

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Дагестан «Технический колледж имени Р.Н. Ашуралиева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информатика

Специальность: 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем

Квалификация выпускника: Техник по защите информации

Махачкала 2025 г.

ОДОБРЕНО

предметной (цикловой) комиссией УГС 09.00.00. Информатика и вычислительная техника и 10.00.00 Информационная безопасность

Председатель П(Ц)К



Ш.М. Мусаева

30 апреля 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Информатика разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1553 от 9 декабря 2016 г., (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 26 декабря 2016 г. N 44938);

с учетом:

- Примерной основной образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий и специальностей 10.00.00 Информационная безопасность (протокол № 1 от 28.03.2017)

в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации.

Разработчик:

- Мусаева Шамсият Магомедовна, преподаватель ГБПОУ РД «Технический колледж имени Р.Н. Ашуралиева»

© Мусаева Шамсият Магомедовна 2025

© ГБПОУ РД «Технический колледж им. Р.Н. Ашуралиева» 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02. ИНФОРМАТИКА	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Информационное обеспечение обучения	10
3.2.1. Основные печатные источники:	10
3.2.2. Дополнительные печатные источники:.....	10
3.2.3. Электронные источники:	11
3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02. ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика принадлежит математическому и общему естественнонаучному циклу ЕН.00 обязательной части ФГОС специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;
- осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;
- осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;
- использовать языки и среды программирования для разработки программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;
- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- стандартные типы данных;
- назначение и принципы работы программ офисных пакетов.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	– использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; – осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач; – осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; – использовать языки и среды программирования для разработки программ	– общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – стандартные типы данных; – назначение и принципы работы программ офисных пакетов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	66
в том числе:	
Теоретическое обучение	20
Лабораторные занятия	22
Практические занятия	4
Консультация перед экзаменом	2
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

- Объем времени обязательной части ППССЗ 48 час.
- Объем времени вариативной части ППССЗ 18 час.

Вариативная часть используется на углубление подготовки по дисциплине.

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
Тема 1.1. Основные понятия информатики	Содержание учебного материала		4	ОК 01, К 02, ОК 04, К 05, ОК 09
	1.	Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации		
	2.	Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий.		
	Практические занятия		2	
3.	Кодирование текстовой, графической, звуковой информации. Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи			
Тема 1.2 Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	Содержание учебного материала		2	ОК 01, К 02, ОК 04, К 05, ОК 09
	4.	Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами	2	
	Практические занятия			
5.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот			
Тема 1.3 Компьютер как техническое средство реализации технологий	Содержание учебного материала		2	ОК 01, К 02, ОК 04, К 05, ОК 09
	6.	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники.		
Тема 1.4 Программные средства реализации информационных процессов	Содержание учебного материала		2	ОК 01, К 02, ОК 04, К 05, ОК 09
	7.	Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.		
Тема 1.5 Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации	Содержание учебного материала		2	ОК 01, К 02, ОК 04, К 05, ОК 09
	8.	Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора. Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц.		

	Лабораторные занятия		10	
	9.	Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре. Построение диаграмм и схем в текстовом документе. Работа с формулами, ссылками в текстовом документе.		
	10.	Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов. Расчет с использованием встроенных функций.		
	11.	Анализ данных в электронных таблицах		
	12.	Консолидация данных. Промежуточные итоги. Сортировка и фильтрация в ЭТ		
	13.	Построение диаграмм на основе электронных таблиц.		
Тема 1.6 Подготовка компьютерных презентаций	Содержание учебного материала		2	ОК 01, К 02, ОК 04, К 05, ОК 09
	Лабораторные занятия			
	14.	Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Технология создания мультимедийной презентации Общие принципы построения графических изображений. Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора. Создание презентации		
Тема 1.7 Системы управления базами данных	Содержание учебного материала		2	ОК 01, К 02, ОК 04, К 05, ОК 09
	15.	Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных		
	Лабораторные занятия		2	
	16.	Создание и заполнение таблиц. Установка связей Создание запросов. Создание форм и отчетов		
Тема 1.8 Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.	Содержание учебного материала		2	ОК 01, К 02, ОК 04, К 05, ОК 09
	Лабораторные занятия			
	17.	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач Решение прикладных математических задач		
	Содержание учебного материала		4	

Тема 1.9 Локальные и глобальные сети ЭВМ	18.	Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей.		ОК 01, К 02, ОК 04, К 05, ОК 09
	19.	Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий		
	Лабораторные занятия		2	
	20.	Работа в сети Интернет. Поиск информации в сети Интернет. Работа с электронной почтой.		
Тема 1.10 Алгоритмизация и программирование	Содержание учебного материала		2	ОК 01, К 02, ОК 04, К 05, ОК 09
	21.	Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы технологии проектирования алгоритмов. Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов		
	Лабораторные занятия		4	
	22.	Программирование алгоритмов		
	23.	Программирование алгоритмов		
Консультация			2	
Самостоятельная работа обучающихся:				
	Подготовка практикоориентированных работ по одной из тем: - создание комплексного информационного объекта в виде учебной публикации (отчет о работе, доклад, реферат, газета) с использованием текстового процессора, табличного процессора, графического редактора, систем перевода текста и электронных словарей, сканера и программ распознавания печатного текста; - использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей: обработка результатов естественно-научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности; наглядное представление результатов с помощью диаграмм; - создание и обработка комплексного информационного объекта в виде презентации Программирование алгоритмов		12	
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена			6	
Всего:			66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет «Информатики» и лаборатория «Информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета «Информатики»:

- Рабочие места на 25 обучающихся;
- Магнитно-маркерная доска.
- Фонд оценочных средств по дисциплине.

Технические средства обучения:

- Автоматизированное рабочее место преподавателя: Процессор Intel Core i7 8700 Оперативная память DDR4 16GB Жесткий диск WD Original SATA-III 2Tb Накопитель SSD SATA III 250Gb Монитор Samsung 27" S27F358FWI B350M-A Видеокарта 1070 8G Клавиатура + мышь Logitech Desktop Корпус Aerocool AERO-300 FAW 600W;
- Интерактивная доска 78" ActivBoard Touch Dry Erase 10 касаний, ПО ActivInspire, Проектор Epson EB-530 (интерактивная доска, проектор, кронштейн);
- МФУ Kyocera ECOSYS M2040dn (1102S33NL0) (A4,40 ppm,1200 dpi, 512 Mb, USB 2.0, Network, цв. сканер);

Оснащение лаборатории «Информационных технологий»:

- Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся: АРМ ученика-графика (НЗ10М Процессор Intel Core i5 8400 Оперативная память DDR4 8GB Жесткий диск Seagate SATA-III 1Tb Видеокарта GTX 1050 2048Mb Клавиатура + мышь Монитор Philips 23.5" IPS ПО Microsoft Windows 10), подключенные к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;
- Принтер А3, цветной - МФУ Xerox DocuCentre SC2020;
- Обучающее программное обеспечение (текстовый процессор, табличный процессор, графический редактор, СУБД, MathCad).
- Офисный мольберт (флипчарт Magnetoplan Junior Plus Mobile 70x100 см);

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные источники:

1. Михеева Е.В. Титова О. И. Информатика. –М.: Академия. 2025.
2. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник. —М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.

3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии. Учебник (ГРИФ) — 2-е изд., перераб. и доп. —М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011.
2. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник. — М.: ИД “ФОРУМ”: ИНФРА-М, 2011.
3. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М., 2006.
4. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2012.

5. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб.пособие. — М.:Форум, 2010. — 496 с.:
6. Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Современные информационные технологии. Учебное пособие. —М.: Форум, 2011.
7. Михеева Е.В. Титова О.И. Информатика: Учебник для студентов учреждений сред. Проф. образования. - М.: Академия, 2016.
8. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Учеб.пособие. Ч. 1 (ГРИФ) — М.: ИД “ФОРУМ”:ИНФРА-М, 2011.
9. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Учеб.пособие. Ч. 2 (ГРИФ) — М.: ИД “ФОРУМ”:ИНФРА-М, 2011.
10. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – 3-е изд. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 394 с.
11. Практикум по информатике: Учебное пособие для вузов (+CD)/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.: ил.
12. Румянцева Е.Л., Слюсарь В.В. Информационные технологии. Учебное пособие (ГРИФ) — М.: ИНФРА-М: ФОРУМ, 2011.
13. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Учебник 10-11 кл. – М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
14. Сергеева И.И. Информатика. Учебник (ГРИФ). — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012.
15. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник (ГРИФ) //— М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2012.
16. Угринович Н.Д. и др. Информатика и ИКТ: практикум, – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний , 2010.
17. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие //—М.: ИД “ФОРУМ”: ИНФРА-М, 2012
18. Хлебников А.А. Информатика : учебник / А.А. Хлебникова. – Изд. 2-е, испр. И доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2010. – 507 с. : ил. - СПО

3.2.3. Электронные источники:

1. www.edu.ru/modules.php - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия
2. <http://www.phis.org.ru/informatika/> - сайт Информатика
3. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям
4. <http://www.km.ru/> - энциклопедия
5. <http://www.ege.ru/> - тесты по информатике
6. <http://comp-science.narod.ru/> - дидактические материалы по информатике.
7. <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)
8. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
9. <http://window.edu.ru> Единое окно доступа к образовательным ресурсам
10. <http://ips.ifmo.ru> Российская интернет-школа информатики и программирования
11. <http://www.iteach.ru> Программа Intel «Обучение для будущего»
12. <http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/> Библиотека учебных курсов Microsoft
13. <http://www.phis.org.ru/informatika/> Информатика и информация: сайт для учителей информатики и учеников

14. <http://iit.metodist.ru> Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
15. <http://school87.kubannet.ru/info/> Информатор: учебно-познавательный сайт по информационным технологиям
16. <http://www.klyaksa.net> Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках
17. <http://www.botik.ru/~robot/> Негосударственное образовательное учреждение «Роботландия+»
18. <http://teormin.ifmo.ru> Теоретический минимум по информатике
19. <http://www.itdrom.com> Школьный университет: профильное и индивидуальное ИТ-обучение
20. <http://www.sinf2000.narod.ru> Социальная информатика: факультатив для школьников-технарей
21. <http://book.kbsu.ru> Информатика: учебник Л.З. Шауцуковой
22. <http://distant.463.jscc.ru> Компьютерные телекоммуникации: курс учителя информатики Н.С. Антонова
23. <http://www.orakul.spb.ru/azbuka.htm> Персональный компьютер, или «Азбука РС» для начинающих
24. <http://mega.km.ru/pc/> Энциклопедия персонального компьютера
25. <http://www.computer-museum.ru> Виртуальный компьютерный музей
26. <http://emc.km.ru> Учебные модели компьютера, или «Популярно о работе компьютера»
27. <http://niac.natm.ru/graphinfo> Энциклопедия компьютерной графики, мультимедиа и САПР
28. <http://school.ort.spb.ru/library.html> Материалы к урокам информатики
29. <http://ekochelaeva.narod.ru> Методические и дидактические материалы к урокам информатики
30. <http://ege.edu.ru> Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена
31. <http://www.junior.ru/wwwexam/> Тесты по информатике и информационным технологиям
32. <http://comp-science.narod.ru> Дидактические материалы по информатике и математике
33. <http://www.ritms.ru>

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной дисциплины обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Требования к квалификации педагогических работников. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемой дисциплине, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: – общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – стандартные типы данных; – назначение и принципы работы программ офисных пакетов.	Оценка устных ответов обучающихся. Оценка контрольных работ.	Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ, решение тестовых заданий.
Умения: – использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; – осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач; – осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; – использовать языки и среды программирования для разработки программ	Выполнение лабораторных и практических работ в соответствии с заданием	Оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ. Экспертное наблюдение за выполнением работ.