

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНО ПО «СКАМК»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ПО «СКАМК»

З.Р. Кочарова

«15» мая 2024 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.12 ИНФОРМАТИКА

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программа подготовки
базовая

Форма обучения

очная

г. Ставрополь

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплин общеобразовательного цикла обучающимся очной формы обучения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденные приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1547 и примерной образовательной программой, зарегистрированной в государственном реестре № 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация – разработчик: Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Северо-Кавказский академический многопрофильный колледж», город Ставрополь.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.12 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.12 Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОУД.12 Информатика входит в общеобразовательный цикл и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цели освоения дисциплины:

– является формирование у студентов информационно-коммуникационной и проектной компетентностей, включающей умения эффективно и осмысленно использовать компьютер и другие информационные средства, и коммуникационные технологии для своей учебной и будущей профессиональной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций.

Задачи освоения дисциплины:

– формирование информационно-коммуникационная компетентности – знаний, умений и навыков по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни;

– ознакомление с основными способами представления информации;

– изучение основных принципов и функций организации операционной системы;

– овладение практическими навыками по постановке целей, задач и организации электронных таблиц, назначение и основные возможности баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике;

– перечислять основные характерные черты информационного общества;

– переводить числа из одной системы счисления в другую;

– строить логические схемы из основных логических элементов по формулам логических выражений;

– применять текстовый редактор для редактирования и форматирования текстов;

– применять графический редактор для создания и редактирования изображений; строить диаграммы;

– применять электронные таблицы для решения задач;

- создавать простейшие базы данных; осуществлять сортировку и поиск информации в базе данных; перечислять и описывать различные типы баз данных;
- работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск файлов); вводить и выводить данные;
- работать с носителями информации; пользоваться антивирусными программами;
- записывать на языке программирования алгоритмы решения учебных задач и отлаживать их.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- функции языка как способа представления информации;
- способы хранения и основные виды хранилищ информации;
- основные единицы измерения количества информации;
- правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления;
- основные логические операции, их свойства и обозначения;
- общую функциональную схему компьютера;
- назначение и основные характеристики устройств компьютера;
- назначение и основные функции операционной системы;
- назначение и возможности электронных таблиц;
- назначение и основные возможности баз данных;
- основные объекты баз данных и допустимые операции над ними;
- этапы информационной технологии решения задач с использованием компьютера.

1.4. Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению и овладению следующих компетенций:

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

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.4. Осуществлять розничную торговлю и отпуск лекарственных препаратов населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям медицинских организаций;

ПК 1.6. Осуществлять оптовую торговлю лекарственными средствами и другими товарами аптечного ассортимента;

ПК 1.7. Оформлять первичную учетно-отчетную документацию по виду деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 100 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 100 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка(всего)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего)	100
В том числе:	
лекционные занятия	34
Практические занятия	66
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
Форма итоговой аттестации – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные процессы.			
Тема 1.1. Информация. Информационная деятельность человека.	Содержание учебного материала: Введение в дисциплину, предмет и содержание курса. Основные понятия и определения. Этапы информационного развития общества. Информационные ресурсы общества. Интенсификация информационного обеспечения правоохранительной деятельности. Понятие информации. Информация и ее свойства. Информация и управление. Информация и моделирование. Единицы измерения информации. Файловая система хранения, поиска и обработки информации.	4	2
Тема 1.2. Системы счисления	Содержание учебного материала: Понятие системы счисления. История развития систем счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Модель перевода чисел из одной системы счисления в другую. Кодирование информации Практическое занятие: Перевод чисел из одной системы счисления в другую x_{10} - x_2 - x_8 - x_{16} Кодирование информации	4 6	2,3
Тема 1.3. Основы алгоритмизации	Содержание учебного материала: Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Способы задания алгоритмов. Виды алгоритмических конструкций. Системы и технологии программирования. Введение в язык программирования. Синтаксис программы. Семантика программы. Практическое занятие: Алгоритм и формы его записи. Блок-схемы. Машина Тьюринга.	4 8	2
Раздел 2. Средства информатизации и коммуникационных технологий			
Тема 2.1. История компьютера	Содержание учебного материала: История развития вычислительной техники. Поколения электронно-вычислительных машин.	3	2
Тема 2.2. Состав	Содержание учебного материала: Архитектура персонального компьютера. Основные функции ПК. Устройства ввода	2	2,3

персонального компьютера	информации. Устройства вывода информации. Память персонального компьютера. Виды памяти. Программное обеспечение ПК. Защита информации.		
	Практическое занятие: «Профилактика вирусов ПК»	2	
Тема 2.3. Элементная база ПК	Содержание учебного материала: Логические функции и схемы ПК. Логические выражения и таблицы истинности.	2	3
	Практическое занятие: Логические элементы И, ИЛИ, НЕ. Логические элементы И-НЕ, ИЛИ-НЕ.	8	

Раздел 3. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Тема 3.1. Текстовые редакторы	Содержание учебного материала: Технологии обработки текстовой информации. Текстовый процессор Microsoft Word. Использование шаблонов документов и других средств, повышающих эффективность работы с текстом. Программы верстки оригинал-макетов.	3	2,3
	Практическое занятие: Работа с текстовым процессором MS Word Ввод и редактирование текста. Оформление документов Создание документов с расположением текста в нескольких колонках. Создание и оформление таблиц. Сноски. Создание и использование шаблонов документов. Использование форм документов.	6	
Тема 3.2. Графика и звук	Содержание учебного материала: Технологии обработки графической информации. Графика в профессии. Видеомонтаж. Автоматизированное проектирование. Звук. Синтезаторы звука на персональном компьютере.	3	2,3
	Практическое занятие: Работа в графическом редакторе	5	
	Содержание учебного материала: Система компьютерной презентации MS PowerPoint	2	2
	Практическое занятие: Создание электронной презентации с наложением звука	4	
Раздел 4. Технологии работы с информационными структурами			
Тема 4.1	Содержание учебного материала:		2

Электронные таблицы.	Персональный компьютер как вычислитель. Моделирование электронной таблицы.	2	
	Практическое занятие: Работа в программе MSExcel. Анализ данных криминологических исследований. Индекс сезонности преступлений. Изучение возрастной преступной активности. Определение вероятности события. Анализ динамики преступлений. Ведение списка «Договоры»	8	
Тема 4.2 Базы данных	Содержание учебного материала: База данных как модель информационной структуры. Компьютерная база данных – система организации, хранения, доступа, обработки и поиска информации. Автоматизированные информационные системы в правоохранительной деятельности. АИС Сводка, АИС Гастрбайтеры, АИС Наркобизнес, АИС Дежурная часть. Компьютерные технологии статистической обработки данных в правоохранительных органах. Информационные технологии следственной деятельности. Информационные технологии оперативно-розыскной деятельности. Информационные технологии экспертной деятельности. Справочные правовые системы. Характеристики и возможности. Защита информации от потери и разрешения. Защита информации от несанкционированного доступа на ПК.	5	2
	Практическое занятие: Создание базы данных в программе MSAccess «Договор» «Абитуриент» Создание связей между таблицами Создание экранных форм и отчетов в программе MSAccess	5	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии			
Тема 5.1 Компьютерные сети	Содержание учебного материала: Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации. Виды компьютерных сетей. Информационно-вычислительная сеть отдела внутренних дел. Информационное обеспечение правоохранительных органов. Различные виды учета (оперативно-справочные, оперативно-розыскные, дактилоскопические). Современные информационные технологии в правоохранительной деятельности. Обеспечение защиты информации в компьютерных сетях. Организация защиты информации в корпоративной сети.	3	2
	Практическое занятие: Создание макета локальной компьютерной сети Работа в локальной сети. Создание веб-страниц. Работа с браузером. Поиск информации в Интернете. Работа с почтовыми службами. Работа с ЭЦП	4	
Тема 5.1 Интернет	Содержание учебного материала: Интернет страница и редакторы для ее создания. Личные сетевые сервисы в Интернет.	4	2,3

	Пример работы в телеконференциях на основе Skype. Сетевая этика и культура. Понятие компьютерных преступлений и их классификация. Способы совершения компьютерных преступлений. Криминалистическая характеристика компьютерных преступлений. Тенденции развития компьютерной преступности в России.		
	Практическое занятие: Проект «Web сайт на HTML «Старинные профессии»» «Компьютерные вирусы и способы борьбы с ними»	2	
	Дифференцированный зачет:	2	
	Всего:	100	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

2.3 Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрены.

2.4 Примерная тематика рефератов, докладов

1. Информационная перегрузка
2. Информационная война
3. Применение ПК в своей специальности
4. Виды программного обеспечения ПК по профилю специальности
5. Объединение компьютеров в локальную сеть

2.5. Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Информатика понятие, этапы развития, классификация, виды.
2. Плоттеры, виды, способы печати.
3. Принципы создания АРМ, задачи, решаемые на АРМ, структура АРМ, АРМ специалиста швейного производства.
4. Основные принципы, методы и свойства информационных технологий.
5. Локальные сети. Топология локальных сетей.
6. Программы-архиваторы и их назначение.
7. Компьютерные сети. Глобальная сеть Internet. История развития.
8. Аппаратное и программное обеспечение сети. Одноранговые сети и на основе сервера.
9. Программное обеспечение ПК
10. Носители информации (гибкие диски, жесткие диски, диски CD-ROM/R/RW, DVD и др.)
11. Файловая технология организации данных современных ПК.
12. Программные средства и технологии обработки текстовой информации
13. Типы информации, классификация. Источники информации. Форматы представления данных.
14. Файловая система. Папки и файлы. Имя, тип, путь доступа к файлу.
15. Накопители на жестких и гибких магнитных дисках. Устройства оптического хранения данных.
16. Технология хранения, поиска и сортировки данных. Табличные, иерархические и сетевые базы данных.
17. Сущность процесса моделирования. Виды моделирования. Прогнозирование. Основные этапы моделирования и прогнозирования технологических процессов в профессиональной сфере.
18. Компьютерные вирусы.
19. Основные принципы представления информации «Сигнал» и его виды.
20. Защита файлов и управление доступом к ним.
21. Аудио- и видео- отображение информации в профессиональной деятельности.
22. Аппаратное и программное обеспечение сети.
23. Ресурсы Internet. Службы Internet. Поиск информации в Internet. Web-каталоги Yahoo!, Magellan.
24. Иерархическая структура и протоколы передачи данных в Интернете.
25. Локальные и глобальные компьютерные сети. Адресация в сетях.
26. Сервисы Интернет.

27. Глобальная сеть Интернет и ее информационные сервисы (электронная почта, Всемирная паутина, файловые архивы и пр.).
 28. Основные понятия баз данных. Системы управления базами данных.
 29. Внешние носители информации (гибкие диски, жесткие диски, диски CD-ROM/R/RW, DVD и др.). Принципы записи и считывания информации.
 30. ТОПОЛОГИЯ локальных сетей.
 31. Программное обеспечение компьютера (системное и прикладное).
 32. Понятие файла. Файловый принцип хранения данных. Операции с файлами. Типы файлов.
 33. Файловая система. Папки и файлы. Имя, тип, путь доступа к файлу.
 34. Представления о телекоммуникационных службах: электронная почта, чат, телеконференции, форумы, интернет-телефония. Информационно-поисковые системы. Организации поиска информации в сетях
 35. Принтер, его виды и способы печати.
 36. Динамические ('электронные) таблицы. Назначение и принципы работы электронных таблиц.
 37. Перевод текстов с помощью компьютерного словаря. Программы-переводчики.
 38. Гибридные системы поиска информации в сети Интернет.
 39. Поиск информации в сети Интернет.
 40. Комплекс аппаратных и программных средств организации компьютерных сетей.
- Адресация в Интернете.
41. Найти информацию в Интернете по заданным критериям.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория информатики

Комплект учебной мебели:

специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения: компьютерные столы – 8 шт.; преподавательский стол – 1 шт.; стулья – 17 шт.; маркерная доска – 1 шт.

Наглядные средства обучения:

комплект учебно-наглядных пособий – 4 шт., макеты аппаратных и периферийных устройств – 3 шт., рабочая программа дисциплины, фонды оценочных средств, учебные наглядные пособия (раздаточные карточки, таблицы, плакаты, математические инструментарии, комплект учебников) – 14 шт., тематические папки дидактических материалов – 3 шт., комплект учебно-методической документации – 8 шт., тематические стенды: Основные правила и формулы дифференцирования; Таблица основных интегралов; Дифференцированные уравнения; Аналитическая геометрия; Кривые второго порядка. Прямая на плоскости, рабочая программа дисциплины, фонды оценочных.

Технические средства обучения:

автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) – 13 шт.; автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб) с подключением к сети «Интернет»; переносное мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран, колонки) – 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основная литература:

Информатика. 10 класс: учебник / Алешина А., В., Крикунов А., С., Пересветов С., Б., Кузнецова М., А., Булгаков А. Л. – Москва: КноРус, 2021. – 243 с. – ISBN 978-5-406-08249-2.– URL: <https://book.ru/book/941162>.

Информатика. 11 класс: учебник / Алешина А., В., Булгаков А., Л., Крикунов А., С., Кузнецова М. А. – Москва: КноРус, 2021. – 271 с. – ISBN 978-5-406-08250-8. – URL: <https://book.ru/book/941161>.

Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 384 с. – (Общеобразовательный цикл). – ISBN 978-5-534-15612-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/520556>.

3.2.2. Дополнительная литература

Информатика: учебник для СПО / О. П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2021. – 620 с. – (Серия: Профессиональное образование). - URL: www.biblio-online.ru.

Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. – М.: Юрайт, 2021. – 110 с. – (Серия: Профессиональное образование). – URL: www.biblio-online.ru.

Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 145 с. – (Серия: Профессиональное образование). –

URL: //www.biblio-online.ru

3.2.3. Интернет-ресурсы: Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используются следующие электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. <https://znanium.com/>
2. <http://urait.ru/>
3. <https://e.lanbook.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
OK 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
OK 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
OK 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
OK 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	
OK 02, ПК 2.2, 3.1, 5.4, 7.4	Прикладные модули 2	Контрольная работа
OK 02, ПК. 5.4, 7.4	Прикладные модули 8	Проектная работа
OK 01, OK 02, ПК 2.2, 3.1, 5.4, 7.4	Все модули	Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета