

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж»


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
***ЕН.02 ИНФОРМАТИКА***  
***по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной***  
***безопасности автоматизированных систем***

КВАЛИФИКАЦИЯ : ТЕХНИК ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ

***2019г.***

Рабочая программа (далее — программа) учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем**

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Нижегородский радиотехнический колледж» (ГБПОУ «НРТК»)

Разработчик:  Калентьева Е.В., преподаватель естественно-научных дисциплин

Рассмотрена на заседании ПЦК Естественно-научных дисциплин

Протокол № 1 от 29 августа 2017 г.

Председатель ПЦК  Кирсанова С.В.

Рекомендована Экспертным советом Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Нижегородский радиотехнический колледж».

Заключение Экспертного совета №1 от 30 августа 2017г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

## 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* относится к математическому и общему естественнонаучному циклу, является базовой учебной дисциплиной.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 10	<p>Использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;</p> <p>Осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;</p> <p>Осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;</p> <p>Использовать языки и среды программирования для разработки программ</p>	<p>– общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;</p> <p>– основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;</p> <p>– общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</p> <p>– стандартные типы данных;</p> <p>– назначение и принципы работы программ офисных пакетов.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	<i>60</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>26</i>
лабораторные работы (если предусмотрено)	–
практические занятия	<i>26</i>
контрольная работа	–
Самостоятельная работа	<i>8</i>
<b><i>Промежуточная аттестация</i></b>	<b><i>Экзамен</i></b>

## 1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<b>Тема 1.1. Основные понятия информатики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий.	2	
	<b>Практические занятия</b>	4	
	Кодирование текстовой, графической, звуковой информации	4	
	Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи		
<b>Тема 1.2 Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот		
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1, ОК 2,

<b>Компьютер как техническое средство реализации технологий</b>	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.	2	ОК 9
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Изучение архитектуры компьютера		
<b>Тема 1.4 Программные средства реализации информационных процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	2	
<b>Тема 1.5 Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (по выбору образовательного учреждения) Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации	4	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	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		
	Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов		
	Расчет с использованием встроенных функций		

	Построение диаграмм на основе электронных таблиц		
<b>Тема 1.6</b> <b>Подготовка компьютерных презентаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора		
	Создание презентации		
<b>Тема 1.7 Системы управления базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации.	<b>2</b>	
	Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Создание и заполнение таблиц. Установка связей		
	Создание запросов		
	Создание форм и отчетов		
<b>Тема 1.8</b> <b>Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Среда MathCad (или аналог).	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b> Решение прикладных математических задач.	<b>4</b>	
<b>Тема 1.9</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2,



<b>Локальные и глобальные сети ЭВМ</b>	Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий	<b>2</b>	ОК 9, ОК 10
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Работа в сети Интернет		
<b>Тема 1.10 Алгоритмизация и программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10
	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.	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Программирование алгоритмов		
<b>Промежуточная аттестация по учебной дисциплине</b>		<b>Экзамен</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>8</b>	
<b>Всего:</b>		<b>60</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Кабинет информатики № 152

Автоматизированное рабочее место преподавателя (компьютер, проектор), стол, стул.

автоматизированные рабочие места обучающихся (объединенные в локальную сеть с выходом в интернет), маркерная доска

Комплект ученической мебели (ученический стол, ученический стул).

Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных № 161

Автоматизированные рабочие места обучающихся

Автоматизированное рабочее место преподавателя (в локальной сети с выходом в Интернет), проектор, маркерная доска. Стол, стул.

Комплект ученической мебели (ученический стол, ученический стул)

Настраиваемый компактный коммутатор с 16 портами, управляемые коммутаторы 2 уровня с 24 портами, коммутаторы 3 уровня с 12 портами, сервера

Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных № 453

Автоматизированные рабочие места обучающихся

Автоматизированное рабочее место преподавателя, проектор, экран. Стол, стул, маркерная доска. Сервер (выделение виртуального сервера из общей фермы серверов)

Комплект ученической мебели (ученический стол, ученический стул)

**Лаборатория информационных технологий, программирования и баз**

**3.2.** Информационное обеспечение реализации программы

ЭБС [www.book.ru](http://www.book.ru):

Иопа Н.И. Информатика, 2016

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;</li> <li>– основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;</li> <li>– общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</li> <li>– стандартные типы данных;</li> <li>– назначение и принципы работы программ офисных пакетов.</li> </ul>	<p>Оценка устных ответов обучающихся.</p> <p>Оценка контрольных работ.</p>	<p>Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ, решение тестовых заданий.</p> <p>Экзамен</p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;</li> <li>☑ осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;</li> <li>☑ осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;</li> <li>☑ использовать языки и среды программирования для разработки программ</li> </ul>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением работ.</p> <p>Экзамен.</p>