



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
в г.Геленджике

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор филиала КубГУ  
в г. Геленджике  
Р.С.Маслова  
2016г.

**Рабочая программа по дисциплине**

ПД.02 «ИНФОРМАТИКА»

Специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1 курс	1 семестр
лекции	48 ч
практические занятия	52 ч
самостоятельные занятия	50 ч
форма итогового контроля	экзамен

Рабочая программа дисциплины **ПД.02 «ИНФОРМАТИКА»** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Организация-разработчик: филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г.Геленджике

Составитель-преподаватель  \_\_\_\_\_ Оганисян Э.Ж.

Рецензент (-ы):

Левин Л.Л., кандидат технических наук, преподаватель СПО

Брызгалов О.В., ООО «Информационные системы и компьютерные технологии», заместитель директора

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин программирования в компьютерных системах филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Геленджике


Протокол № 1 от 31 августа 2016г.

Председатель цикловой комиссии профессиональных дисциплин программирования в компьютерных системах


 \_\_\_\_\_ Благова Л.А.

СОГЛАСОВАНО:

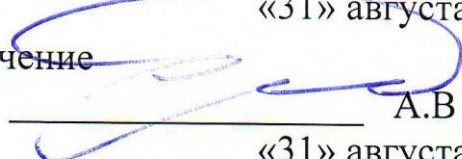
Зам.директора по УР филиала

 \_\_\_\_\_ Т.А. Резуненко  
«31» августа 2016 г.

Заведующая сектором библиотеки

 \_\_\_\_\_ Л.Г. Соколова  
«31» августа 2016 г.

Программно-информационное обеспечение образовательной программы

 \_\_\_\_\_ А.В. Сметанин  
«31» августа 2016 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: .....	4
1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: .....	4
1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы дисциплины: ..	5
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	6
2.1. Объем дисциплины и виды работы.....	6
2.2. Примерный тематический план и содержание дисциплины.....	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	11
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	11
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</b> .....	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

## ***1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:***

Дисциплины, на которых базируется данная дисциплина: Математика, Физика, Основы электротехники и электроники и др.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Архитектура ЭВМ, Информационные технологии, Программирование.

## ***1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:***

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- приводить примеры систем счисления;
- анализировать состав и структуру ИКТ, различать связи материальные и информационные.
- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;
- осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера.
- применять меры защиты личной информации на ПК;
- строить алгоритмы управления учебными исполнителями;
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- соединять устройства ПК и производить основные настройки BIOS;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне;

**знать:**

- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- понятия "кодирование", "декодирование", "шифрование", "дешифрование".
- связь между единицами измерения информации;
- современные типы носителей информации и их характеристики;
- понятие алгоритма обработки информации;
- виды угроз для числовой информации;
- физические и программные способы защиты информации;
- понятие алгоритмической модели;
- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- архитектуру ПК, контроллер внешнего устройства ПК;
- назначение шины и принцип открытой архитектуры ПК;
- основные виды памяти ПК;
- что такое системная плата, порт ввода/выводы;

- что такое программное обеспечение ПК и его структура;
- системные и прикладные программы и их назначение;
- что такое системы программирования;
- основные принципы представления данных в памяти компьютера;
- представление целых чисел;
- принцип представления вещественных чисел;
- представление текста;
- представление изображения;
- в чем различие растровой и векторной графики;
- дискретное представление звука;
- назначение и топологии локальных сетей;
- основные функции сетевой операционной системы;
- историю возникновения и развития глобальных сетей;
- систему адресации в Интернет;
- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP.

### ***1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы дисциплины:***

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 50 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды работы

<b>Вид работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная нагрузка (всего)</b>	<i>150</i>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	<i>100</i>
в том числе:	
Лекции	<i>48</i>
практические занятия	<i>52</i>
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) ( <i>если предусмотрено</i> )	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>50</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание дисциплины

### ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p><b>Тема 1.</b> Информационная деятельность человека</p>	Содержание учебного материала		2
	<p>Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.</p>	<b>6</b>	
	<p>Практические занятия: Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением.</p>	<b>6</b>	
	<p>Самостоятельная работа. 1. Информационные ресурсы общества. 2. Образовательные информационные ресурсы. 3. Работа с программным обеспечением.</p>	6	
<p><b>Тема 2.</b> Информация и информационные процессы</p>	Содержание учебного материала		2
	<p>Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.</p>	<b>8</b>	
<p>Практические занятия Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных</p>	<b>8</b>		

	<p>процессов. Проведение исследования в социально-экономической сфере на основе использования готовой компьютерной модели.</p>		
	<p>Самостоятельная работа.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание архива данных.</li> <li>2. Извлечение данных из архива.</li> <li>3. Файл как единица хранения информации на компьютере.</li> <li>4. Атрибуты файла и его объем.</li> <li>5. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.</li> <li>6. Запись информации на компакт-диски различных видов.</li> <li>7. Организация информации на компакт-диске с интерактивным меню.</li> </ol>	8	
<p><b>Тема 3.</b> Средства информационных и коммуникационных технологий</p>	Содержание учебного материала		3
	<p>Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.</p>	6	
	<p>Практические занятия: Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.</p>	8	
	<p>Самостоятельная работа. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.</p>	6	
<p><b>Тема 4.</b> Технологии создания и преобразования информации</p>	Содержание учебного материала		3
	<p>Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</p>	6	
	<p>Практические занятия Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на</p>	8	



ных объектов	<p>основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).          Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.</p>		
	<p>Самостоятельная работа.          Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей. Электронные коллекции информационных и образовательных ресурсов, образовательные специализированные порталы. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.</p>	8	
<p><b>Тема 5.</b>          Телекоммуникационные технологии</p>	Содержание учебного материала		2
	<p>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, Интернет - телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет - журналы и СМИ. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.</p>	8	
	<p>Практические занятия          Браузер. Примеры работы с Интернет - магазином, интернет - СМИ, интернет - турагентством, интернет - библиотекой и пр. Пример поиска информации на государственных образовательных</p>	8	

	порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.		
	Самостоятельная работа. Участие в компьютерном тестировании.	6	
<b>Тема 6.</b> Создание простых текстовых документов	Содержание учебного материала		2
	Общие сведения о текстовом процессоре MicrosoftWord. Примеры работ с текстами. Примеры и средства автоматизации разработки документов.	6	
	Практические занятия: Работа с текстовыми документами.	6	
	Самостоятельная работа. Работа с текстовыми документами.	8	
<b>Тема 7.</b> Работа с базами данных	Содержание учебного материала		2
	Основные понятия БД. Проектирование БД. Работа с СУБД Microsoft Access.	8	
	Практические занятия: Создание баз данных.	8	
	Самостоятельная работа. Создание баз данных.	8	
<b>Итого</b>	Лекции	48	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия.	52	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	50	
	<b>Всего:</b>	150	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета  
Технические средства обучения: компьютеры, проектор, локальная сеть, интернет, электронная доска.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основная литература**

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для СПО / Е.В. Михеева О.И. Титова. - М.: Академия, 2012. - 346с.
2. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ/ М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – М.: Академия, 2012. – 348 с.
3. Фиошин, М.Е. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень: учебник / М.Е. Фиошин, А.А. Рессин.- М.: Дрофа, 2014.- 367 с.
4. Фиошин, М.Е. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: учебник / М.Е. Фиошин, А.А. Рессин.- М.: Дрофа, 2015.- 335 с.
5. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В.А. Климов.- М.: Юрайт,2015.- 383 с.

##### **Дополнительная литература**

1. Усачев, А.Е. Информатика [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / А.Е Усачев.- Ульяновск: УлГТУ, 2013.- 121 с.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363088&sr=1>
2. Кадырова, Г.Р. Информатика [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие /Г.Р. Кадырова.- Ульяновск: УлГТУ, 2013.- 228 с.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363404&sr=1>
3. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Ю. Царев и др.- Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2014.- 132 с.- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364538&sr=1>

##### **Периодические издания**

1. Среднее и профессиональное образование
2. Вычислительные технологии
3. Прикладная информатика
4. Компьютер Пресс

5. Открытые системы.- URL:  
<http://biblioclub.ru/index.php?page=journal&jid=436083>
6. Информатика в школе .- URL:  
<http://dlib.eastview.com/browse/publication/18988>
7. Программные продукты и системы.- URL:  
<http://dlib.eastview.com/browse/publication/64086>
8. Информатика и образование.- URL:  
<http://dlib.eastview.com/browse/publication/18946>
9. Системный администратор.- URL:  
<http://dlib.eastview.com/browse/publication/66751>
10. Computerword Россия.- URL:  
<http://dlib.eastview.com/browse/publication/64081>
11. Мир ПК.- URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/64067>
12. Информационно-управляющие системы.- URL:  
<http://dlib.eastview.com/browse/publication/71235>
13. Журнал сетевых решений LAN.- URL:  
<http://dlib.eastview.com/browse/publication/64078>
14. Информатика и образование.- URL:  
<http://dlib.eastview.com/browse/publication/18946>

### **Интернет-ресурсы**

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: сайт.- URL:  
<http://biblioclub.ru>
2. ЭБС Издательства «Лань»: сайт.- URL: <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «BOOK.ru»: сайт.- URL: - <http://www.book.ru/>
4. ЭБС «Юрайт»: сайт.- URL: <http://www.biblio-online.ru>  
Базы данных компании «Ист Вью»: сайт .- URL:  
<http://dlib.eastview.com>

### **Программное обеспечение**

1. Microsoft Office Word
2. Microsoft Office Excel
3. Файл менеджер FreeCommander
4. Браузер Mozilla FireFox

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем по балльно-рейтинговой системе «**Рейтинг-автомат**», на основе тестовой системы **ЭкзамL** в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить примеры систем счисления;</li> <li>- анализировать состав и структуру ИКТ, различать связи материальные и информационные.</li> <li>- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; - осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера.</li> <li>- применять меры защиты личной информации на ПК;</li> <li>- строить алгоритмы управления учебными исполнителями;</li> <li>- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;</li> <li>- соединять устройства ПК и производить основные настройки BIOS;</li> <li>- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне;</li> </ul>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i></p> <p>Балльно-рейтинговая система автоматизированного выставления оценок «<b>Рейтинг-автомат</b>», с использованием автоматической системы тестирования «<b>Экзам-L</b>» и других тестов. Устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, оценка по практической работе.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;</li> <li>- понятия "кодирование", "декодирование", "шифрование", "дешифрование".</li> <li>- связь между единицами измерения информации;</li> <li>- современные типы носителей информации и их характеристики;</li> <li>- понятие алгоритма обработки информации;</li> <li>- виды угроз для числовой информации;</li> <li>- физические и программные способы защиты информации;</li> <li>- понятие алгоритмической модели;</li> <li>- способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;</li> <li>- архитектуру ПК, контроллер внешнего устройства ПК;</li> <li>- назначение шины и принцип открытой архитектуры ПК;</li> <li>- основные виды памяти ПК;</li> <li>- что такое системная плата, порт</li> </ul>	

<p>ввода/выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- что такое программное обеспечение ПК и его структура;</li><li>- системные и прикладные программы и их назначение;</li><li>- что такое системы программирования;</li><li>- основные принципы представления данных в памяти компьютера;</li><li>- представление целых чисел;</li><li>- принцип представления вещественных чисел;</li><li>- представление текста;</li><li>- представление изображения;</li><li>- в чем различие растровой и векторной графики;</li><li>- дискретное представление звука;</li><li>- назначение и топологии локальных сетей;</li><li>- основные функции сетевой операционной системы;</li><li>- историю возникновения и развития глобальных сетей;</li><li>- систему адресации в Интернет;</li><li>- принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP.</li></ul>	
--	--

## Вопросы по дисциплине:

1. Информация. Классификация информации. Виды информации. Свойства информации.
2. Измерение информации. Основные подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.
3. Информационные процессы. Характеристика основных информационных процессов.
4. Эволюция ЭВМ. Функциональная схема ЭВМ. Принципы построения ЭВМ.
5. Магистрально – модульный принцип построения компьютера.
6. Архитектура ЭВМ. Персональный компьютер. Состав ПК. Пользовательские характеристики ПК.
7. Двоичное кодирование. Арифметические основы построения ЭВМ.
8. Логические основы построения ЭВМ. Основные логические операции и средства их реализации.
9. Программное управление работой компьютера. Классификация программного обеспечения.
10. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Назначение. Основные возможности.
11. Память ПК. Виды памяти и их основное назначение. Носители информации.
12. Понятие файла и файловой системы. (папка, иерархическая структура файла, тип файла.) Основные операции с файлами.
13. Системы обработки текстов. Текстовый редактор. Назначение. Основные возможности.
14. Системы обработки числовых данных. Электронные таблицы. Назначение и основные возможности.
15. Системы обработки изображений. Графические редакторы. Назначение. Основные возможности.
16. Системы управления базами данных. Базы данных. Основные возможности.
17. Мультимедийные технологии. Назначение. Основные возможности.
18. Компьютерные сети. Назначение. Основные возможности. Топология локальных сетей.
19. Принципы организации глобальных сетей Интернет. Методы поиска информации в сети Интернет. Поисковые системы.
20. Информационные сервисы сети Интернет. Электронная почта. Телеконференции.
21. Технология WWW (World Wide Web – Всемирная паутина).
22. Защита информации в компьютерных системах. Основное программное обеспечение для защиты информации.
23. Информационное общество. Основные черты и основные особенности информационного общества. Информационная культура.
24. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов.

25. Понятие модели. Материальные и информационные модели.  
Формализация как замена реального объекта его информационной моделью.



**Разработчики:**

Филиал ФГБОУ ВПО

«Кубанский государственный университет» в г. Геленджике

преподаватель СПО

**Оганисян Э.Ж.**

**Эксперты:**

Левин Л.Л., кандидат технических наук, преподаватель СПО

Брызгалов О.В., ООО «Информационные системы и компьютерные технологии», заместитель директора