

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2022 11:58:09

Уникальный программный ключ:

c098bcb01c41c24c926c17166715d97aba60ad8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по учебной работе
И.Г. Кузнецов
«01» июня 2018г.



Рабочая программа дисциплины
Информатика

по профессионально-образовательной программе направление 01.03.02
"Прикладная математика и информатика" профиль 01.03.02.01
"Математическое и информационное обеспечение финансово-экономической
деятельности"

Квалификация

Бакалавр

Ростов-на-Дону
2018 г.

Информационных систем и прикладной информатики

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя		Итого	
Вид занятий	уп	рпд	уп	рпд
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ


Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015г. №228)

Рабочая программа составлена


по профессионально-образовательной программе направление 01.03.02 "Прикладная математика и информатика" профиль 01.03.02.01 "Математическое и информационное обеспечение финансово-экономической деятельности"

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 27.03.2018 протокол № 10.

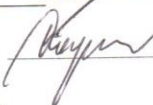
Программу составил (и): к.э.н., доцент, Мирошниченко И.И.

 18.05.2018


Зав. кафедрой Зав. кафедрой, д.э.н. И.Ю. Шполянская

 22.05.2018


Методическим советом направления к.ф.-м.н., доцент, Карачев Д.Н.

 29.05.2018

Отделом образовательных программ и планирования учебного процесса Торопова Т.В.

 30.05.2018

Проректором по учебно-методической работе Джуха В.М.

 31.05.2018.

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном
году**

Отдел образовательных программ и планирования
учебного процесса Торопова Т.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании

Информационных систем и прикладной информатики

Зав. кафедрой Зав. кафедрой, д.э.н. И.Ю. Шполянская _____

Программу составил (и): *к.э.н., доцент, Мирошниченко И.И.* _____

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном
году**

Отдел образовательных программ и планирования
учебного процесса Торопова Т.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании

Информационных систем и прикладной информатики

Зав. кафедрой Зав. кафедрой, д.э.н. И.Ю. Шполянская _____

Программу составил (и): *к.э.н., доцент, Мирошниченко И.И.* _____

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном
году**

Отдел образовательных программ и планирования
учебного процесса Торопова Т.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании

Информационных систем и прикладной информатики

Зав. кафедрой Зав. кафедрой, д.э.н. И.Ю. Шполянская _____

Программу составил (и): *к.э.н., доцент, Мирошниченко И.И.* _____

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном
году**

Отдел образовательных программ и планирования
учебного процесса Торопова Т.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании

Информационных систем и прикладной информатики

Зав. кафедрой Зав. кафедрой, д.э.н. И.Ю. Шполянская _____

Программу составил (и): *к.э.н., доцент, Мирошниченко И.И.* _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели освоения дисциплины: получение обучающимися теоретических представлений об основных направлениях и понятиях информатики, технических и программных средствах реализации информационных процессов и основами программирования; формирование понимания принципов функционирования программного обеспечения ЭВМ, принципов защиты, обработки и преобразования различных видов информации, демонстрация возможности использования полученных знаний в различных сферах деятельности человека.
1.2	Задачи: научить обучающихся использовать методы информатики и программирования; основным видам алгоритмов и конструкциям языка программирования; привить практические навыки для работы с различными техническими и программными средствами реализации информационных процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Необходимыми условиями для успешного освоения дисциплины являются знания, умения и навыки, полученные в результате изучения дисциплин:
2.1.2	Математический анализ
2.1.3	Операционные системы
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Архитектура компьютеров
2.2.2	Информационные системы и технологии
2.2.3	Базы данных
2.2.4	Языки и методы программирования

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-1:	способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой
Знать:	основные понятия информатики, основные методы кодирования, преобразования, передачи информации
Уметь:	разрабатывать алгоритмы решения задачи, программировать задачи обработки данных в предметной области
Владеть:	навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, основами работы с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ
ПК-6:	способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций
Знать:	принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов
Уметь:	программировать задачи обработки данных в профессиональной области, выполнять тестирование и отладку программ
Владеть:	основами работы с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ
ПК-8:	способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
Знать:	процесс подготовки и решения задач на ПЭВМ, основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня
Уметь:	оформлять программную документацию
Владеть:	навыками поиска информации в сети Интернет, основами разработки программ на языке высокого уровня

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
-------------	-------------------------------------------	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

	Раздел 1. «Основные понятия информатики»						
1.1	Тема 1.2 «Представление информации в ЭВМ. Системы счисления». Представление информации в ЭВМ. Понятие системы счисления. Формы представления чисел: естественная и нормальная формы. Единицы измерения информации. /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1	1	
1.2	Тема 1.2 «Представление информации в ЭВМ. Системы счисления». Обсуждение и разбор основных понятий и определений. Решение задач. /Пр/	1	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1	2	
	Раздел 2. «Основы программирования»						
2.1	Тема 2.1 «Понятие алгоритма и способы его описания» Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов. Способы представления, примеры основных структур алгоритмов. /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	2	
2.2	Тема 2.1 «Понятие алгоритма и способы его описания» Разработка графического представления алгоритма в среде MS Visio. /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	2	
2.3	Тема 2.2 «Основы программирования с использованием VBA» Основные понятия VBA: назначение, структура, типы данных, операторы. /Лек/	1	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	1	
2.4	Тема 2.2 «Основы программирования с использованием VBA» Разработка приложений в среде MS Excel. /Лаб/	1	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	2	
2.5	Тема 2.2 «Основы программирования с использованием VBA» Решение задач с использованием основных операторов VBA. /Пр/	1	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	2	
2.6	Тема 2.2 «Основы программирования с использованием VBA» Решение задач с использованием массивов. /Пр/	1	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	2	

2.7	<p>Темы и вопросы, определяемые преподавателем с учетом интересов студента</p> <p>1) Понятие информатики и информации. Адекватность информации. Формы адекватности информации. Меры информации: синтаксическая, семантическая, прагматическая. Качество информации.</p> <p>2) Классификация информации: иерархическая, фасетная, дескрипторная системы классификации..</p> <p>3) Кодирование при классификации информации. Понятие и характеристика кода. Классификационная и регистрационная система кодирования. Классификация информации по различным признакам.</p> <p>4) Информатизация общества. Информационная культура. Информационные продукты, услуги. Правовое регулирование на информационном рынке</p> <p>5) Основы управление знаниями. Модели представления знаний. Продукционная модель. Семантическая сеть. Фрейм. Формальные логические модели. Системы, основанные на знаниях. Экспертные системы. Нейронные сети.</p> <p>6) Экспертные системы. Классификация экспертных систем. Инструментарий построения ЭС.</p> <p>7) Представление информации в ЭВМ. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Формы представления чисел: естественная и нормальная формы. Единицы измерения информации.</p> <p>8) Информационные системы и технологии. Процессы в информационной системе. Свойства информационной системы. Виды обеспечения информационных систем. Информационные технологии. Цель, инструментарий, этапы развития.</p> <p>9) Логические основы построения персонального компьютера. Группы машинных команд.</p> <p>10) Аппаратное обеспечение компьютера (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).. Внутренние устройства системного блока.</p> <p>11) Периферийные устройства персонального компьютера. Функциональные характеристики персонального компьютера.</p> <p>12) Локальные вычислительные сети. Основные компоненты. Понятие топологии сети. Виды: топология типа «звезда», кольцевая топология, шинная топология.</p> <p>13) Глобальная сеть INTERNET. /Ср/</p>	1	119	ОПК-1 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	0	
-----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-----	-----------------	--------------------------------------------------------------------------------	---	--

2.8	Экзамен /Экзамен/	1	9	ОПК-1 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э1 Э2	0	
-----	-------------------	---	---	-----------------	--------------------------------------------------------------------------------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену:

1. Информатика — наука, отрасль индустрии и инфраструктура. История развития информатики. Место информатики в системе наук.
2. Понятие информации, ее основные свойства и особенности. Классификация информации.
3. Информационные процессы. Сбор и кодирование информации. Хранение информации. Передача информации.
4. Понятие информационной технологии. Современные информационные технологии. Примеры.
5. Представление и кодирование информации в ЭВМ. Системы счисления. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую.
6. Прямой, обратный и дополнительный код. Правила перевода. Примеры.
7. История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ.
8. Классификация ЭВМ по различным признакам. Примеры.
9. Состав аппаратного обеспечения персонального компьютера. Устройства, входящие в состав системного блока и их краткая характеристика.
10. Периферийные устройства ПК. Примеры.
11. Системное программное обеспечение: понятие, основные функции и составные классы.
12. Файловая система: назначение и основные приемы работы.
13. Операционные системы ПК (классификация, особенности). Отличительные особенности операционной системы Windows.
14. Сервисные программные средства: служебные программы, архивация данных, антивирусы.
15. Понятие и классификация прикладного программного обеспечения.
16. Обработка информации в текстовом процессоре MS Word: особенности набора, редактирования и форматирования документов.
17. Обработка информации в текстовом процессоре MS Word: работа с графическими объектами.
18. Обработка информации в текстовом процессоре MS Word: работа со списками.
19. Обработка информации в текстовом процессоре MS Word: работа с таблицами, вычисления в таблицах.
20. Обработка информации в текстовом процессоре MS Word: работа со стилями, автоматическое создание оглавлений.
21. Процессор электронных таблиц MS Excel: общая характеристика и функциональные возможности.
22. Процессор электронных таблиц MS Excel: графические возможности MS Excel.
23. Процессор электронных таблиц MS Excel: абсолютная и относительная адресация. Функции рабочего листа.
24. Понятие баз данных: классификация, основные характеристики.
25. Модели баз данных. Примеры.
26. СУБД, на примере MS Access: назначение и основные приемы работы.
27. Экранный интерфейс MS Access. Компоненты базы данных.
28. Создание таблиц в MS Access. Работа с формами в MS Access. Способы создания отчетов в MS Access.
29. Графические редакторы. Типы графических форматов.
30. Справочно-правовые системы и их краткая характеристика.
31. Классификации вычислительных сетей. Топология сетей. Технология клиент-сервер.
32. Адресация в сети Интернет. Протокол TCP/IP. Система доменных имен DNS.
33. Основные информационные службы. Электронная почта. World Wide Web. Язык разметки гипертекста (HTML).
34. История создания и перспективы развития сети Интернет. Поиск информации в Интернет.
35. Основные логические операции. Базовые элементы ПК.
36. Алгоритмы, их свойства и формы представления.
37. Основные типы алгоритмов, примеры блок-схем типовых алгоритмов (линейный, разветвляющийся, циклический, смешанный).
38. Сущность и содержание программирования. Уровни языков программирования и их краткая характеристика.
39. Языки программирования: назначение, классификация, примеры.
40. Переменные и операторы присваивания в VBA. Примеры.
41. Арифметические операции в VBA. Примеры.
42. Операции отношений в VBA. Примеры.
43. Условные операторы в VBA. Примеры.
44. Операторы цикла в VBA. Примеры.
45. Взаимодействие с пользователем в VBA. Примеры.
46. Логические операции в VBA. Примеры.
47. Массивы в VBA. Примеры.
48. Взаимодействие Excel и VBA. Примеры.

49. Виды угроз информационной безопасности.
 50. Компьютерные вирусы, виды, особенности проникновения. Классификация средств защиты от компьютерных вирусов.

5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Структура и содержание фонда оценочных средств представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Поляков В. П.	Экономическая информатика: учеб. и практикум для приклад. бакалавриата	М.: Юрайт, 2016	30
Л1.2	Патрушина С. М., Савельева Н. Г., Веретенникова Е. Г., Хубаев Г. Н., Хубаев Г. Н.	Информатика. Информационные системы. Информационные технологии. Тестирование. Подготовка к Интернет-экзамену: [пособие]	Ростов н/Д: Феникс, 2011	306
Л1.3	Царев Р. Ю., Пупков А. Н., Самарин В. В., Мыльникова Е. В.	Информатика и программирование: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014	http://biblioclub.ru/ - неограниченный доступ для зарегистрированн ых пользователей
Л1.4	Митина О. А., Борзунова Т. Л.	Программирование: методические указания	Москва: Альтаир МГАВТ, 2015	http://biblioclub.ru/ - неограниченный доступ для зарегистрированн ых пользователей
Л1.5	Железко Б. А., Новицкая Е. Г., Подгорная Г. Н.	Офисное программирование: учебное пособие	Минск: РИПО, 2017	http://biblioclub.ru/ - неограниченный доступ для зарегистрированн ых пользователей

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Поляков В. П., Косарев В. П.	Информатика для экономистов. Практикум: учеб. пособие для бакалавров	М.: Юрайт, 2014	40
Л2.2	Савельева Н. Г., Веретенникова Е. Г.	Информатика и программирование: учеб. пособие	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2016	64
Л2.3	Ефимова Е. В.	Информатика VBA в Office: учеб.-метод. пособие	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ "РИНХ", 2009	56
Л2.4	Попова Л. К.	Информатика: лаборатор. практикум	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2014	68
Л2.5	Веретенникова Е. Г., Савельева Н. Г.	Программирование на VB и VBA: учеб. пособие	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ "РИНХ", 2010	54

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Мирошниченко И. И., Глушенко С. А., Прохорова А. М., Яковец С. В.	Информатика: для направлений бакалавриата "Экономика"	Ростов н/Д: Изд-во РГЭУ (РИНХ), 2015	53

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Программирование и основы алгоритмизации: учебное пособие для ВУЗов. Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142309
Э2	Программирование в Visual Basic. Сборник задач и заданий Нуриев Н. К., Тарасов В. А., Тарасова О. В., Плохотников С. П. Казань: КГТУ 2008 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258989

6.3. Перечень программного обеспечения

6.3.1	MS Office
-------	-----------

6.4 Перечень информационных справочных систем

6.4.1	Гарант
-------	--------

6.4.2	Консультант плюс
-------	------------------

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
-------------------------------------------------------------------	--


7.1	Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
---------------------------------------------------------------------------------	--

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Приложение 1
к рабочей программе

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Рассмотрено и одобрено
на заседании кафедры Информационных систем
и прикладной информатики
Протокол № 11 от 22.05.2018 г.
Зав. кафедрой  Шполянская И.Ю.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Информатика

Направление подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль
01.03.02.01 Математическое и информационное обеспечение
финансово-экономической деятельности

Уровень образования
Бакалавриат

Составитель



Мирошниченко И.И., доцент, к.э.н.

(подпись) Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

Ростов-на-Дону, 2018

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	12
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	12
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	14
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.....	20

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования представлен в п. 3. «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОПК-1 способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой			
З. основные понятия информатики основные методы кодирования, преобразования, передачи информации.	Понятие информатики и информации. Адекватность информации. Формы адекватности информации. Меры информации: синтаксическая, семантическая, прагматическая. Качество информации. Классификация информации: иерархическая, фасетная, дескрипторная системы классификации. Кодирование при классификации информации. Понятие и характеристика кода. Классификационная и регистрационная система кодирования. Классификация информации по различным признакам. Информатизация общества. Информационная культура. Информационные продукты, услуги. Правовое регулирование на информационном рынке	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос, ПЗ – практическое занятие, ЛЗ - лабораторные задания
У. разрабатывать алгоритмы решения задачи, программировать задачи обработки данных в предметной области	Представление информации в ЭВМ. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Формы представления чисел: естественная и нормальная формы. Единицы измерения информации. Информационные системы и технологии. Процессы в информационной системе. Свойства информационной системы.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	

	Виды обеспечения информационных систем. Информационные технологии. Цель, инструментарий, этапы развития.		
В. навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, основами работы с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.	Логические основы построения персонального компьютера. Группы машинных команд. Аппаратное обеспечение компьютера (системный блок, монитор, клавиатура, мышь). Внутренние устройства системного блока. Периферийные устройства персонального компьютера. Функциональные характеристики персонального компьютера. Локальные вычислительные сети. Основные компоненты. Понятие топологии сети. Виды: топология типа «звезда», кольцевая топология, шинная топология.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	
ПК-6 способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций			
3. принципы работы основных технических и программных средств реализации информационных процессов.	Глобальная сеть INTERNET. Программное обеспечение компьютера. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Инструментарий технологии программирования. Пакеты прикладных программ. Текстовые процессоры. Типовая структура интерфейса. Режимы работы. Технология выполнения операций копирования, перемещения, удаления текста. Операции форматирования текста. Электронные таблицы. Назначение и характеристика электронных таблиц. Табличный процессор EXCEL (краткая характеристика). Электронные таблицы. Относительная и абсолютная адресация.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос, ПЗ – практическое занятие, ЛЗ - лабораторные задания
У. программировать задачи обработки данных в профессиональной	Понятие СУБД. Структурные элементы базы данных: поле, запись,	полнота и содержательность ответа умение приводить	

области, выполнять тестирование и отладку программ.	файл. Понятие модели данных. Краткая характеристика иерархической, сетевой и реляционной модели данных. Типы связей информационных объектов: один к одному, один ко многим, многие ко многим. Примеры связей. Уровни представления данных.	примеры умения находить самостоятельно решение поставленных задач	
В. основами работы с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.	Структура программы на VBA. Определение переменных. Базовые типы данных. Арифметические операции. Математические функции. Условные операторы. Вложенные операторы. Оператор выбора.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умения самостоятельно находить решение поставленных задач	
ПК-8 способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности			
З. процесс подготовки и решения задач на ПЭВМ, основные приемы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня.	Операторы цикла. Вариации цикла. Массивы. Объявление массивов. Инициализация массивов. Символьные массивы. Многомерные массивы.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	
У. оформлять программную документацию.	Описание функции. Возвращаемое значение. Передача аргументов в функцию. Способы передачи аргументов.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умения самостоятельно находить решение поставленных задач	О – опрос, ПЗ – практическое занятие, ЛЗ – лабораторные задания
В. навыками поиска информации в сети Интернет, основами разработки программ на языке высокого уровня.	Основные понятия рекурсии, общие методики анализа рекурсии. Алгоритмы и программы решения задач с использованием рекурсии.	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умения самостоятельно находить решение поставленных задач	

2.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка «удовлетворительно»)

0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно»)

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

В разделе приводятся типовые варианты оценочных средств: вопросы к экзамену, задания для опроса, практические задания, лабораторные задания.

Вопросы к экзамену по дисциплине Информатика

- 1) Информатика — наука, отрасль индустрии и инфраструктура. История развития информатики. Место информатики в системе наук.
- 2) Понятие информации, ее основные свойства и особенности. Классификация информации.
- 3) Информационные процессы. Сбор и кодирование информации. Хранение информации. Передача информации.
- 4) Понятие информационной технологии. Современные информационные технологии. Примеры.
- 5) Представление и кодирование информации в ЭВМ. Системы счисления. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую.
- 6) Прямой, обратный и дополнительный код. Правила перевода. Примеры.
- 7) История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ.
- 8) Классификация ЭВМ по различным признакам. Примеры.
- 9) Состав аппаратного обеспечения персонального компьютера. Устройства, входящие в состав системного блока и их краткая характеристика.
- 10) Периферийные устройства ПК. Примеры.
- 11) Системное программное обеспечение: понятие, основные функции и составные классы.
- 12) Файловая система: назначение и основные приемы работы.
- 13) Операционные системы ПК (классификация, особенности). Отличительные особенности операционной системы Windows.
- 14) Сервисные программные средства: служебные программы, архивация данных, антивирусы.
- 15) Понятие и классификация прикладного программного обеспечения.
- 16) Обработка информации в текстовом процессоре MS Word: особенности набора, редактирования и форматирования документов.
- 17) Обработка информации в текстовом процессоре MS Word: работа с графическими объектами.
- 18) Обработка информации в текстовом процессоре MS Word: работа со списками.
- 19) Обработка информации в текстовом процессоре MS Word: работа с таблицами, вычисления в таблицах.
- 20) Обработка информации в текстовом процессоре MS Word: работа со стилями, автоматическое создание оглавлений.
- 21) Процессор электронных таблиц MS Excel: общая характеристика и функциональные возможности.
- 22) Процессор электронных таблиц MS Excel: графические возможности MS Excel.
- 23) Процессор электронных таблиц MS Excel: абсолютная и относительная адресация. Функции рабочего листа.
- 24) Понятие баз данных: классификация, основные характеристики.
- 25) Модели баз данных. Примеры.
- 26) СУБД, на примере MS Access: назначение и основные приемы работы.
- 27) Экранный интерфейс MS Access. Компоненты базы данных.

- 28) Создание таблиц в MS Access. Работа с формами в MS Access. Способы создания отчетов в MS Access.
- 29) Графические редакторы. Типы графических форматов.
- 30) Справочно-правовые системы и их краткая характеристика.
- 31) Классификации вычислительных сетей. Топология сетей. Технология клиент-сервер.
- 32) Адресация в сети Интернет. Протокол TCP/IP. Система доменных имен DNS.
- 33) Основные информационные службы. Электронная почта. World Wide Web. Язык разметки гипертекста (HTML).
- 34) История создания и перспективы развития сети Интернет. Поиск информации в Интернет.
- 35) Основные логические операции. Базовые элементы ПК.
- 36) Алгоритмы, их свойства и формы представления.
- 37) Основные типы алгоритмов, примеры блок-схем типовых алгоритмов (линейный, разветвляющийся, циклический, смешанный).
- 38) Сущность и содержание программирования. Уровни языков программирования и их краткая характеристика.
- 39) Языки программирования: назначение, классификация, примеры.
- 40) Переменные и операторы присваивания в VBA. Примеры.
- 41) Арифметические операции в VBA. Примеры.
- 42) Операции отношений в VBA. Примеры.
- 43) Условные операторы в VBA. Примеры.
- 44) Операторы цикла в VBA. Примеры.
- 45) Взаимодействие с пользователем в VBA. Примеры.
- 46) Логические операции в VBA. Примеры.
- 47) Массивы в VBA. Примеры.
- 48) Взаимодействие Excel и VBA. Примеры.
- 49) Виды угроз информационной безопасности.
- 50) Компьютерные вирусы, виды, особенности проникновения. Классификация средств защиты от компьютерных вирусов.

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Задания для опроса по дисциплине Информатика

Вариант 1

Понятие информатики и информации. Адекватность информации. Формы адекватности информации. Меры информации: синтаксическая, семантическая, прагматическая. Качество информации.

Классификация информации: иерархическая, фасетная, дескрипторная системы классификации.

Кодирование при классификации информации. Понятие и характеристика кода. Классификационная и регистрационная система кодирования. Классификация информации по различным признакам.

Вариант 2

Представление информации в ЭВМ. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Формы представления чисел: естественная и нормальная формы. Единицы измерения информации.

Информационные системы и технологии. Процессы в информационной системе. Свойства информационной системы. Виды обеспечения информационных систем. Информационные технологии. Цель, инструментарий, этапы развития.

Логические основы построения персонального компьютера. Группы машинных команд.

Вариант 3

Аппаратное обеспечение компьютера (системный блок, монитор, клавиатура, мышь). Внутренние устройства системного блока.

Периферийные устройства персонального компьютера. Функциональные характеристики персонального компьютера.

Локальные вычислительные сети. Основные компоненты. Понятие топологии сети. Виды: топология типа «звезда», кольцевая топология, шинная топология.

Вариант 4

Глобальная сеть INTERNET.

Программное обеспечение компьютера. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Инструментарий технологии программирования. Пакеты прикладных программ.

Текстовые процессоры. Типовая структура интерфейса. Режимы работы. Технология выполнения операций копирования, перемещения, удаления текста. Операции форматирования текста.

Вариант 5

Электронные таблицы. Назначение и характеристика электронных таблиц. Табличный процессор EXCEL (краткая характеристика). Электронные таблицы. Относительная и абсолютная адресация.

Понятие СУБД. Централизованная и распределенная СУБД. Способы доступа к базам данных. Архитектура централизованных баз данных с сетевым доступом: файл-сервер и клиент-сервер.

Понятие СУБД. Структурные элементы базы данных: поле, запись, файл. Понятие модели данных. Краткая характеристика иерархической, сетевой и реляционной модели данных. Типы связей информационных объектов: один к одному, один ко многим, многие ко многим. Примеры связей. Уровни представления данных. Доступ к данным посредством языка SQL и QBE.

Вариант 6

Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Виды алгоритмов. Способы представления, примеры основных структур алгоритмов.

Среда программирования VBA.

Структура программы на VBA. Определение переменных. Базовые типы данных.

Вариант 7

Вычисление в VBA. Арифметические операции.

Математические функции.

Условные операторы. Вложенные операторы. Оператор выбора.

Вариант 8

Операторы цикла. Вариации цикла.
Массивы. Объявление массивов. Инициализация массивов.
Символьные массивы. Многомерные массивы.

Вариант 9

Описание функции. Прототип функции. Возвращаемое значение. Передача аргументов в функцию.
Обработка ошибок.
Функции для работы со строками.

Вариант 10

Основные понятия рекурсии, общие методики анализа рекурсии.
Алгоритмы и программы решения задач с использованием рекурсии.
Файлы и функции по работе с ними.

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Практические задания по дисциплине Информатика

Темы практических занятий:

- 1) Решение задач с применением систем счисления. Обсуждение и разбор основных понятий и определений.
- 2) Представление информации в памяти ПК. Решение задач.
- 3) Решение задач с применением кодирования. Обсуждение и разбор основных понятий и определений.
- 4) Решение задач с использованием алгебры логики. Обсуждение и разбор основных понятий и определений.
- 5) Составление линейных, ветвящихся алгоритмов для решения вычислительных и функциональных задач. Решение задач. Разбор возникающих ситуаций.
- 6) Решение задач с применением условных операторов. Решение задач. Разбор возникающих ситуаций.
- 7) Решение задач с применением циклических операторов. Решение задач. Разбор возникающих ситуаций.
- 8) Решение задач по теме «Массивы». Разбор возникающих ситуаций.

Критерии оценки:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Лабораторные задания по дисциплине Информатика

Темы лабораторных занятий:

- 1) Решение задач на тему представление информации в памяти ПК и измерение информации.
- 2) Решение задач по теме системы счисления. Кодирование информации.
- 3) Решение задач с использованием алгебры логики.
- 4) Создание и сохранение документа и отчета по лабораторной работе в среде MS Word. Редактирование и форматирование документа в среде MS Word.
- 5) Создание, редактирование, форматирование данных с помощью электронных таблиц MS Excel. Графические возможности.
- 6) Разработка приложения с использованием ветвящихся алгоритмов Обсуждение и разбор основных понятий и определений.
- 7) Разработка приложения с использованием циклических алгоритмов Обсуждение и разбор основных понятий и определений.
- 8) Разработка приложения с использованием линейных массивов. Обсуждение и разбор основных понятий и определений.
- 9) Разработка приложения с использованием двумерных массивов. Обсуждение и разбор основных понятий и определений.
- 10) Разработка приложения с использованием функций. Передача аргументов в функцию. Обсуждение и разбор основных понятий и определений.

2. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ

Лабораторные работы выполняются с учетом приобретенных знаний по предшествующим дисциплинам, теоретического материала дисциплины, с помощью и консультациями (при необходимости) преподавателя на занятиях.

3. Критерии оценки:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 3 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию экзаменационной сессии в устном виде. Количество вопросов в экзаменационном задании – 3. Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Приложение 2
к рабочей программе

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Рассмотрено и одобрено
на заседании
кафедры Информационных систем и
прикладной информатики
Протокол № 11 от 22.05.2018 г.
Зав. кафедрой И.Ю. Шполянская Шполянская И.Ю.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль

01.03.02.01 Математическое и информационное обеспечение финансово-экономической деятельности

Уровень образования

Бакалавриат

Составитель



Мирошниченко И.И., доцент, к.э.н.

(подпись) Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

Ростов-на-Дону, 2018

Методические указания по освоению дисциплины «Информатика» адресованы студентам всех форм обучения.

Учебным планом по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» предусмотрены следующие виды занятий:

лекционные
практические
лабораторные

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным и практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным и практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;
- письменно решить домашнее задание, рекомендованные преподавателем при изучении каждой темы.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к лабораторным и практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на аудиторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса или контрольной работы. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящим лабораторным и практическим занятиям по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

При реализации различных видов учебной работы используются разнообразные (в т.ч. интерактивные) методы обучения, в частности:

- интерактивная доска для подготовки и проведения лекционных занятий;
- размещение материалов курса в системе дистанционного обучения <http://do.rsue.ru>.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа <http://library.rsue.ru/>. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки или воспользоваться читальными залами вуза.