



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

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ФГБОУ ВПО

«Кубанский государственный университет»

в г. Геленджике

 Р.С. Маслова

«31»

2015 г.

**Рабочая учебная программа по дисциплине**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах  
среднего профессионального образования

2 курс

лекции

практические занятия

самостоятельные занятия

форма итогового контроля

3 семестр

24 ч

32 ч

28 ч

экзамен

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 Программирование в компьютерных системах

Рецензент (-ы): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Составитель-преподаватель \_\_\_\_\_ Еськова М.Ю.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин программирования и компьютерных систем

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2015 г.

Председатель цикловой комиссии \_\_\_\_\_ Благова Л.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	7
2.3. Содержание самостоятельной работы студентов.....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	13
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 Информационные технологии

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплины, на которых базируется данная дисциплина: ПД.02 Информатика и ИКТ, ПД.01 Математика, ПД.03 Физика.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: ОП.05 Основы программирования, ОП.08 Теория алгоритмов.

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

Целями изучения курса ОП.04 «Информационные технологии» являются:

**освоение и систематизация знаний**, относящихся к информационному описанию объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование и использование;

**овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; использовать инструменты MS Office и настраивать их для нужд пользователя;

**развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;

**приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств.

Курс предусматривает систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по вопросам информационных технологий.

Методика изучения курса предполагает использование таких форм проведения занятий, как лекции, семинары, самостоятельное изучение ряда вопросов, глубокое и творческое исследование отдельной темы, отраженной в реферативной работе. Итоговой формой контроля знаний студентов является экзамен.

Изучение дисциплины обеспечивает формирование у студентов следующих компетенций:

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- Обрабатывать текстовую, числовую и графическую информацию;
- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

**знать:**

- Назначение и виды информационных технологий;
- Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- Базовые и прикладные информационные технологии;
- Инструментальные средства информационных технологий.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 84 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 56 часов; самостоятельная работа обучающегося 28 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	84
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	56
в том числе:	
лекционные занятия	24
практические занятия	32
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	28
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат	-
внеаудиторная самостоятельная работа	28
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОП.04 Информационные технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Тема 1.</b>  Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала		4	2
		Информация. Информационные объекты различных видов. Основные информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия. Тема: Фиксация наблюдений, измерений, относящихся к объектам и событиям окружающего мира.		4	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Фиксация аудио- и видео информации.		2	
<b>Тема 2.</b>  Компьютер как универсальное устройство обработки информации	Содержание учебного материала		4	3
		Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память). Программный принцип работы компьютера. Загрузка компьютера. Данные и программы. Файлы и файловая система.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия. Тема: Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, понимание сигналов о готовности и неполадке, получение информации о компьютере.		4	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Планирование информационного пространства, создание папок в соответствии с планом, создание, именование,		2	

	сохранение, перенос, удаление объектов, организация их семейств.			
<b>Тема 3.</b> Обработка текстовой информации	Содержание учебного материала		<b>4</b>	2
		Создание и редактирование документов (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов). Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы. Проверка правописания.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия. Тема: Распознавание текста. Компьютерные словари и системы перевода текстов. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа		<b>4</b>	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся: Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка номеров страниц).		4		
<b>Тема 4.</b> Обработка числовой информации	Содержание учебного материала		<b>4</b>	2
		Табличные расчеты и электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Типы данных: числа, формулы, текст. Абсолютные и относительные ссылки. Встроенные функции.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных. Создание и обработка таблиц		<b>6</b>	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся: Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.		8		
<b>Тема 5.</b> Представление информации	Содержание учебного материала		<b>2</b>	2
		Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Дискретная форма представления информации. Компьютерное представление текстовой информации. Кодирование графической		

		информации (пиксель, растр, кодировка цвета).		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия. Тема: Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Установка цвета в палитре RGB в графическом редакторе.		4	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Запись звуковых файлов с различным качеством звучания.		2	
<b>Тема 6.</b>  Алгоритмы и исполнители	Содержание учебного материала		2	2
		Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. Разбиение задачи на подзадачи. Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных. Языки программирования, их классификация. Правила представления данных.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия. Тема: Разработка линейного алгоритма с использованием математических функций при записи арифметического выражения, содержащего оператор ветвления, оператор цикла.		4	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Разработка алгоритма, использующего логические операции.		4	
<b>Тема 7.</b>  Хранение информации	Содержание учебного материала		2	2
		Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Условия поиска информации; логические значения, операции, выражения. Поиск, удаление и сортировка данных.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия. Тема: Поиск записей в готовой базе данных.		4	
	Контрольные работы		-	

	Самостоятельная работа обучающихся: Сортировка записей в готовой базе данных.	4	
<b>Тема 8.</b> Коммуникационные технологии	Содержание учебного материала	2	2
	Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, <i>искажение информации при передаче</i> , скорость передачи информации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия. Тема: Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях.	4	
<b>Тема 9.</b> Информационные технологии в обществе	Содержание учебного материала	2	2
	Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Образовательные информационные ресурсы общества. Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия. Тема: Правовая охрана информационных ресурсов.	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Защита информации от компьютерных вирусов.	2	
<b>Итого</b>	Лекции	26	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия.	38	

	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	32	

### 2.3. Содержание самостоятельной работы студентов

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- проработку учебного материала (по конспектам лекций, учебной и дополнительной литературе, интернет-ресурсам) и подготовку к практическим занятиям;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации по вопросам дисциплины;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка к экзамену.

Самостоятельная работа носит систематический характер. Ее результаты контролируются преподавателем на практических занятиях и учитываются при аттестации студента.

#### Самостоятельная работа студентов по темам

№ п/п	Наименование видов самостоятельной работы	Объем в часах	Источники информации
1	<b>Тема 1. Информация и информационные процессы</b> Подготовка к практическим занятиям: изучение всех видов литературы, рекомендуемой к теме, подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме, решение задач.	2	Литература [1, 2, 3, 4, 5, 6] Интернет-ресурсы [1, 2, 3]
2	<b>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации</b> Подготовка к практическим занятиям: изучение всех видов литературы, рекомендуемой к теме, подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме, решение задач.	2	Литература [1, 2, 3, 4, 5, 6] Интернет-ресурсы [1, 2, 3]
3	<b>Тема 3. Обработка текстовой информации</b> Подготовка к практическим занятиям: изучение всех видов литературы, рекомендуемой к теме, подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме, решение задач.	4	Литература [1, 2, 3, 4, 5, 6] Интернет-ресурсы [1, 2, 3]
4	<b>Тема 4. Обработка числовой информации</b> Подготовка к практическим занятиям: изучение всех видов литературы, рекомендуемой к теме, подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме, решение задач.	8	Литература [1, 2, 3, 4, 5, 6] Интернет-ресурсы [1, 2, 3]
5	<b>Тема 5. Представление информации</b> Подготовка к практическим занятиям: изучение всех видов литературы, рекомендуемой к теме, подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме, решение задач.	2	Литература [1, 2, 3, 4, 5, 6] Интернет-ресурсы [1, 2, 3]

6	<b>Тема 6. Алгоритмы и исполнители</b> Подготовка к практическим занятиям: изучение всех видов литературы, рекомендуемой к теме, подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме, решение задач.	4	Литература [1, 2, 3, 4, 5, 6] Интернет-ресурсы [1, 2, 3]
7	<b>Тема 7. Хранение информации</b> Подготовка к практическим занятиям: изучение всех видов литературы, рекомендуемой к теме, подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме, решение задач.	4	Литература [1, 2, 3, 4, 5, 6] Интернет-ресурсы [1, 2, 3]
8	<b>Тема 8. Коммуникационные технологии</b> Подготовка к практическим занятиям: изучение всех видов литературы, рекомендуемой к теме, подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме, решение задач.	4	Литература [1, 2, 3, 4, 5, 6] Интернет-ресурсы [1, 2, 3]
9	<b>Тема 9. Информационные технологии в обществе</b> Подготовка к практическим занятиям: изучение всех видов литературы, рекомендуемой к теме, подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме, решение задач.	2	Литература [1, 2, 3, 4, 5, 6] Интернет-ресурсы [1, 2, 3]
10	<b>В целом по курсу:</b>		
	<b>Всего</b>	32	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Технические средства обучения: компьютеры, проектор, локальная сеть, интернет, электронная доска.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов**

###### **Основная литература**

1. Информатика. Базовый курс. 2-е издание /Под ред. С.В.Симоновича. – СПб.: Питер, 2006.
2. Информационные технологии. Учебник для вузов Под редакцией: Трофимов В. В. М.: ЮРАЙТ, 2011.
3. Исаев Г.Н . Информационные технологии: учебное пособие. Издательство: Омега-Л, 2012.

###### **Дополнительная литература**

4. Елочкин М.Е., Брановский Ю.С., Николаенко И.Д. Информационные технологии. Учебник Издательство: Оникс, 2007.
5. Тельнов Ю. Информационные системы и технологии. Издательство: Юнити-Дана 2012.
6. Синаторов С. В. Информационные технологии Учебное пособие Издательство: Альфа-М 2013.

###### **Нормативные документы**

1. Гражданский Кодекс РФ. М, 2006 (с изменениями и дополнениями на текущий момент).
2. Налоговый Кодекс РФ. М, 2006 (с изменениями и дополнениями на текущий момент).

###### **Интернет-ресурсы**

1. Научная электронная библиотека НЭБ (<http://www.elibrary.ru>)
2. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>)
3. Интернет-Университет Информационных Технологий (<http://www.intuit.ru>)

###### **Программное обеспечение**

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

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b> Обрабатывать текстовую, числовую графическую информацию; Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.</p> <p><b>знать:</b> Назначение и виды информационных технологий; Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; Базовые и прикладные информационные технологии; Инструментальные средства информационных технологий.</p>	<p>Устный опрос, выполнение индивидуальных заданий, оценка по практической работе.</p>

**Вопросы к экзамену по дисциплине**  
**ОП.04 «Информационные технологии»**

**WORD**

- Какие функции выполняет табличный процессор WORD
- Какова структура пользовательского интерфейса в текстовом процессоре WORD
- Как переключается английский и русский шрифт
- Что такое набор текста
- Что такое редактирование текста
- Что такое форматирование текста
- Какие клавиши клавиатуры служат для удаления символов в тексте
- Как выделить фрагмент текста с помощью «мыши»
- Как переместить фрагмент текста с помощью «мыши»
  - Как скопировать фрагмент текста с помощью «мыши»
  - Как изменить вид шрифта для введенного текста
  - Как задать параметры шрифта : *жирный, курсив, подчеркивание*
  - Как можно ввести верхние и нижние индексы для введенных символов
  - Как задать обрамление и затемнение части текста
- Для чего предназначена панель инструментов «Рисование»
- Как вставить рисунок в набранный текст
- Для чего используется приложение «ClipArt»
- Для чего используется приложение «WordArt»
  - Как изменить цвет шрифта
- Как изменить цвет линий геометрических фигур
- Как произвести заливку геометрических фигур
- Для чего используется «Мастер формул»
- Как изменить размер созданных математических выражений
- Как передвинуть созданные математические выражения
- Как создать таблицу с заданным количеством строк и столбцов

**EXCEL**

- Назначение табличного процессора EXCEL
- Структура пользовательского интерфейса EXCEL
- Какие типы данных используются в EXCEL
- Как вводятся текстовые данные в EXCEL
- Как вводятся цифровые данные в EXCEL
- Как изменить ширину столбца и высоту строки в электронной таблице
- Как вставить дополнительный столбец и строку в электронную таблицу
- Как осуществляется перетаскивание отдельных фрагментов электронной таблицы
- Как осуществляется копирование отдельных элементов электронной таблицы
- Как осуществляется копирование формул в электронной таблице
- Как удалить столбец и строку в электронной таблице
- Как строится график функции одной переменной
- Как строятся графики функций нескольких переменных в одних осях координат
- Какие форматы отображения чисел существуют в EXCEL

Как производится вычисление суммы элементов электронной таблицы  
Как производится вычисление минимального элемента в строке(столбце)  
Как производится вычисление максимального элемента в строке(столбце)  
Как сохранить табличный документ в EXCEL  
Как переслать табличный документ в индивидуальную папку студента

**Разработчики:**

Филиал ФГБОУ ВПО

«Кубанский государственный университет» в г. Геленджике  
преподаватель **Л.Л. Левин, к.т.н.**

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

**Эксперты:**

\_\_\_\_\_

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)