

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Х.М. БЕРБЕКОВА»
КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИКИ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа информационных
технологий и экономики



З.Х. Этуева/

« 31 » августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.02 ИНФОРМАТИКА

**Программа подготовки специалистов среднего звена
09.02.07 - Информационные системы и программирование**

Среднего профессионального образования

**Квалификация выпускника
Программист**

Очная форма обучения

Нальчик, 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.02 Информатика разработана на основании примерной программы учебной дисциплины Информатика для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол №3 от «21» июля 2015г, регистрационный номер рецензии №375 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО»

Составитель: Кагазежева Д.Х., преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦК Информационные системы и программирования.

Протокол № 1 от « 31 » 08 2022 г.

Председатель ЦК  Е.К. Эдгулова

Содержание

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в образовательных учреждениях СПО.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профильная дисциплина общеобразовательного цикла.

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

Освоение содержания учебной дисциплины ПД.02 Информатика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.1. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины – 100 часов, в том числе: объем работы обучающихся с преподавателем – 100 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
Объем работы обучающихся с преподавателем	100
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	66
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПД.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение. Роль информационной деятельности человека в современном обществе	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Влияние информационных технологий на характер труда и требований к профессиональным знания и навыкам.	2	1
Раздел 1. Информационная деятельность человека		6	
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.	Этапы развития информационного общества. Информационные ресурсы общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	1
Тема 1.2. Виды профессиональной деятельности человека	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.	2	1
Тема 1.3. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Правовые нормы информационной деятельности	2	1
Раздел 2. Информация и информационные процессы		20	
Тема 2.1. Подходы к понятиям информации и её измерению. Информационные объекты различных видов.	Информация и информационные процессы: обработка, хранение информации, подходы к измерению информации, единицы измерения информации.	2	1
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их реализация.	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск, и передача информации.	2	1
Тема 2.3. Арифметические	Представление информации в компьютере. Системы счисления, используемые в компьютере:	2	1

основы работы компьютера. Принцип обработки информации при помощи компьютера.	двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная. Правила перевода чисел. Переводы чисел из десятичной системы счисления в любую другую позиционную систему счисления.		
	Перевод чисел из любой позиционной системы счисления в десятичную. Использование триад и тетрад.	2	2
	Арифметические операции в различных системах счисления.	1	2
	I семестр. Рубежный контроль №1	1	3
Тема 2.4. Логические основы компьютера. Функциональные схемы логических устройств.	Логическое высказывание. Высказывательная форма. Простые и составные логические выражения. Логические операции: дизъюнкция, конъюнкция, инверсия, импликация, эквиваленция. Базовые логические элементы. Таблица истинности как решение логического выражения.	2	1
	Построение таблиц истинности сложных высказываний. Логические формулы.	2	2
	Основные логические законы.	2	2
Тема 2.5. Алгоритмы и способы их описания	Алгоритм как модель деятельности. Формы представления алгоритмов. Блок-схемы основных алгоритмических структур. Трассировка алгоритма – как модель работы процессора.	2	1
Тема 2.6. Хранение информационных объектов.	Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.	1	1
Тема 2.7. Управление процессами.	Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.	1	1
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		7	
Тема 3.1. Архитектура компьютера	Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера. Внутренние устройства системного блока. Понятие интерфейса. Системы, расположенные на материнской плате. Периферийные устройства ввода-вывода. Устройства обмена данными. Техника безопасности при работе с персональным компьютером. Основные компоненты компьютера и его функции. Программный принцип работы компьютера. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру. Память, процессор, устройства ввода-вывода.	2	1
Тема 3.2. Виды программного обеспечения компьютеров	Понятие программного обеспечения. Виды программного обеспечения. Информационный объект. Базовое программное обеспечение. Понятие и основное назначение операционных систем. Управление устройствами. Управление процессами. Прикладное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение. Файл как единица хранения информации на компьютере. Организация файловой системы.	1	1
Тема 3.3. Объединение компьютеров в локальную сеть.	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	1	1

Тема 3.4. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности	1	1,2
	I семестр. Рубежный контроль №2	1	3
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		50	
4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	Практическая работа № 1. Возможности настольных издательских систем. Работа в тестовом редакторе MSWord.	2	2
	Практическая работа № 2. Основные приемы создания и редактирования таблиц в MS Word.	2	2
	Практическая работа № 3. Создание графических заголовков. Вставка рисунка в готовый текст.	2	2
	Практическая работа № 4. Программы – переводчики, возможности систем распознавания текстов.	1	2
	Практическая работа № 5. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	1	2
	Практическая работа № 6. Представление о программных средах компьютерной графики. «Рисование в MS Word».	2	2
	Практическая работа №7. Растровые графические изображения.	2	2
	Практическая работа № 8. Создание интегрированного документа. Панель рисования и объекты WordArt	2	2
4.2 Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных, графическая обработка статистических таблиц.	Практическая работа №9. Использование возможностей электронных таблиц. Основы работы с электронной таблицей MSExcel.	2	2
	Практическая работа №10. Системы статистического учета (статистическая обработка социальных исследований).	2	2
	Практическая работа №11. Статическая обработка социальных исследований. Формулы в Excel.	2	2
	Практическая работа №12. Средства графического представления статистических данных (деловая графика).	2	2
	Практическая работа №13. Построение и форматирование диаграмм в MSExcel.	2	2

	Практическая работа №14. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики.	2	2
	Практическая работа №15. Сортировка данных в списке.	2	2
	Практическая работа №16. Формулы в Excel. Использование логических функций.	1	2
	II семестр. Рубежный контроль №1	1	3
	Практическая работа №17. Математические функции в MS Excel.	2	2
	Практическая работа №18. Логические функции в Excel. Мастер функций в MS Excel.	2	2
4.3 Представление об организации баз данных и системах управления ими.	Практическая работа №19. Возможности СУБД. Организация баз данных.	2	2
	Практическая работа №20. Заполнение полей БД.	2	2
	Практическая работа №21. Формирование запросов для поиска информации	2	2
	Практическая работа № 22. Выборка данных из БД и создание отчета.	2	2
4.4 Представление о компьютерных презентациях и мультимедийных средах.	Практическая работа №23. Создание и редактирование мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций. Power Point.	2	2
	Практическая работа №24. Оформление электронных публикаций. Использование презентационного оборудования.	1	2
	Практическая работа №25. Средства компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.	1	2
	Практическая работа № 26. Создание компьютерных презентаций с гиперссылками в MS POWERPOINT.	2	2
	Практическая работа № 27. Знакомство с электронными гипертекстовыми книгами, электронными учебниками и журналами.	2	2
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.		12	
5.1. Технические средства телекоммуникационных технологий	Практическая работа № 28. Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Аппаратное обеспечение сети. Топология сети.	2	2
	Практическая работа № 29. Поиск информации с помощью компьютера. Обмен информацией по каналам связи. Адресация в Интернете.	2	2
	Практическая работа № 30. Передача информации между компьютерами. Модем.	2	2
	Практическая работа №31. Электронная почта и формирование адресной книги.	2	2
	Практическая работа №32. Методы и средства создания и сопровождения сайта.	1	2
5.2. Возможности сетевого ПО в глобальных и локальных сетях.	Практическая работа №33. Возможности сетевого ПО для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	1	2
	Индивидуальный проект	4	2

	II семестр. Рубежный контроль №2	1	3
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.	1	3
	Объём часов (всего)	96+4(инд.проект)	

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- компьютеры;
- аудиторная доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доступ в Интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гальченко Г.А. Информатика для колледжей [Электронный ресурс]: учебное пособие. Общеобразовательная подготовка/ Гальченко Г.А., Дроздова О.Н.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2017.— 382 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59322.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 400с. <http://www.studentlibrary.ru>.
3. Гаврилов М.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО/ 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 383с.
4. Андреева Н.М., Василюк Н.Н., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Практикум по информатике: учебное пособие. – 2- изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2019. -248с.
5. Гусева Е.Н., Информатика [Электронный ресурс] / Е.Н. Гусева, И.Ю. Ефимова, Р.И. Коробков, К.В. Коробкова, И.Н. Мовчан, Л.А. Савельева - М. : ФЛИНТА, 2016. - 260 с. - ISBN 978-5-9765-1194-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511941.html>

Дополнительные источники:

1. Омельченко В.П., Информатика. Практикум [Электронный ресурс] / В. П. Омельченко, А. А. Демидова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3381-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433812.html>
2. Вельц О.В., Хвостова И.П. Информатика. Лабораторный практикум. Издательство:Северо-Кавказский федеральный университет. 2017г.
3. Грошев А.С. Информатика: лабораторный практикум [Электронный ресурс] - Архангельск:ИДСАФУ,2014. <http://www.studentlibrary.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; – осознание своего места в информационном обществе; – готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; – умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; – умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций; – умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов; – умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту; – готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций; <p>метапредметных:</p>	<p>Практические работы, внеаудиторная самостоятельная работа.</p> <p>Обоснованность выбора и точность представления о методах измерения количества информации, о различных подходах к определению понятия «информация»</p> <p>Точность определения и сопоставление единиц измерения информации (бит, байт, Кбт...)</p> <p>Правильное распознавание и отличие информационных процессов в различных системах.</p> <p>Точное представление об информационных моделях, умение применять готовые информационные модели и приводить примеры автоматизированных систем управления</p> <p>Обоснованность выбора и точность демонстрации использования информационных технологий для иллюстрации своей работы: Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов</p> <p>Точность демонстрации работы по поисковым системам и правилам формирования запроса в поисковой службе.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации; – использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; – использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов; – использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет; – умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах; – умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий; 	<p>Обоснованность выбора и точность применения различных возможностей (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.</p>
<p>предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире; – владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы; – использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки; 	<p>Точность соблюдения мер по организации рабочего места, рациональное распределение времени выполнении работ.</p> <p>Четко формулирует определение «информации», перечисляет её свойства, называет виды информации, определяет способ представления информации.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа, рефераты</p> <p>Четко и точно формулирует основные представление о работе с базой данных MSAccess, с сетевыми информационными системами профессиональной деятельности, электронными таблицами MSExcel, текстовых процессоров, графических редакторов.</p> <p>Точно воспроизводит основные виды информационной деятельности человека, типы информационных моделей, основные свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов.</p> <p>Четко и точно воспроизводит примеры операционных систем, их сходства и отличия, навыками работы в среде Windows, представление об устройстве ПК.</p>

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.