

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Баркалов С.А.
«29» июня 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Информатика»

Направление подготовки 38.03.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Профиль МЕНЕДЖМЕНТ

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

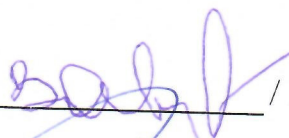
Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы

 /Волобуева Т.В./

Заведующий кафедрой
информатики и графики

 / Авдеев В.П./

Руководитель ОПОП

 /Половинкина А.И./

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

состоят в содействии формирования у обучающихся способностей и готовности работать в качестве уверенного пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач; использовать современные методы поиска, обработки, анализа и защиты информации; моделирования функциональных и структурных задач, использовать сетевые технологии, интернет.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучить программное обеспечение ЭВМ (Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Power Point 2007);
- изучить возможности Microsoft Office Outlook 2007, MS Front Page 2007;
- изучить возможности реляционных СУБД на примере Microsoft Access 2007;
- изучить возможности пакета Maple для автоматизации рабочего места бакалавра и облегчению изучения естественнонаучных дисциплин;
- изучить технологию структурного программирования и компьютерной логики, возможность их применения при решении профессиональных задач;
- иметь опыт (навыки) применения на практике программного обеспечения для решения задач в области менеджмента
- изучить сетевые технологии, методы защиты информации
- изучить разновидности корпоративных информационных систем, ERP-системы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам базовой части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Информатика» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5 - владением навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем

ОПК-7 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
--------------------	--

ОПК-5	Знать современные методы обработки деловой информации и возможности корпоративных информационных систем
	Уметь выбирать необходимые информационные технологии в зависимости от поставленных задач, пользоваться современными информационными технологиями в науке и предметной деятельности, анализировать полученный результат, решать типовые задачи по основным разделам курса, использовать корпоративные информационные системы
	Владеть информационными технологиями, позволяющими использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
ОПК-7	Знать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, методы обработки информации с применением современных информационных технологий, методы защиты информации;
	Уметь соблюдать основные требования информационной безопасности
	Владеть современными технологиями защиты информации, навыками работы на компьютере (знание операционной системы, использование программ отображения результатов, программ для создания текстовых и табличных документов, графических изображений), навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач, современными средствами телекоммуникаций, навыками создания компьютерных моделей и программ, баз данных.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа	72	72

Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	144 4	144 4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Операционные системы	Понятие и виды ОС, требования к ОС, состав ОС и назначение ее компонент, файловая система, организация дискового пространства, характеристика ОС	2	1	2	5
2	Алгоритмизация и программирование	Алгоритмизация вычислительных процессов (базовые алгоритмические структуры), языки программирования	6	10	10	26
3	Текстовые редакторы и процессоры	Назначение, классификация, технология работы ПП общего назначения(текстовых редакторов, процессоров, издательских систем	2	2	2	6
4	Табличные процессоры	Характеристики современных табличных процессоров, построении числовых и текстовых последовательностей, графические возможности, форматирование ячеек, вычисление по сложным формулам, решение оптимизационных задач, создание интерфейса при помощи элементов управления, сводные таблицы, макросы	6	6	10	22
5	Системы символьных вычислений	Возможности Maple для проведения математических расчетов, графического отображения полученного результата, программирования	2	3	10	15
6	СУБД, корпоративные информационные системы	Принципиальные подходы к обработке данных, деталогические модели данных, общие характеристики реляционных моделей данных, проектирование реляционных моделей, СУБД, ведение базы данных, возможности корпоративных информационных систем, методологии проектирования и эксплуатации корпоративных информационных систем.	8	6	10	24
	Пакеты демонстрационной графики	Microsoft PowerPoint, Harvard Graphics, WordPerfect presentation	2	2	8	12
	Сети ЭВМ. Поиск информации через Интернет, электронная почта,	Общие сведения о компьютерных сетях, аппаратные компоненты сети, программное обеспечение компьютерных сетей, глобальная сеть INTERNET (организация сети, сервисы, перспективы развития) Сетевая архитектура корпоративных систем.	4	2	10	16
	Прикладные программы для создания сайта и Web-страниц. защита информации	Создание сайта средствами FrontPage, язык HTML, средства физической защиты данных, программные и программно-аппаратные методы защиты, правовые аспекты защиты информации	4	4	10	18
Итого			36	36	72	144

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не

предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОПК-5	знать современные методы обработки деловой информации и возможности корпоративных информационных систем	Контрольная работа, тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь выбирать необходимые информационные технологии в зависимости от поставленных задач, пользоваться современными информационными технологиями в науке и предметной деятельности, анализировать полученный результат, решать типовые задачи по основным разделам курса, использовать корпоративные информационные системы	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть информационными технологиями, позволяющими использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	задач			
ОПК-7	знать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, методы обработки информации с применением современных информационных технологий, методы защиты информации;	Контрольная работа, тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь соблюдать основные требования информационной безопасности	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть современными технологиями защиты информации, навыками работы на компьютере (знание операционной системы, использование программ отображения результатов, программ для создания текстовых и табличных документов, графических изображений), навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач, современными средствами телекоммуникаций, навыками создания компьютерных моделей и программ, баз данных.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области и	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
-------------	--------------------------------------	---------------------	---------	--------	--------	----------

	сформированность компетенции					
ОПК-5	знать современные методы обработки деловой информации и возможности корпоративных информационных систем	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь выбирать необходимые информационные технологии в зависимости от поставленных задач, пользоваться современными информационными технологиями в науке и предметной деятельности, анализировать полученный результат, решать типовые задачи по основным разделам курса, использовать корпоративные информационные системы	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть информационными технологиями, позволяющими использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-7	знать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, методы обработки информации с применением современных информационных технологий, методы защиты информации;	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь соблюдать основные	Решение стандартных	Задачи решены в	Продемонстрирован	Продемонстрирован верный	Задачи не решены

	требования информационной безопасности	практических задач	полном объеме и получены верные ответы	верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	ход решения в большинстве задач	
	владеть современными технологиями защиты информации, навыками работы на компьютере (знание операционной системы, использование программ отображения результатов, программ для создания текстовых и табличных документов, графических изображений), навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач, современными средствами телекоммуникаций, навыками создания компьютерных моделей и программ, баз данных.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Буфер обмена это
 - a) Буфер, обеспечивающий обмен данными между приложениями.
 - b) Буфер, используемый Windows для обмена данными с винчестером, модемом и другими устройствами.
 - c) Буфер, используемый Windows для обмена данными с модемом.
2. Чтобы изменить размер окна в Windows нужно
 - a) Подвести курсор мыши к бордюру окна, и, удерживая левую клавишу мыши, тащить бортик в нужную сторону.
 - b) Вызвать контекстно-зависимое меню окна нажатием правой клавишей мыши на рабочей области окна, выбрать пункт "Изменить размер".
 - c) Подвести курсор мыши к заголовку окна, и, удерживая левую клавишу

мышью, тащить заголовок в нужном направлении.

3. Чтобы скопировать содержимое экрана в буфер обмена нужно

- a) Нажать клавишу Print Screen.
- b) Нажать комбинацию клавиш Alt + Print Screen.
- c) Вызвать контекстно-зависимое меню окна и выбрать пункт "Скопировать в буфер обмена".
- d) Нажать комбинацию клавиш Alt + Пробел.

4. Чтобы найти файл или папку, зная дату его/её создания нужно

- a) Выбрать пункт "Найти" в главном меню Windows, кликнуть на "Файлы или папки", кликнуть на "Дата изменения" и "Найти все файлы, созданные либо измененные". Ввести дату и нажать кнопку "Найти".
- b) Нажать комбинацию клавиш "Alt + F", кликнуть на "Дата изменения" и "Найти все файлы, созданные либо измененные". Ввести дату и нажать кнопку "Найти".
- c) Выбрать пункт "Программы" и "Стандартные" в главном меню Windows, кликнуть на приложение "Найти".

5. Для того чтобы панель задач перекрывалась другими окнами нужно

- a) Выбрать в главном меню пункт "Настройка", "Панель задач и меню «Пуск»", убрать галочку напротив пункта "Расположить поверх всех окон".
- b) Нажать на панель задач правой клавишей мыши, в появившемся меню выбрать "Каскадом".
- c) Кликнуть на рабочий стол правой клавишей мыши, выбрать в появившемся меню пункт "Панель задач", убрать галочку напротив пункта "Расположить поверх всех окон".

6. Чтобы очистить меню "Документы" нужно

- a) Выбрать в главном меню пункт "Настройка", "Панель задач и меню «Пуск»", кликнуть на "Настройка меню", кликнуть на кнопку "Очистить".
- b) Нажать правой клавишей мыши на корзину, выбрать пункт "Очистить".
- c) Выбрать в главном меню пункт "Документы", нажать на него правой клавишей мыши, выбрать пункт "Очистить".

7. Чтобы активизировать сделанные установки в окне «Панель задач»

(Пуск ⇒ Настройка ⇒ Панель задач и меню «Пуск»), не закрывая окна нужно нажать кнопку

- a) "Применить"
- b) "Пуск"
- c) "Да"
- d) "Обзор"

8. Чтобы сменить фоновый рисунок нужно

- a) Дважды кликнуть по иконке "Экран" в панели управления, выбрать рисунок в окошке "Рисунок" и нажать кнопку "ОК".
- b) Дважды кликнуть по иконке "Система" в панели управления, выбрать рисунок в окошке "Рисунок рабочего стола" и нажать кнопку "ОК".
- c) Перетащить точечный рисунок на рабочий стол.

9. Чтобы сменить заставку (Screen Saver) нужно

- a) Дважды кликнуть по иконке "Экран" в панели управления, кликнуть по

пункту "Заставка", выбрать заставку в появившемся окне.

- b) Дважды кликнуть по иконке "Мультимедиа" в панели управления, кликнуть по пункту "Заставка", выбрать заставку в появившемся окне.
- c) Переписать заставку в системную директорию Windows.

10. Чтобы удалить пункт из главного меню Windows нужно

- a) Выбрать пункт "Панель задач и меню «Пуск»" в меню "Настройка" главного меню Windows, кликнуть на "Настройка меню", нажать кнопку "Удалить".
- b) Выбрать пункт "Система" в панели управления, кликнуть на "Настройка меню", нажать кнопку "Удалить".
- c) Войти в главное меню, навестись на нужный пункт и нажать клавишу "Del".

11. Клавиша Caps Lock служит для

- a) Для переключения режима ввода букв в верхнем и нижнем регистре клавиатуры.
- b) Для переключения режима залипания клавиш.
- c) Для переключения режима печати русскими и английскими буквами.

12. Способы копирования рисунка от способов копирования текста в Word отличаются.

- a) Ничем.
- b) Рисунок нельзя копировать при помощи клавиш Ctrl+C и Ctrl+V на клавиатуре.
- c) Рисунок нельзя копировать при помощи команд Копировать и Вставить из меню Правка.

13. Автозамена в Word предназначена для

- a) Исправления чаще всего встречающихся ошибок.
- b) Автоматической замены определенного кода на назначенную ему фразу.
- c) Автоматической замены всех встречающихся в тексте цифр на их буквенные обозначения.

14. Если для выделен цветом абзаца с рамкой использовать Панель инструментов форматирования то

- a) Будет выделен цветом только текст.
- b) Будет выделено цветом все пространство в рамке.
- c) Будет выделено цветом все пространство в рамке и сама рамка.

15. Если нам нужен не весь рисунок, а только его часть то

- 1. Необходимо вызвать диалоговое окно Рисунок из меню Формат.
- 2. Можно использовать мышь и точки выделения рисунка.
- 3. Нужно наложить на ненужные части кадры с непрозрачным фоном.

16. Для того чтобы изменить точные пропорции размера рисунка необходимо

- a) Вызвать диалоговое окно Рисунок из меню Формат.
- b) Посмотреть показания линейки, сделать нужные вычисления и затем установить нужный размер.
- c) Воспользоваться диалогового окна Масштаб из меню Вид.

17. Если попытаться повысить уровень строк первого уровня в списке то

- a) Ничего в списке не изменится, система игнорирует эту попытку.
- b) Система выведет предупреждение, что пользователь пытается выполнить

недопустимую операцию.

- c) Выделенные строки останутся на том же уровне, а уровни всех остальных строк понизятся.

18. Максимальное число вложений уровней в списке равно

- a) 9
- b) 15
- c) 4
- d) 7

19. Если один из рисунков удалить вместе с названием то

- a) Номера рисунков не изменятся, их можно перенумеровать вручную по отдельности.
- b) Следующие рисунки будут автоматически перенумерованы.

20. Панель управления листами таблицы в Excel по умолчанию находится

- c) В строке сразу под рабочим полем слева.
- d) На Панели инструментов.
- e) В Строке состояния.
- f) Над Рабочим полем.

21. Удалить один из листов электронной таблицы можно

- a) При помощи контекстно-зависимого меню работы с листами или при помощи меню Правка.
- b) При помощи меню Сервис.
- c) При помощи меню Формат.

22. Сделать видимой нужную часть Рабочего поля в Excel, оставив активной текущую ячейку, можно

- a) При помощи Панелей горизонтальной и вертикальной прокрутки.
- b) При помощи клавиш Home и End на клавиатуре.
- c) При помощи клавиш со стрелками на клавиатуре.
- d) При помощи клавиш Page Up и Page Down на клавиатуре.

23. Чтобы удалить из текущей ячейки в Excel ее формат нужно

- a) При помощи последовательно выбора команд Правка-Очистить-Формат.
- b) Вызвать команду Правка из Основного меню и выбрать команду Удалить.
- c) Нажать на клавишу Delete на клавиатуре.
- d) Установить на ней курсор мыши, нажать на правую клавишу и из меню выбрать команду Очистить содержимое.

24. В Excel нельзя скопировать содержимое выделенного связанного диапазона в другое место на рабочем поле, если

- a) Сначала нажать клавиши Shift и Insert, затем – нажать одновременно клавиши Ctrl и Insert.
- b) При помощи клавиш Копировать в буфер и Вставить из буфера на Панели инструментов.
- c) При помощи меню Правка. Сначала выбрать команду Копировать, а затем команду Вставить.
- d) При помощи команд Копировать и Вставить контекстно-зависимого меню.

25. Автоматизированный ввод в электронной таблице невозможно использовать

- a) При вводе несистематизированной информации.

- b) При вводе дней недели.
- c) При вводе названий месяцев.
- d) При вводе дат.

26 Автоматизировать ввод последовательности дат рабочих дней с шагом в два дня в электронной таблице можно

- a) При помощи последовательности команд Правка - Заполнить - Прогрессия.
- b) Ввести первые две даты, затем, увеличив диапазон построить последовательность дат с шагом в два дня и убрать выходные дни.
- c) При помощи последовательности команд Данные - Таблица подстановки.
- d) При помощи последовательности команд Сервис - Параметры - Вычисления.

27 Формула в Excel –

- 1) Это предложение, которое начинается со знака = и содержит в себе ссылки на ячейки, имена ячеек и блоков, функции, операторы и константы.
- 2) Это предложение, которое обязательно должно содержать функцию и константы.
- 3) Это предложение, которое начинается со знака = и обязательно содержит операторы и ссылки на ячейки или имена ячеек и блоков.

28 Запись \$B\$2:H6 в формуле Excel означает...

- a) Это ссылка на диапазон ячеек, где начало диапазона строго зафиксировано, и при копировании изменяться не будет.
- b) Это два аргумента функции, причем первый остается неизменным при любых обстоятельствах.
- c) Это ссылка на диапазон ячеек, причем изменение содержимого первой ячейки диапазона в дальнейшем будет игнорироваться.

29 Неправильным вариантом записи функции суммирования в Excel является

- a) =СУММ(B2.B7)
- b) =СУММ(B2;B7)
- c) =СУММ(B2;B7:B20)
- d) =СУММ(B2:B7)

30 Клиент-серверная СУБД предполагает существование

- a) Двух машин – клиента и сервера
- b) Одной машины, на которой установлена и клиентская и серверная части
- c) Возможны разные варианты, зависит от операционной системы

31 Из перечисленного реляционными СУБД являются

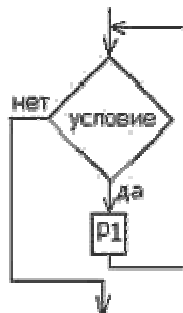
- a) Access
- b) Oracle
- c) Paradox

- d) Paradox
 - e) SQL
- 32 Обновление данных в таблицах Access можно сделать
- a) С помощью запроса
 - b) В форме
 - c) Только, написав соответствующий макрос
 - d) Из любого редактора текстов
- 33 Языком запросов является
- a) SQL
 - b) PHP
 - c) FAT
- 34 Объектами СУБД Access являются
- a) Таблицы
 - b) Графики
 - c) Рисунки
 - d) Запросы
 - e) Формы
- 35 Запрос в Access может быть
- a) На выборку
 - b) На сборку
 - c) На переборку
 - d) Параметрическим
 - e) На добавление и удаление записей
 - f) Итоговым
 - g) Подчиненным
- 36 Вычисляемые поля в Access могут быть в
- a) Таблицах
 - b) Формах
 - c) Запросах
 - d) Отчетах

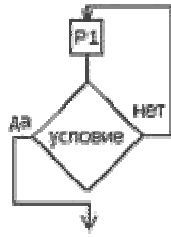
7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Циклическую структуру с предусловием можно графически изобразить в виде

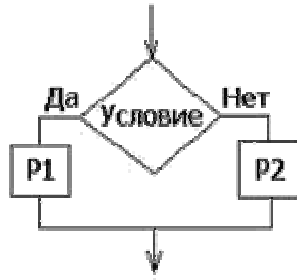
1)



2)



3)



2. Если в Паскале переменная k и s описаны
 Var k:integer;
 s:real;
 то в программе возможен оператор

- 1) k:=trunk(s)+1;
- 2) k:=s+1;
- 3) k:=round(s)+0.5;
- 4) k:=s;

3. Если в Паскале переменная описана
 Var s:string[5];
 то в ней корректно не может быть сохранена запись

- 1) 'Енисей'
- 2) 'Волга'
- 3) 'Кама'
- 4) 'Дон'

3. Если в Паскале переменная описана как
 Var i: integer;
 то результатом оператора
 i:=2/4; будет

- 1) такой оператор невозможен
- 2) 0.5
- 3) 0

4. Фрагмент программы на Паскале:
 var x,y,z:real;
 begin
 read(x,y,z);
 Для того чтобы осуществить ввод данных пользователю нужно набрать

- 1) 1.1
2.2
3.3
- 2) 1.1 2.2 3.3
- 3) 1.1, 2.2, 3.3
- 4) 1.1;
2.2;
3.3;

5. Соответствие между комбинацией клавиш и их назначением

Ctrl+Alt+Del	мягкая перезагрузка
Print Screen	копирование содержимого экрана в буфер обмена
Alt+F4	закрыть окно ОС Windows
Alt+Tab	переключиться из приложения в приложение
Alt+Print Screen	скопировать содержимое активного окна в буфер обмена

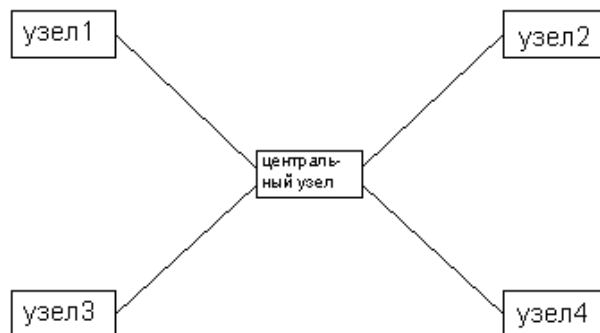
6. Формула суммирования диапазона ячеек от B2 до B8 в Excel выглядит
 - 1) =СУММ(B2:B8)
 - 2) =СУММ(B2,B8)
 - 3) =СУММ(B2-B8)
 - 4) =СУММ(B2+B8)
7. Верной записью формулы при склейке нескольких текстовых данных в Excel является
 - е) =текст1&" "&текст2
 - ф) =текст1+текст2
 - г) =текст1@текст2
 - h) =текст1#текст2
8. Шифр цезаря
 - 1) открытый шифр
 - 2) перестановочный шифр
 - 3) шифр с бегущим ключом
 - 4) закрытый шифр
9. Шифр с бегущим ключом
 - д) использует один текст для шифрования другого текста
 - е) меняется не открытый текст, а порядок символов
 - ф) каждый символ открытого текста заменяется другим символом
10. Полиграммный подстановочный шифр
 - г) шифрует блоки символов по группам
 - h) каждый символ открытого текста заменяет соответствующий символ шифротекста
 - и) один символ открытого текста отражается на несколько символов шифротекста
11. Поисковым сервером является
 - 4) www.rambler.ru
 - 5) www.mail.ru
 - 6) www.ru

12. Файлы Internet имеют расширение

- 7) html
- 8) com
- 9) xls
- 10) bmp

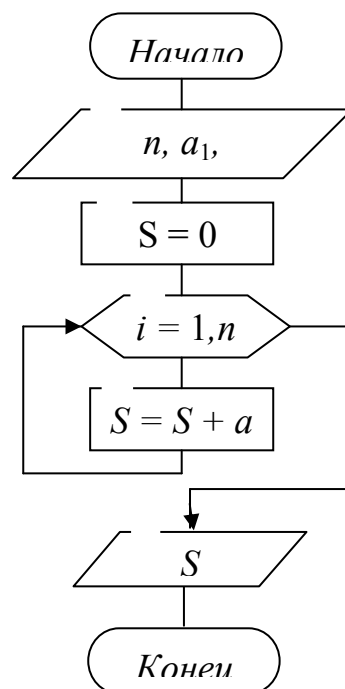
7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. На рисунке представлена сеть



- 1) звездообразной топологии
- 2) шинной топологии
- 3) кольцевой топологии

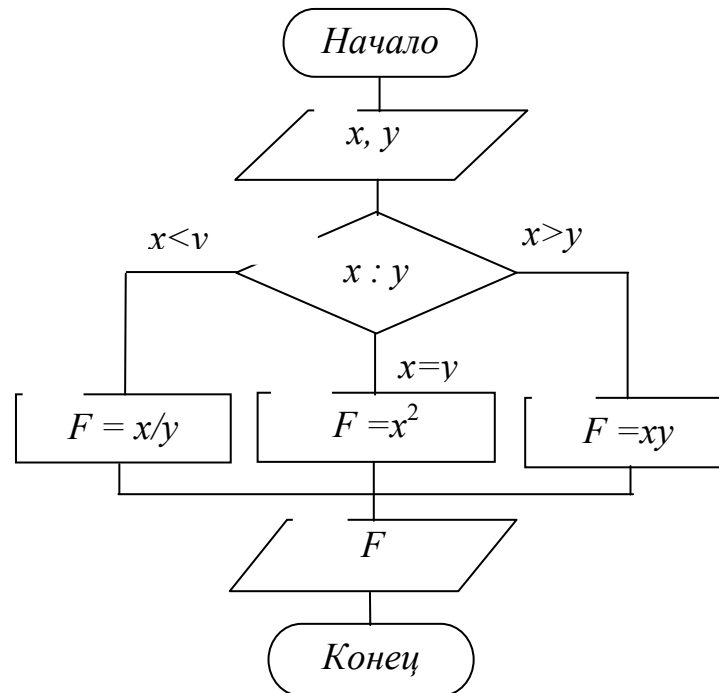
2. Если $n=3$, $a_1 = 1$, $a_2 = 10$, $a_3 = -4$



то после вычисления по заданной блок-схеме переменная S примет значение

- 1) $s=7$
- 2) $s=15$
- 3) $s=10$
- 4) $s=11$

3. При $x=10$ и $y=100$ функция F принимает значения:



- 1) $F=0.1$
- 2) $F=1000$
- 3) $F=100$
- 4) $F=1$

4. Фрагмент программы на языке Паскаль:

```

k:=0;
for i:=1 to 15 do
  if (i<5) or (i>10) then k:=k+1;
  
```

После выполнения фрагмента программы переменная k примет значение

- 1) $k=9$
- 2) $k=11$
- 3) $k=10$
- 4) $k=21$

5. Системное программное обеспечение включает

- 1) операционные системы, вспомогательные оболочки и языки программирования.
- 2) графические редакторы, базы данных, системы проектирования
- 3) процессор, сопроцессор
- 4) драйверы, утилиты, архиваторы, антивирусные программы

6. Поименованный набор информации на диске или другом магнитном

носителе это

- 1) файл
 - 2) ярлык
 - 3) пиктограмма
 - 4) каталог
7. Программа которая загружается при включении компьютера называется
- 1) операционной системой
 - 2) графической оболочкой
 - 3) программой-утилитой
 - 4) загрузчиком
8. Любая web страница, представленная в сети должна иметь
- 1) свой адрес
 - 2) лицензию
 - 3) имя владельца (автора)
 - 4) логотип
10. Устройство, соединяющее сети разного типа но использующие одну операционную систему называется
- 1) маршрутизатор
 - 2) шлюз
 - 3) мост
 - 4) виадук
 - 5) туннель
11. Система управления базами данных это
- 1) системное программное обеспечение
 - 2) прикладная программа
 - 3) подсистема обращения к базе данных
 - 4) оболочка, облегчающая доступ к данным
12. В реляционных базах данных столбец таблицы называется
- 1) домен (поле данных)
 - 2) запись (отдельная физическая сущность)
 - 3) кортеж
 - 4) эскорт
13. Данные в реляционной базе данных хранятся в
- 1) табличной форме
 - 2) в форме ER диаграммы
 - 3) в файле последовательного доступа
 - 4) в файле произвольного доступа

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Понятие и виды операционных систем.
2. Состав операционных систем и назначение ее компонент

3. Файловые системы
4. Сервисные программы
5. Инструментальное программное обеспечение
6. Прикладное программное обеспечение
7. Раскрыть понятие Операционная система. Что можно сделать в компьютере без ОС?
8. Назвать элементы, входящие в пользовательский интерфейс ОС Windows 2000, объяснить их функциональное назначение.
9. Какие виды окон используются в ОС Windows 2000. Какие операции можно выполнять с окнами
10. Из каких основных элементов состоят окна приложений
11. Из каких основных элементов состоят диалоговые окна.
12. Какие виды меню используются в ОС Windows 2000. В чем их сходство и отличие
13. Как вызвать системное меню окна
14. Перечислить все способы открытия и закрытия окна приложения. Чем принципиально они отличаются
15. Виды состояния окон приложений. В каком состоянии и как окно можно переместить по рабочему столу
16. Дать определения понятиям Файл, папка, ярлык, корзина, программа, дистрибутив, инсталляция, деинсталляция.
17. Как установить программы на компьютер и как правильно их удалить.
18. Как выделить несколько папок, файлов.
19. Сколькими приемами можно осуществить копирование, перемещение и удаление файла. В чем отличие приемов и какой из них предпочтительнее для пользователя.
20. Что происходит с файлом при его удалении
21. В каких случаях и через какой период времени нельзя восстановить удаленный файл
22. Как найти файл или папку на диске компьютера. Какую информацию пользователю достаточно знать для этого.
23. Базовые алгоритмические структуры
24. Разветвляющийся вычислительный процесс
25. Циклический вычислительный процесс. Виды циклов
26. Обработка двумерных массивов данных
27. Языки программирования
28. Структура программы на паскале
29. Типы данных паскаля
30. Операции. Приоритеты операций в Паскале.

31. Ввод-вывод данных в Паскале.
32. Операторы присваивания, безусловного перехода, пустой оператор.
33. Условный оператор. Пример.
34. Оператор множественного выбора. Пример.
35. Оператор цикла с известным количеством повторений. Пример.
36. Оператор repeat. Пример.
37. Оператор while. Пример.
38. Назначение и возможности текстовых процессоров. Чем отличаются текстовые процессоры от редакторов.
39. Какие элементы и объекты может содержать документ, созданный программой Word
40. Для чего используются разрывы разделов.
41. Какие параметры страницы может изменить пользователь в документе
42. Что собой представляет абзац в документе. Какие параметры абзаца можно установить.
43. Как расставить нумерацию страниц в документе и как ее убрать
44. Назначение стилей. Какие форматы можно сохранить в стиле
45. Как изменить тип, цвет, размер символа
46. Как сделать подпись названия таблицы
47. Какие параметры можно настроить в формате рисунков, размещенных в документе
48. Как быстро переместиться к последнему измененному элементу в тексте, на определенную страницу, к определенному разделу, к определенной таблице, в начало и конец документа.
49. Как автоматически оформить оглавление реферата. Какие элементы текста попадают в оглавление.
50. Как вставить автоматически обновляемую ссылку на номер рисунка и номер источника из списка литературы
51. С чего необходимо начать написание реферата или курсовой работы в Word
52. Назначение непечатаемых символов в Word.
53. Какие возможности поиска элементов текста имеются в Word. Поиск каких спецсимволов можно осуществить в документе.
54. Как добавить в документ математическую формулу, графический текст и структурную схему
55. Как создать рисунок в документе.
56. Какими возможностями обладает функция проверки правописания. Как включить или отключить автоматическую проверку. Как установить язык проверки правописания.
57. Какие программы называются компьютерным вирусом.
58. Основные меры защиты от вирусов.
59. Основные и косвенные признаки заражения вирусом
60. Действия пользователя при появлении на компьютере признаков вируса
61. Назначение, виды и основные возможности антивирусных программ
62. Назначение архивации данных.

63. Дайте определение понятиям архив, архиватор, архивация, многотомный архив, самораспаковывающийся архив
64. Чем отличаются архивы, созданные разными архиваторами
65. Какие характеристики определяют эффективность архиваторов.
66. В каких случаях следует пользоваться самораспаковывающимся архивом. В чем преимущество обычного архива.
67. Раскрыть понятия табличный процессор, электронная таблица, книга Microsoft Excel, рабочий лист, ячейка
68. Сколько строк и столбцов должен содержать рабочий лист. Сколько рабочих листов может содержать книга
69. Какими способами можно выделить несколько ячеек, строк, столбцов, листов.
70. Как установить проверку на ввод данных в ячейки
71. Какие параметры можно установить в формате ячейки
72. Как закрепить область таблицы для постоянного отображения на экране. Какие бывают способы закрепления разных по размеру таблиц.
73. Как установить и снять объединение нескольких ячеек
74. Для чего используется строка формул. Какие основные элементы располагаются в строке формул и диалогового окна функций
75. Как вставить вложенную функцию в Excel
76. Чем отличается абсолютная и относительная ссылка на ячейки. Как их сделать. Какие бывают виды относительных ссылок
77. Для чего используется фильтр и как его установить в таблице
78. Каким образом можно отсортировать данные в таблицах
79. Назначение группировки и структуры данных.
80. Назначение инструментов Excel: зависимости, подбор параметра, сценарии, форма, макрос, поиск решения, пакет анализа.
81. Как защитить данные от несанкционированного изменения в книге Excel
82. Для чего используются сводные таблицы. Как создать сводную таблицу.
83. Понятие и назначение систем управления базами данных
84. Что такое база данных. Что представляет собой база данных созданная в Access
85. Какие объекты могут входить в базу данных Access. Какое назначение имеют эти объекты в базе данных
86. Что является основным структурным компонентом реляционной базы данных
87. Что представляют понятия элемент базы, запись. Какие ограничения установлены на название полей в Access
88. Какие типы данных используются в базе данных Access
89. Для чего необходимо использовать типы данных и ограничивать размеры полей
90. В каких объектах возможен ввод и редактирования данных в Access
91. Для чего используется фильтрация данных в Access
92. В каких режимах возможно создание объектов: таблиц, форм, запросов

и отчетов в Access

93. Чем отличаются режим мастера и конструктора в Access
94. Раскройте понятия компьютерная сеть, локальная сеть, глобальная сеть, Intranet, интернет, электронная почта, браузер, почтовая программа, провайдер
95. Назначение сетевых адаптеров и протоколов.
96. Какие аппаратные и программные средства нужны для подключения компьютера к сети интернет
97. Что представляет собой сайт, страница и адрес в сети интернет
98. Какими способами пользователь может воспользоваться, чтобы найти необходимую информацию в сети интернет
99. Раскройте понятие презентация, компьютерная презентация.
100. Назовите принципы и структуру презентации.
101. Назначение и возможности программы Power point
102. Из каких элементов может состоять компьютерная презентация. Их назначение.
103. Какие у пользователя есть способы создания презентаций
104. Свойства и элементы слайда.
105. Назначение мастера и шаблонов презентаций.

7.2.5 Примерный перечень заданий экзамена

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по билетам, каждый из которых содержит 3 вопроса и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 5 баллов, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 25.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 13 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 13 до 17 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 17 до 21 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 21 до 25 баллов.)

Опрос обучающегося на зачете не должен превышать двух астрономических часов. С зачета снимается материал тех тем, которые обучающийся выполнял на “хорошо” и “отлично”. Во время проведения зачета студенты могут пользоваться вычислительной техникой. На зачете не даются практические задания, если студент сдал соответствующие темы в промежуточные точки контроля с оценкой “отлично” или студент не претендует на оценку выше, чем его текущая рейтинговая оценка

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой	Наименование оценочного средства
-------	--	--------------------	----------------------------------

		компетенции	
1	Операционные системы	ОПК-5, ОПК-7	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата
2	Алгоритмизация и программирование	ОПК-5, ОПК-7	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата
3	Текстовые редакторы и процессоры	ОПК-5, ОПК-7	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата
4	Табличные процессоры	ОПК-5, ОПК-7	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата
5	Системы символьных вычислений	ОПК-5, ОПК-7	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата
6	СУБД, корпоративные информационные системы	ОПК-5, ОПК-7	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата
7	Пакеты демонстрационной графики	ОПК-5, ОПК-7	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата
8	Сети ЭВМ. Поиск информации через Интернет, электронная почта	ОПК-5, ОПК-7	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата
9	Прикладные программы для создания сайта и Web-страниц, защита информации	ОПК-5, ОПК-7	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Информатика. Базовый курс учеб. пособие : рек. МО РФ / под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2010 (СПб. : ОАО "Печатный двор" им. А. М. Горького, 2010). - 639 с. : ил. - ISBN 978-5-94723-752-8 : 350-00.
2. Информатика учебник. - Москва : Форум : Инфра-М, 2014 (Можайск : ОАО "Можайский полиграф. комбинат", 2013). - 462 с. : ил. - Библиогр.: с. 462 (19 назв.). - ISBN 978-5-91134-794-9 (Форум). - ISBN 978-5-16-009084-9 (Инфра-М) : 524-76.
3. Основы информационных технологий : учебное пособие / Назаров С. В. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012. - 422 с.
4. Савватеева, Л. А. Лабораторный практикум по дисциплине «Информатика». Пакет программ Microsoft Office / Савватеева Л. А. - Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013. - 115 с.
5. Прохорова, О. В. Информатика : Учебник / Прохорова О. В. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 106 с. - ISBN 978-5-9585-0539-5.
6. Львович, И. Я. Основы информатики : Учебное пособие / Львович И. Я. - Воронеж : Воронежский институт высоких технологий, 2014. - 339 с.
7. Задохина, Н. В. Математика и информатика. Решение логико-познавательных задач : Учебное пособие для студентов вузов / Задохина Н. В. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 127 с. - ISBN 978-5-238-02661-9.
8. Борисов, Р. С. Информатика (базовый курс) : Учебное пособие / Борисов Р. С. - Москва : Российская академия правосудия, 2014. - 304 с. - ISBN 978-5-93916-445-0.
9. Лобан, А. В. Информатика (создание сайтов в сети Интернет) : Практикум для ФНО / Лобан А. В. - Москва : Российская академия правосудия, 2014. - 96 с. - ISBN 978-5-93916-405-4.
10. Информатика. Базовый курс : учебное пособие : рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации / под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2015. - 637 с. : ил. - ISBN 978-5-496-00217-2 : 733-00.
11. Лебедев, В.И. Информатика: учебное пособие / В.И. Лебедев. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. - 101 с.
12. Практикум по информатике : учебное пособие / В.Г. Однолько; Н.Г. Шахов; Ю.В. Кулаков; О.Г. Иванова. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. - 112 с. - ISBN 978-5-8265-1349-1.
13. Информатика : учебное пособие / Ю.В. Минин; Н.Г. Шахов; О.Г. Иванова; Ю.Ю. Громов. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. - 363 с.
14. Галыгина, И.В. Информатика: практикум / Л.В. Галыгина; И.В.

- Галыгина. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2011. - 173 с. - ISBN 978-5-8265-0985-2.
15. Информатика : учебное пособие / В.Н. Матвеев; В.Ю. Харченко; В.Н. Дякин; А.Ю. Орлов; И.В. Галыгина; сост. Е.А. Ракитина; С.С. Толстых; С.Г. Толстых; Л.В. Галыгина; Р.Р. Толстяков. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. - 158 с. - ISBN 978-5-8265-1490-0.
 16. Некрасова, И.И. Информатика: учебное пособие / сост. И.И. Некрасова; С.Х. Вышегуров. - Информатика ; 2018-05-30. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, Золотой колос, 2014. - 105 с.
 17. Латфуллина, Д.Р. Табличный процессор MS EXCEL [Электронный ресурс] : практикум / Н.А. Нуруллина; Д.Р. Латфуллина. - Табличный процессор MS EXCEL ; 2020-06-14. - Москва : Российский государственный университет правосудия, 2017. - 60 с.
 18. Хвостова, И.П. Информатика: учебное пособие / сост. И.П. Хвостова. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 178 с.
 19. Лебедев, В.И. Информатика : учебно-методическое пособие / В.И. Лебедев. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 116 с.
 20. Денисова, Э.В. Информатика. Базовый курс. Практикум: учебное пособие / Э.В. Денисова. - Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2013. - 94 с.
 21. Ахметова, О.С. Информатика : учебно-методическое пособие / Н.А. Текесбаева; сост. О.С. Ахметова; Л.А. Жанбаева. - Алматы : Нур-Принт, 2012. - 179 с. - ISBN 9965-894-97-3.
 22. Вельц, О.В. Информатика : практикум / И.П. Хвостова; О.В. Вельц. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 197 с.
 23. Зинюк, О.В. Информатика: учебное пособие / И.И. Никитченко; О.В. Зинюк. - Москва : Российская таможенная академия, 2013. - 176 с. - ISBN 978-5-9590-0717-1.
 24. Горелик, В.А. Пособие по дисциплине «Теоретические основы информатики» : учебное пособие / О.С. Трембачева; О.В. Муравьева; В.А. Горелик. - Москва : Московский педагогический государственный университет, 2015. - 120 с. - ISBN 978-5-4263-0220-4.
 25. Попов, А.М. Информатика и математика: учебное пособие / Е.И. Нагаева; В.Н. Сотников; А.М. Попов; ред. А.М. Попов. - Информатика и математика ; 2020-10-10. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 302 с. - ISBN 978-5-238-01396-1.
 26. Компьютерные сети : учебник / М.А. Буранова; Н.В. Киреева; Б.Я. Лихтциндер; В.Г. Карташевский. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 267 с.
 27. Практикум по информатике: учебное пособие / под ред. Б. В. Соболя. - Ростов н/Д: Феникс, 2009 – 509 с.
 28. Гуда А. Н., Бутакова М. А., Нечитайло Н. М., Чернов А. В. Информатика и

программирование: компьютерный практикум. – Ростов н/Д: Наука-Спектр; М.: Дашков и К, 2010. – 240 с.

29. Кузин А.В. Базы данных м.: Академия. – 2008. – 314 с.
30. Безека С.В. PowerPoint 2007. Как создать красочную и информативную презентацию. – НТ Пресс, 2008. – 192 с.
31. Безручко В.Т. Презентации PowerPoint. – Финансы и статистика, 2005. – 112 с.
32. Волобуева Т.В., Меркулов Д.М. Информатика: практикум для подготовки к интернет-экзамену/ Воронеж.гос. арх.-строит. ун-т. – Воронеж, 2010. – 118 с

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

В качестве системных программных средств на рабочих местах используются ОС Windows 2000 Professional. В качестве прикладных программных средств для данной дисциплины планируется использовать Microsoft Office Word 2007, Microsoft Office Excel 2007, Microsoft Office Power Point 2007, Microsoft Office Outlook 2000, MS Front Page 2007, Maple. Интернет ресурсы:

<http://www.intuit.ru/>

http://pmi.ulstu.ru/new_project/index.htm

<http://www.ispu.ru/library/lessons/jukov/index.html>

<http://teormin.ifmo.ru/curricula/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Компьютерные классы 1405, 1514, 1415, 1409, 1420. В качестве технических средств используются IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную вычислительную сеть

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Информатика» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков разработки и использования прикладных программных средств и их использование при решения задач направленных на интенсификацию строительного производства. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.