5).

ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

Курсовая работа (проект) представляется и защищается в сроки, предусмотренные графиком выполнения курсовых работ (проектов) по дисциплине.

Курсовая работа (проект) должна быть сдана преподавателю - руководителю не позднее, чем за пять дней до назначенного срока защиты.

Положительно оцененная руководителем курсовая работа (проект) подлежит защите. Защита курсовых работ (проектов) производится в часы, предусмотренные по данной дисциплине учебным планом (в счет консультаций по курсовым работам (проектам)). Защита курсовых работ (проектов) осуществляется комиссионно. В состав комиссии входят два преподавателя предметника (один из которых является руководителем курсовой работы) и руководитель факультета.

При защите курсовой работы (проекта) оценивается:

- ☐ глубокая теоретическая проработка исследуемых вопросов на основе анализа используемых источников;
- ☐ полнота раскрытия темы, правильное соотношение теоретического и фактического материала, связь теоретических положений с практикой;
- ☐ умелая систематизация данных в виде таблиц, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития организации;
- ☐ аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- ☐ четкость выполнения курсовой работы, грамотность, хороший язык и стиль изложения, правильное оформление как самой работы, так и научно - справочного аппарата.

Процедура защиты состоит из краткого сообщения студента об основном содержании работы, его ответов на вопросы, обсуждения качества работы и ее окончательной оценки. Выступление в ходе защиты должно быть четким и лаконичным, содержать основные направления работы над темой курсовой работы, выводы и результаты проведенного исследования. Учитывая выступление студента и ответы на вопросы в ходе защиты, преподаватель выставляет оценку по пятибалльной системе, которая записывается в зачетную книжку.

Работа (проект) оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В случае неудовлетворительной оценки курсовая работа (проект) возвращается студенту на доработку с условием последующей защиты в течение установленного колледжем срока.

Как показывает многолетняя практика, удачно выбранная тема курсовой работы, высокий уровень ее выполнения часто служит базой для выполнения дипломного проекта (работы), если формой государственной итоговой аттестации является защита дипломного проекта (работы), а также для дальнейшей научной и практической деятельности.

Интересные по тематике, форме и содержанию курсовые работы могут рекомендоваться для публикации, представляться на конкурс студенческих письменных работ и использоваться в учебном процессе.