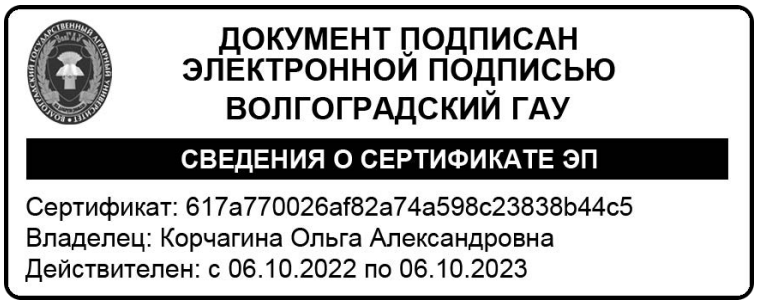
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Эколого-мелиоративный факультет
*наименование факультета*

УТВЕРЖДАЮ
Декан эколого-мелиоративного
*наименование факультета*

_____ О.А. Корчагина
*подпись* *инициалы фамилия*

26 октября 2022 г.
*дата*




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
## Б1.Б.15 Теоретические основы информатики
*индекс и наименование дисциплины*

Кафедра_____Информационные системы и технологии_____
*наименование кафедры*

Уровень высшего образования бакалавриат_____
*бакалавриат / специалитет / магистратура*

Направление подготовки (специальность) 38.03.05 Бизнес-информатика
*шифр и наименование направления подготовки*

Направленность (профиль) Бизнес-информатика в АПК_____
*наименование направленности (профиля) программы*

Форма обучения очная/заочная_____
*очная / очно-заочная / заочная*

Год начала реализации образовательной программы 2020

Волгоград
2022

Автор(ы):

доцент _____ _____ О.А Заяц
*должность* *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

Бизнес-информатика в АПК _____
*наименование направленности (профиля) программы*

Заведующий кафедрой _____ О.В. Кочеткова
*должность* *подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
Информационные системы и технологии
*наименование кафедры*

Протокол № 2 от 20 октября 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ О.В. Кочеткова
*подпись* *инициалы фамилия*

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета
*наименование факультета*

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.
*дата*

Председатель
методической комиссии факультета _____ А.К. Васильев
*подпись* *инициалы фамилия*

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью изучения дисциплины «Теоретические основы информатики» является формирование у студентов систематических знаний в области теоретических основ информатики, целостного представления об информации, методах ее получения, хранения, обработки и передачи; о роли информатики и месте информатики в современном обществе.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

- изучение основных положений теории информации и кодирования, методов представления информации в ЭВМ;
- понимание информационных процессов и технологий обработки данных;
- изучение логических основ ЭВМ и основных принципов компьютерного моделирования;
- развитие навыков работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне.

Изучение дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных компетенций:

| Индекс компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты |
|---|---|---|
| ОПК-1 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Знать теоретические основы информатики и информационных технологий, возможности и принципы использования современной компьютерной техники. |
| | | Уметь применять теоретические знания при решении практических задач в профессиональной деятельности, используя вычислительную технику и программное обеспечение. |
| | | Владеть навыками работы с вычислительной техникой, прикладными программными средствами. |
| ОПК-3 | способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях | Знать понятия о локальных и глобальных сетях ЭВМ; технические и программные средства реализации информационных процессов в глобальных компьютерных сетях. |
| | | Уметь работать с информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать ресурсы Интернета для поиска необходимой информации. |
| | | Владеть навыками использования ресурсов глобальных компьютерных сетей для решения профессиональных задач; основными информационно-справочными системами в Internet. |

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Место дисциплины «Теоретические основы информатики» в учебном плане: Б1 Дисциплины (модули), Б1.Б Базовая часть, Б1.Б.15.

Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного освоения данной дисциплины: удовлетворительное усвоение школьной программы по дисциплинам «Математика» и «Информатика».

Дисциплина «Теоретические основы информатики», в свою очередь, дает знания и умения, которые являются необходимыми для успешного освоения дисциплин Б1.Б.19 «Моделирование

бизнес-процессов», Б1.Б.28 «Базы данных», успешного прохождения практик: Б2.У.1 «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», Б2.П.1 «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», подготовки к государственной итоговой аттестации.

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Очная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по семестрам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | ... | ... | .... |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в части аудиторных занятий, всего | | 36 | 36 | | | |
| Лекции (Л) | | 18 | 18 | | | |
| Практические занятия (ПЗ) / Семинары (С) | | 18 | 18 | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 72 | 72 | | | |
| Курсовой проект (КП) | | - | - | | | |
| Курсовая работа (КР) | | - | - | | | |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | | - | - | | | |
| Реферат (Реф) | | - | - | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 72 | 72 | | | |
| Вид промежуточной аттестации* | зачет | 0 | 0 | | | |
| | зачет с оценкой | - | - | | | |
| | экзамен | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

Заочная форма обучения

| Вид учебной работы | | Всего часов | Распределение часов по курсам | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | ... | ... | .... |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем в части аудиторных занятий, всего | | 10 | 10 | | | |
| Лекции (Л) | | 4 | 4 | | | |
| Практические занятия (ПЗ) / Семинары (С) | | 6 | 6 | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | - | - | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся, всего | | 94 | 94 | | | |
| Курсовой проект (КП) | | - | - | | | |
| Курсовая работа (КР) | | - | - | | | |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | | - | - | | | |
| Реферат (Реф) | | - | - | | | |
| Контрольная работа (КРЗ) | | 20 | 20 | | | |
| Самостоятельное изучение разделов и тем | | 74 | 74 | | | |
| Вид промежуточной аттестации* | зачет | 4 | 4 | | | |
| | зачет с оценкой | - | - | | | |
| | экзамен | - | - | | | |
| Общая трудоемкость | часов | 108 | 108 | | | |
| | зачетных единиц | 3 | 3 | | | |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Содержание лекций**

| № п/п | Тема лекции | Объем, ч | |
|---|---|---|---|
| | | Форма обучения | |
| | | Очная | Заочная |
| Раздел 1. Теоретические аспекты информации, технологии информационных процессов | | | |
| 1 | Понятие информации, ее свойства, аспекты представления, единицы измерения | 2 | - |
| 2 | Основные информационные процессы, обработка сообщений и информации, кодирование, принципы ввода и обработки информации, технология обработки текста, графики, числовой информации | 2 | 2 |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК, инструментарии функциональных задач | | | |
| 3 | Структура программного обеспечения персонального компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение | 4 | 2 |
| 4 | Программные средства компьютера для решения функциональных задач | 2 | - |
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования | | | |
| 5 | Арифметические операции, основные стандартные функции формулы перехода, арифметические выражения | 2 | - |
| 6 | Линейный, разветвляющийся, циклический вычислительный процессы, массивы | 2 | - |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации | | | |
| 7 | Виды и возможности типовых систем управления базами данных | 2 | - |
| 8. | Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней. Способы защиты информации от несанкционированного доступа | 2 | - |
| | ВСЕГО | 18 | 4 |

**4.2. Практические (семинарские) занятия**

| № п/п | Тема практического занятия | Объем, ч | |
|---|---|---|---|
| | | Форма обучения | |
| | | Очная | Заочная |
| Раздел 1. Теоретические аспекты информации, технологии информационных процессов | | | |
| 1 | Понятие информации, ее свойства, аспекты представления, единицы измерения | 2 | - |
| 2 | Основные информационные процессы, обработка сообщений и информации, кодирование, принципы ввода и обработки информации, технология обработки текста, графики, числовой информации | 2 | 2 |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК, инструментарии функциональных задач | | | |
| 3 | Структура программного обеспечения персонального компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение | 4 | 2 |
| 4 | Программные средства компьютера для решения функциональных задач | 2 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования | | | |
| 5 | Арифметические операции, основные стандартные функции формулы перехода, арифметические выражения | 2 | - |
| 6 | Линейный, разветвляющийся, циклический вычислительный процессы, массивы | 2 | - |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации | | | |
| 7 | Виды и возможности типовых систем управления базами данных | 2 | - |
| 8. | Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней. Способы защиты информации от несанкционированного доступа | 2 | - |
| | ВСЕГО | 18 | 6 |

**4.3. Лабораторные работы не предусмотрены**

**4.4. Перечень тем для самостоятельного изучения**

| № п/п | Тема для самостоятельного изучения | Объем, ч | |
|---|---|---|---|
| | | Форма обучения | |
| | | Очная | Заочная |
| Раздел 1. Теоретические аспекты информации, технологии информационных процессов | | | |
| 1 | Понятие информации, ее свойства, аспекты представления, единицы измерения | 9 | 9 |
| 2 | Основные информационные процессы, обработка сообщений и информации, кодирование, принципы ввода и обработки информации, технология обработки текста, графики, числовой информации | 9 | 10 |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК, инструментарии функциональных задач | | | |
| 3 | Структура программного обеспечения персонального компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение | 9 | 10 |
| 4 | Программные средства компьютера для решения функциональных задач | 9 | 9 |
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование, языки программирования высокого уровня, программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования | | | |
| 5 | Арифметические операции, основные стандартные функции формулы перехода, арифметические выражения | 9 | 9 |
| 6 | Линейный, разветвляющийся, циклический вычислительный процессы, массивы | 9 | 9 |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации | | | |
| 7 | Виды и возможности типовых систем управления базами данных | 9 | 9 |
| 8. | Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней. Способы защиты информации от несанкционированного доступа | 9 | 9 |
| | ВСЕГО | 72 | 74 |

**4.5. Другие виды самостоятельной работы студентов**

| № п/п | Содержание | Объем, ч |
|---|---|---|

| | самостоятельной работы | Форма обучения | |
|---|---|---|---|
| | | Очная | Заочная |
| 1 | Подготовка и написание контрольной работы | - | 20 |
| | ВСЕГО | - | 20 |

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине рекомендуется следующая учебно-методическая литература:

1. Информатика: Учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с. **http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451091**

2. Информатика: программные средства персонального компьютера: Учебное пособие / В.Н. Яшин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 236 с. **http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=407184**

3. Информатика: Учебник / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464с. **http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=422159**

4. Информатика (курс лекций): Учебное пособие / В.Т. Безручко. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с. **http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429099**

**6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (фонд оценочных средств)**

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

Перечень компетенций,
на освоение которых направлена дисциплина

| Индекс компетенции | Содержание компетенции |
|---|---|
| ОПК-1 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| ОПК-3 | способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях |

Этапы формирования компетенций в результате изучения дисциплины
в процессе освоения образовательной программы

| Участвующие в формировании компетенций дисциплины, модули, практики | | Форма обучения | Курсы обучения | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Индекс | Наименование | | 1 курс | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс |
| ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | | | | | | |
| Б1.Б.15 | Теоретические основы информатики | Очная | + | | | | |
| | | Заочная | + | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.ДВ.1.1 | Стратегический менеджмент | Очная | | + | | | |
| | | Заочная | | + | | | |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Развитие информационного общества | Очная | | + | | | |
| | | Заочная | | + | | | |
| ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях | | | | | | | |
| Б1.Б.9 | Компьютерная математика | Очная | + | | | | |
| | | Заочная | + | | | | |
| Б1.Б.15 | Теоретические основы информатики | Очная | + | | | | |
| | | Заочная | + | | | | |
| Б1.Б.17 | Вычислительные системы, сети, телекоммуникации | Очная | + | | | | |
| | | Заочная | | + | | | |
| Б1.Б.21 | Управление ИТ сервисами и контентом | Очная | | | | + | |
| | | Заочная | | | | | + |
| Б1.В.ОД.1 | Бухгалтерский и управленческий учет | Очная | | + | | | |
| | | Заочная | | + | | | |
| Б1.В.ДВ.6.1 | Геоинформационные системы в агробизнесе | Очная | | | + | | |
| | | Заочная | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.6.2 | Геоинформационные технологии в управлении природными ресурсами | Очная | | | + | | |
| | | Заочная | | | + | | |

Основными этапами формирования указанных компетенций при освоении дисциплины является последовательное изучение содержательно связанных между собой модулей (разделов, тем). Изучение каждого модуля (раздела, темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения их обучающимися.

Этапы формирования компетенций
в процессе изучения дисциплины

| Контролируемые модули / разделы / темы дисциплины | Оценочные средства по этапам формирования компетенций | |
|---|---|---|
| | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | Зачет |
| Раздел 1. Теоретические аспекты информации. Технологии информационных процессов. | Контрольные вопросы и задания | |
| | Тест | |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК. Инструментарии функциональных задач. | Контрольные вопросы и задания | |
| | Тест | |
| ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях | | |

| | | |
|---|---|---|
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования. | Контрольные вопросы и задания | |
| | Тест | |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации. | Контрольные вопросы и задания | |
| | Тест | |

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**6.2.1 Текущий контроль**

Показатели оценивания компетенций
на различных этапах их формирования в процессе изучения дисциплины

| Контролируемые модули / разделы / темы дисциплины | Показатели оценивания компетенций | |
|---|---|---|
| ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | |
| Раздел 1. Теоретические аспекты информации. Технологии информационных процессов. | Знает | Сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, основные требования информационной безопасности. |
| | Умеет | Применять теоретические знания при решении практических задач в профессиональной деятельности, используя вычислительную технику и программное обеспечение. |
| | Владеет | Навыками работы с вычислительной техникой, прикладными программными средствами. |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК. Инструментарии функциональных задач. | Знает | Основные принципы и этапы построения моделей, математические технологии решения сформулированных задач; закономерности математического моделирования их количественных взаимосвязей; механизмы управления на основе математического моделирования; наиболее распространенные модели в предметной области. |
| | Умеет | На основе описания процессов и явлений устанавливать аналитические связи между факторами, выражать их в форме математических зависимостей; строить стандартные теоретические и прикладные аналитические модели; анализировать и содержательно интерпретировать полученные |

| | | |
|---|---|---|
| | | результаты; иметь навыки практического применения математических моделей в предметной области. |
| | Владеет | Методикой построения и применения математических моделей в предметной области. |
| ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях | | |
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования. | Знает | Современные методы научных исследований в области профессиональной деятельности. |
| | Умеет | Работать с программными средствами общего и специального назначения, использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения современных информационных технологий, применяя современные методы научных исследований в области профессиональной деятельности. |
| | Владеет | Основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации в области профессиональной деятельности. |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации. | Знает | Теоретические основы информации; техническое и программное обеспечение современных компьютеров, направленное на информатизацию процессов управления в отраслях АПК; вопросы практического применения теории информационной технологии в конкретных областях человеческой деятельности. |
| | Умеет | Осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач; обрабатывать массивы данных в соответствии с поставленной задачей; проводить анализ, оценку, интерпретацию полученных результатов и обосновывать выводы. |
| | Владеет | Методами и приемами анализа явлений и процессов с помощью стандартных теоретических моделей; навыками построения стандартных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности. |

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций
в процессе изучения дисциплины, соотнесенные с этапами их формирования

| Контролируемые модули / разделы / темы дисциплины | Форма оценочного средства | Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|---|---|
| ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | | |
| Раздел 1. Теоретические аспекты информации. Технологии информационных процессов. | Контрольные вопросы и задания | «Отлично» (8 баллов) | если студент в полном объеме выполнил все задания (или ответил на все поставленные вопросы), проявив самостоятельность и знания межпредметного характера |
| | | «Хорошо» (5-7 баллов) | если студент выполнил задания, и в них содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имел незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя |
| | | «Удовлетворительно» (2-4 балла) | если студент выполнил задания более чем на 50 % и работа содержит недочеты или две-три негрубые ошибки или две грубые ошибки; при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов |
| | | «Неудовлетворительно» (0-1 балл) | если студент выполнил работу менее чем на 50 % или работа содержит более двух грубых ошибок; при ответе на поставленные вопросы студент показал полное незнание вопроса, отказался отвечать или не приступил к выполнению работы |
| | Тест | «Отлично» (5 баллов) | % верных ответов по тестовым заданиям - 80-100 |
| | | «Хорошо» (4 балла) | % верных ответов по тестовым заданиям - 65-80 |
| | | «Удовлетворительно» (3 балла) | % верных ответов по тестовым заданиям - 50-65 |
| | | «Неудовлетворительно» (0-2 балла) | % верных ответов по тестовым заданиям - 0-50 |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК. Инструментарии | Контрольные вопросы и задания | «Отлично» (7 баллов) | если студент в полном объеме выполнил все задания (или ответил на все поставленные вопросы), проявив самостоятельность и знания межпредметного характера |
| | | «Хорошо» (5-7 баллов) | если студент выполнил задания, и в них содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имел незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя |

| | | | |
|---|---|---|---|
| функциональных задач. | | «Удовлетворительно» (2-4 балла) | если студент выполнил задания более чем на 50 % и работа содержит недочеты или две-три негрубые ошибки или две грубые ошибки; при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов |
| | | «Неудовлетворительно» (0-1 балл) | если студент выполнил работу менее чем на 50 % или работа содержит более двух грубых ошибок; при ответе на поставленные вопросы студент показал полное незнание вопроса, отказался отвечать или не приступил к выполнению работы |
| | Тест | «Отлично» (5 баллов) | % верных ответов по тестовым заданиям - 80-100 |
| | | «Хорошо» (4 балла) | % верных ответов по тестовым заданиям - 65-80 |
| | | «Удовлетворительно» (3 балла) | % верных ответов по тестовым заданиям - 50-65 |
| | | «Неудовлетворительно» (0-2 балла) | % верных ответов по тестовым заданиям - 0-50 |
| ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях | | | |
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования. | Контрольные вопросы и задания | «Отлично» (8 баллов) | если студент в полном объеме выполнил все задания (или ответил на все поставленные вопросы), проявив самостоятельность и знания межпредметного характера |
| | | «Хорошо» (5-7 баллов) | если студент выполнил задания, и в них содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имел незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя |
| | | «Удовлетворительно» (2-4 балла) | если студент выполнил задания более чем на 50 % и работа содержит недочеты или две-три негрубые ошибки или две грубые ошибки; при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов |
| | | «Неудовлетворительно» (0-1 балл) | если студент выполнил работу менее чем на 50 % или работа содержит более двух грубых ошибок; при ответе на поставленные вопросы студент показал полное незнание вопроса, отказался отвечать или не приступил к выполнению работы |
| | Тест | «Отлично» (5 баллов) | % верных ответов по тестовым заданиям - 80-100 |
| | | «Хорошо» (4 балла) | % верных ответов по тестовым заданиям - 65-80 |
| | | «Удовлетворительно» | % верных ответов по тестовым заданиям - 50-65 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | (3 балла) | |
| | | «Неудовлетворительно» (0-2 балла) | % верных ответов по тестовым заданиям - 0-50 |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации. | Контрольные вопросы и задания | «Отлично» (7 баллов) | если студент в полном объеме выполнил все задания (или ответил на все поставленные вопросы), проявив самостоятельность и знания межпредметного характера |
| | | «Хорошо» (5-7 баллов) | если студент выполнил задания, и в них содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имел незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя |
| | | «Удовлетворительно» (2-4 балла) | если студент выполнил задания более чем на 50 % и работа содержит недочеты или две-три негрубые ошибки или две грубые ошибки; при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов |
| | | «Неудовлетворительно» (0-1 балл) | если студент выполнил работу менее чем на 50 % или работа содержит более двух грубых ошибок; при ответе на поставленные вопросы студент показал полное незнание вопроса, отказался отвечать или не приступил к выполнению работы |
| | Тест | «Отлично» (5 баллов) | % верных ответов по тестовым заданиям - 80-100 |
| | | «Хорошо» (4 балла) | % верных ответов по тестовым заданиям - 65-80 |
| | | «Удовлетворительно» (3 балла) | % верных ответов по тестовым заданиям - 50-65 |
| | | «Неудовлетворительно» (0-2 балла) | % верных ответов по тестовым заданиям - 0-50 |

### 6.2.2 Промежуточная аттестация

Показатели оценивания компетенций в результате изучения дисциплины в процессе освоения образовательной программы

| Показатели оценивания компетенций | |
|---|---|
| ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | |
| Знает | Теоретические основы информатики и информационных технологий, возможности и принципы использования современной компьютерной техники |
| Умеет | Применять теоретические знания при решении практических задач в профессиональной деятельности, используя вычислительную технику и программное обеспечение. |
| Владеет | Навыками работы с вычислительной техникой, прикладными программными средствами. |
| ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях | |
| Знает | Понятия о локальных и глобальных сетях ЭВМ; технические и программные средства реализации информационных процессов в глобальных компьютерных сетях. |
| Умеет | Работать с информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать ресурсы Интернета для поиска необходимой информации. |
| Владеет | Навыками использования ресурсов глобальных компьютерных сетей для решения профессиональных задач; основными информационно-справочными системами в Internet. |

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате изучения дисциплины в процессе освоения образовательной программы

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| На зачете | |
| «Зачтено» (61-100 баллов) | Оценка «зачтено» ставится студенту, если все критерии оценки соблюдены полностью (в том числе ответ обучающегося не содержит фактических и логических ошибок); овладевшему элементами компетенций на продвинутом уровне, проявившему всесторонние и глубокие знания материала по программе изучения дисциплины, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.<br>Оценка «зачтено» ставится студенту, овладевшему элементами компетенций на повышенном уровне, проявившему полное знание материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную |

| | |
|---|---|
| | литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.<br>Оценка «зачтено» ставится студенту, овладевшему элементами компетенций на пороговом уровне, т.е. проявившему знания основного материала по программе изучения дисциплины в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя.<br>Если % верных ответов по тестовым заданиям составил 50-100. |
| «Не зачтено»<br>(менее 61 балла) | Оценка «не зачтено» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенций, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине; если % верных ответов по тестовым заданиям составил 0-50. |

**6.3 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**

**6.3.1 Текущий контроль**

Типовые контрольные задания
для оценки сформированности компетенций в процессе изучения
дисциплины, соотнесенные с этапами их формирования

| Контролируемые модули / разделы / темы дисциплины | Форма оценочного средства | № задания |
|---|---|---|
| ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | |
| Раздел 1. Теоретические аспекты информации. Технологии информационных процессов. | Контрольные вопросы и задания | Вопросы 1-19, 85-103, задания по темам 1-11 |
| | Тест | Тема №1, 3 |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК. Инструментарии функциональных задач. | Контрольные вопросы и задания | Вопросы 20-41, 104-118, задания по темам 1-11 |
| | Тест | Тема №2, 4, 5, 7-8 |
| ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях | | |

| | | |
|---|---|---|
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования. | Контрольные вопросы и задания | Вопросы 42-60, 119-134, задания по темам 12-18 |
| | Тест | Тема №6 |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации. | Контрольные вопросы и задания | Вопросы 61-84, 135-155, задания по темам 19,20 |
| | Тест | Тема №9-11 |

Контрольные вопросы

1. Предмет и цели курса «Теоретические основы информатики».
2. Понятие информации и информатики.
3. Единицы информации.
4. Система кодирования текстовой, графической и звуковой информации.
5. Понятие информационных технологий.
6. Этапы развития информационных технологий.
7. Появление компьютеров и компьютерных технологий.
8. Эволюция развития ПК.
9. Структура современных вычислительных систем.
10. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
11. Технологии сбора и хранения информации.
12. Технологический процесс обработки информации.
13. Способы обработки информации.
14. Режимы и методы передачи информации.
15. Технические и программные средства реализации информационных процессов.
16. Классификация и устройство компьютеров.
17. Архитектура ЭВМ.
18. Память в ПК.
19. Понятие команды и системное программное обеспечение ЭВМ.
20. Базовая система ввода-вывода (BIOS).
21. Микропроцессоры.
22. Системные платы, шины, интерфейсы.
23. Средства управления внешними устройствами.
24. Накопители информации.
25. Видеоконтроллеры и мониторы.
26. Устройства ввода информации.
27. Устройства вывода информации.
28. Устройства передачи информации.
29. Классификация программных средств.
30. Операционные системы.
31. Назначение, эволюция и характеристика ОС.
32. Сетевые ОС.
33. Система программ автоматизации деятельности специалиста.
34. Определение прикладных программ.
35. Текстовые редакторы.

36. Табличные процессоры.
37. Понятие программ-оболочек.
38. Графические редакторы.
39. Понятие и структура банка данных.
40. Программы подготовки презентаций.
41. Этапы решения задач с помощью компьютера.
42. Понятие алгоритма.
43. Системы программирования.
44. Классификация языков программирования высокого уровня.
45. Язык Паскаль.
46. Операторы и типы данных.
47. Арифметические выражения.
48. Зарезервированные слова.
49. Синтаксические диаграммы.
50. Линейный вычислительный процесс.
51. Разветвляющийся процесс.
52. Операторы цикла.
53. Массивы.
54. Понятие базы данных.
55. Системы управления базами данных.
56. Иерархическая, сетевая и реляционная модели представления данных.
57. Постреляционная, многомерная и объектно-ориентированная модели представления данных.
58. Классификация СУБД.
59. Языки доступа к базам данных.
60. Базы данных в сети Интернет.
61. Эволюция компьютерных сетей.
62. Основные программные и аппаратные компоненты сети.
63. Виды локальных сетей.
64. Организация доменной структуры сети.
65. Многоуровневый подход.
66. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов.
67. Управление политикой защиты.
68. Управление ресурсами сети.
69. Сетевые службы.
70. Организация работы в иерархической сети.
71. Организация одноранговых сетей и технология работы в них.
72. Модемные виды сетей.
73. Организация соединения с удаленным ПК.
74. Работа с коммутационными программами.
75. Работа с факс-модемом.
76. Возникновение сети Интернет.
77. Возможности сети Интернет.
78. Программное обеспечение работы и передача информации в сети Интернет.
79. Адресация и протоколы в Интернет.
80. Защита информации как закономерность развития компьютерных систем.
81. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных.
82. Средства опознания и разграничения доступа к информации.
83. Компьютерные вирусы.
84. Антивирусные программы.
85. Информационные системы и их структура.
86. Обработка сообщений и информации, кодирование.

87. Основные информационные процессы.
88. Общество информационных технологий.
89. Единицы измерения информации.
90. Принципы ввода и обработки информации.
91. Назначение персонального компьютера.
92. Технология обработки текста, графики, числовой информации.
93. Системы управления базами данных.
94. Компьютерные сети.
95. Принципы построения компьютера и вычислительных систем.
96. Структуру программного обеспечения персонального компьютера.
97. Операционные системы, программы-оболочки, прикладные и специальные программные средства компьютера.
98. Общая функциональная схема компьютера.
99. Назначение и основные характеристики устройств компьютера.
100. Определение файла, каталога, диска.
101. Правила задания имен каталогов, файлов и их шаблонов.
102. Виды программных оболочек.
103. Правила обозначения каталогов и файлов.
104. Структура, основные информационные ресурсы и технологии поиска информации в сети Internet.
105. Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней.
106. Основные принципы технологии поиска информации в сети Internet.
107. Виды текстовых редакторов и их возможности.
108. Назначение элементов окна текстового процессора.
109. Правила создания, открытия и сохранения документов.
110. Порядок работы с командами меню и инструментами.
111. Способы форматирования символов и абзацев.
112. Основные операции при работе с рисунками, таблицами, диаграммами.
113. Методика выполнения операций при подготовке документа к печати.
114. Правила задания параметров печати.
115. Виды и возможности электронных таблиц.
116. Назначение элементов окна изучаемой электронной таблицы.
117. Понятия и определения ячейки, адреса, блока.
118. Правила создания, заполнения и сохранения электронной таблицы.
119. Назначение функциональных и служебных клавиш.
120. Номенклатура, возможности и отличия существующих графических оболочек.
121. Возможности графической среды Windows.
122. Назначение элементов окна.
123. Правила работы с меню и запросами.
124. Способы переключения между программами.
125. Организация и способы обмена данными между программами.
126. Правила создания, открытия и сохранения документов в программном приложении.
127. Методика выполнения операций редактирования документов в программном приложении.
128. Прикладное программное обеспечение.
129. Назначение файловых менеджеров, программ-архиваторов, специальных программных средств (утилит).
130. Типы файловых менеджеров, программ-архиваторов и утилит, получивших наиболее широкое распространение среди пользователей.
131. Способы хранения информации и типах носителей.
132. Организация размещения информации на дискетах и жестких дисках.
133. Порядок обработки информации центральным процессором и организации оперативной памяти компьютера.

134. Передаче информации с помощью телекоммуникационных сетей.
135. Способы защиты информации от несанкционированного доступа.
136. Методы распространения компьютерных вирусов и профилактике заражения.
137. Современные типы носителей информации.
138. Способы защиты информации.
139. Способы профилактики компьютерных вирусов и борьбы с ними. Работа с электронной почтой.
140. Методика оформления электронной таблицы.
141. Порядок применения формул и стандартных функций.
142. Методика поиска и обработки информации в электронной таблице.
143. Графические возможности электронной таблицы.
144. Виды и возможности типовых систем управления базами данных.
145. Режимы работы изучаемой системы управления базами данных.
146. Понятия и определения записи, поля, метки.
147. Правила создания, заполнения и сохранения базы данных.
148. Способы сортировки записей.
149. Режимы поиска.
150. Методика выполнения запроса и правила применения формул запроса.
151. Порядок применения формул и статистических функций.
152. Структура и назначение составных частей отчета.
153. Правила заполнения строк отчета.
154. Теоретические основы построения графических изображений.
155. Технология создания, хранения, вывода графических изображений.

Тестовые задания по темам:

1. Фундаментальные основы информатики.
2. История развития и классификация ЭВМ.
3. Представление информации в ЭВМ.
4. Основы конструкции ЭВМ.
5. Операционная система MS WINDOWS.
6. Основы алгоритмизации и языки программирования.
7. Прикладное программное обеспечение. Редакторы текстов.
8. Прикладное программное обеспечение. Редакторы таблиц.
9. Прикладное программное обеспечение. Базы данных.
10. Прикладное программное обеспечение. Интегрированные пакеты.
11. Прикладное программное обеспечение. Вычислительные системы и сети.

Контрольные задания

Задание 1. Работа в графической операционной среде WINDOWS.
Задание 2. WINDOWS. Рабочий стол. Работа с окнами.
Задание 3. Работа с файлами и ярлыками. Работа с папками.
Задание 4. Редактор WORD. Работа с рисунками и текстом.
Задание 5. Редактор WORD. Выполнение форматирования.
Задание 6. Редактор WORD. Работа с маркированными списками.
Задание 7. Редактор WORD. Работа с таблицами и диаграммами.
Задание 8. Работа с редактором электронных таблиц EXCEL. Создание таблиц и диаграмм, построение графиков функций.
Задание 9. Решение задач в EXCEL с помощью режимов: Подбор параметра, Поиск решения, Пакет анализа и оптимизационных задач.
Задание 10. Решение задач в EXCEL: уравнения, системы уравнений.
Задание 11. Математические формулы в EXCEL.
Задание 12. Арифметические операции Паскаля.

Задание 13. Основные стандартные функции Паскаля. Формулы перехода.
Задание 14. Арифметические выражения.
Задание 15. Линейный вычислительный процесс.
Задание 16. Разветвляющийся вычислительный процесс.
Задание 17. Программирование алгоритмов циклической структуры.
Задание 18. Массивы.
Задание 19. Базы данных. Системы управления базами данных на примере MS ACCESS.
Задание 20. Иерархическая, сетевая и реляционная модели представления данных.

Типовые задания

## ОС WINDOWS

1. Рабочий стол.

1.1. Просмотреть папки, файлы и документы на диске С:
а) через «Мой компьютер»;
б) через «Проводник».
1.2. Просмотреть содержимое папки «Мои документы».
1.3. В папке «Мои документы» создать папку с именем группы.
1.4. В папке «Мои документы» просмотреть любой документ и закрыть его.

2. Работа с окнами.

2.1. С помощью пункта Программы главного меню запустить программу Калькулятор.
2.1.1. Ознакомиться со справкой.
2.1.2. Переместить окно этой программы в левый верхний угол.
2.1.3. Вычислить с помощью Калькулятора выражение 1,5*2,86+13,92/4,7–5,78* 1,3.
2.1.4. Свернуть окно Калькулятора.
2.2. Запустить графический редактор Paint.
2.2.1. Нарисовать в нем любой рисунок, пользуясь панелью инструментов.
2.2.2. Сохранить рисунок на диске С в папке с именем группы.
2.2.3. Уменьшить размеры окна, чтобы открылась левая часть рабочего стола.
2.2.4. Закрыть окно Paint.

3. Работа с файлами и ярлыками.

3.1. Перетащить файл Рисунок.bmp на рабочий стол с помощью мыши и создать для него ярлык.
3.2. Переименовать созданный вами ярлык.
3.3. Сменить рисунок созданного вами ярлыка.
3.4. Открыть файл Рисунок.bmp с помощью его ярлыка, просмотреть и закрыть.
3.5. Удалить с рабочего стола созданный вами ярлык.
3.6. Скопировать файл PRIM из папки Назарова в папку с именем группы, используя контекстное меню. Проверить результат.

## Текстовый редактор Microsoft Word

1. Набрать текст поздравления и вставить в него рисунок (размер шрифта 14, поздравление расположить по центру листа).

2. Рисование в документе.

*2.1. Набрать следующую схему*

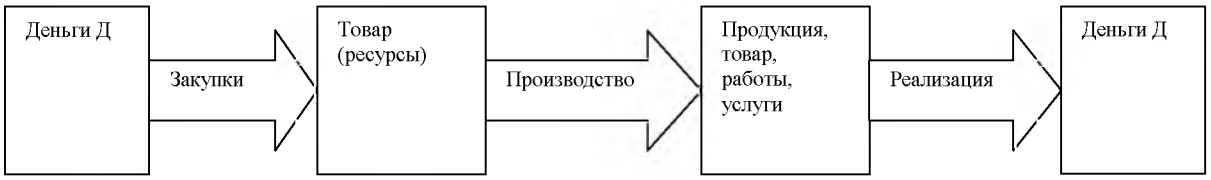
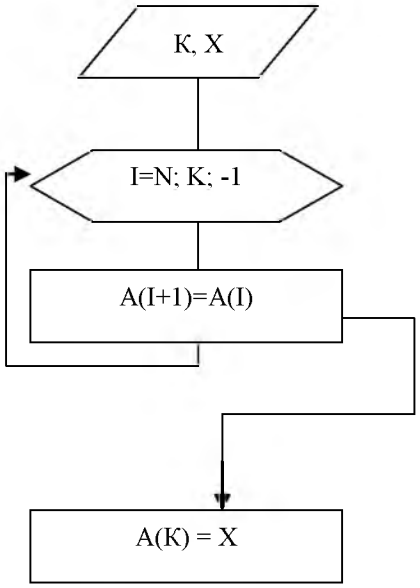



Рис. 2.1. Стадии кругооборота оборотного капитала.

*2.2. Построить блок-схему*




3. Редактор формул.

3.1. Корни уравнения $ax^2+bx+c=0$ находят по формуле:

$$X = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

*3.2. Решить систему неравенств*

$$3(x+1) - \frac{x-2}{4} < 5x - 7\frac{x+3}{2}$$

$$2x - \frac{x^2+5}{3} + 6 < 4x - 3$$

*3.3. Тригонометрические функции*

$$SIN(\alpha + \beta) = SIN\alpha\ COS\beta + SIN\beta\ COS\alpha$$

$$TG(\alpha + \beta) = \frac{TG\alpha + TG\beta}{1 - TG\alpha TG\beta}$$

*3.4. Набрать формулы*

$$S = \sum_{x=1}^{n} \sqrt[3]{x^2 + 5x} \qquad P = \prod_{x=1}^{9} \frac{\ln x + e^x}{\sqrt{3x^3 + |x^2 - 3x^4|}}$$

4. Построение таблиц

| Наименование | Посевная площадь | | Урожайность | |
|---|---|---|---|---|
| | базисный год | отчетный год | базисный год | отчетный год |
| Огурцы | 42,2 | 51,1 | 24,7 | 20,9 |
| Томаты | 42,9 | 34,4 | 10 | 9,7 |
| Лук зеленый | 22,8 | 23,1 | 12,9 | 14,3 |
| Прочие | 27,3 | 20,3 | 3,6 | 5 |

Расчет себестоимости 1 ц продукции

| Шифр продукции | Валовой выход продукции, ц (в) | Сумма затрат на производство продукции, тыс. р (з) | Себестоимость 1 ц продукции, р. |
|---|---|---|---|
| 181001 | 12098 | 11054 | X |
| 182001 | 16879 | 1098 | X |
| 185001 | 49513 | 1965 | X |
| 188001 | 58009 | 776 | X |
| Итого | | | ∑ |

X вычисляется по формуле $X = \frac{3}{B}$

Microsoft Excel

1. Работа с формулами

1.1. Вычислить значение функции при x=4 y=3

$$-2x + \frac{x^3 - 1}{3y^2 + 4}; \qquad \frac{x - 1}{7 + \frac{3x}{y^3 + 5}}$$

1.2. Вычислить значение выражения

cos1 + tg2; (arcsin1 + arctg1)/arccos0 + |-5|; $\sqrt{tg1 + 1}$

2. Построение графиков

2.1. Составьте таблицу значений линейной функции y=3,3x-9,5

| x | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y | | | | | | | | | | | |

Затем постройте график функции, используя Мастер диаграмм.

2.2. Построить график функции y=sinx $x \in [0;2\pi]$ с шагом 0,5.

3. Построение таблиц и диаграмм

3.1. Построить таблицу, заполнить столбик «Премия».

| | % премии | 20% | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Оклад | Премия |
| 1 | Иванов И. И. | 2000 | |
| 2 | Петров П.И. | 2200 | |
| 3 | Сидоров С.С. | 1800 | |
| 4 | Антонов А.А. | 2500 | |

Построить круговую диаграмму, используя данные столбца «Премия».

3.2. Построить таблицу, заполнить столбик «Сумма» и подсчитать итог по столбику «Сумма».

| № п/п | Наименование | Количество | Цена | Сумма |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Столы | 25 | 2500 | |
| 2 | Стулья | 50 | 1200 | |
| 3 | Шкафы | 10 | 3000 | |
| 4 | Полки | 5 | 950 | |
| Итого | | | | Σ |

3.3. Построить таблицу.

Реализация овощей хозяйствами района

| Наименование овощей | Реализовано продукции | | Общая стоимость | |
|---|---|---|---|---|
| | базисный период | отчетный период | базисный период | отчетный период |
| Капуста | 120 | 150 | 1200 | 1500 |
| Морковь | 50 | 55 | 600 | 660 |
| Свекла | 40 | 30 | 320 | 240 |
| Лук | 150 | 140 | 1650 | 1540 |
| Картофель | 200 | 210 | 2000 | 2100 |

Используя данные «Общая стоимость» в базисный период и отчетный, построить гистограмму.

3.4. Построить таблицу и провести нужные вычисления

| № п/п | Ф.И.О. | Оклад | Премия (17%) | Итого начислено | НДФЛ | Итого к выдаче |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Петров В.С. | 3250 | | | | |
| 2 | Антонова Н.Г. | 2500 | | | | |
| 3 | Виноградова Н.Н. | 1750 | | | | |
| 4 | Гусева И.Д. | 1890 | | | | |
| 5 | Денисова Н.В. | 2000 | | | | |
| 6 | Балякин Ю.Е. | 2250 | | | | |
| 7 | Иванова К.Е. | 2750 | | | | |
| 8 | Кравченко В.В. | 3450 | | | | |
| Всего | | | Σ | Σ | Σ | Σ |

НДФЛ составляет 13% от начисленной суммы за вычетом 400 рублей.

Решить уравнение: $3x^4+x-12=0$.

Решить уравнение: $x^2+24x=12$.

Решить уравнение: $x^3+6e^x=4$.

Решить уравнение: $\sin x+\frac{x+1}{2}-4=0$.

Решить уравнение: $(x+1)x-12x=0$.

Решить уравнение: $\cos d+d^2e^d=0$.

Решить уравнение: $x^2+e^{x+2}-4x=0$.

Решить уравнение: $\frac{x-1}{x}+x^3=0$.

Решить уравнение: $2x^3+3e^x(x+1)=0$.

Решить уравнение: $2\sin x+\sin 2x=4$.

Решить уравнение: $x^6+e^x\cos(x+1)=0$.

Решить уравнение: $2+3x^3-\cos x^2=-2+x$.

Решить уравнение: $\sin(x+2)\cos x-1=0$.

Решить уравнение: $e^x-2x+3=-2x$.

Задачи по теме «Паскаль. Линейный вычислительный процесс»
Составить блок-схему и программу для вычисления:

Поголовье коров, молодняка и бычков составляет соответственно К, М и В голов. Средняя потребность кормов на одну голову равна С(ц). Определите общее количество кормов на все стадо.

Найдите гипотенузу *c* и площадь S прямоугольного треугольника по его катетам *a* и *b*.

Найдите периметр треугольника Pr и его площадь S по формуле Геррона: $S=\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, где a, b, c – стороны треугольника, p – его полупериметр.

Найдите расстояние между двумя точками на плоскости A(x1, y1) и B(x2, y2):
$L=\sqrt{(x1-x2)^2+(y1-y2)^2}$.

$R=\sin\frac{x+1}{\sqrt{x+12}}+\ln\frac{x+3}{\sqrt{x}}$;

$$Y=\frac{e^x+x^3-a\sqrt{x}}{b+\sin x}+\ln\frac{x+3}{\sqrt{x}};$$

$$W=\frac{\ln x+5a^2+2a\sqrt{arctgax}}{\left|x-a\sin x\right|};$$

$$V=\frac{\cos e^x+tgb\cdot x^2}{arctg\dfrac{b}{x}-1};$$

$$S=\frac{7{,}8^{|a-x|}-e^{bx}}{arctg^2\dfrac{b}{x}+\sqrt{\dfrac{1}{ax}}};$$

$$Q=\frac{e^{-ax}+\cos^2 ax}{\sin x^3+1{,}4};$$

$$T=\frac{e^{1-ax}+b\sin^2 a\sqrt{x}}{\ln|x-a|-2{,}1};$$

$$U=\frac{\sin^2 t+c\cos t^2}{\ln\dfrac{t}{c}-e^{2{,}9t}};$$

$$P=s\cdot e^{-ax}\ln\frac{x+3}{\sqrt{s+1{,}8}}+\sqrt{\ln\frac{x^2+3}{5}};$$

$$A=\sqrt{\left|4f^2-6d\frac{x}{f}e^d\right|}+3{,}6;$$

$$B=\cos\frac{x}{a}\cdot e^{-2a}+\frac{x^4+6}{\sqrt{a}}+\frac{x^2+3a}{arctgx};$$

$$D=4\cdot e^{2x}+ctg\frac{x}{8}+\sqrt{\frac{x^2+2}{2x}};$$

$$K=\frac{x^2+ax^3}{\cos x^2+\sqrt{x}};$$

$$S=\frac{15K\cdot\sin^2 x-e^{x+5}}{|x|+\ln x};$$

$$Y=ctgx+x^n\cdot 2^x\text{-}ctg(x+2);$$

$$M=\frac{\sqrt[3]{x+\sin x^2}}{\ln a-arctgax};$$

$$D = \frac{x^{\pi} + \cos^2 x - \sqrt{ax}}{a^2 + 5x^3};$$

$$Z = \frac{arctg\,5x^2 + \sqrt[4]{\cos x}}{\ln(\sin x)^2};$$

$$Y = e^{\sqrt{x}} + \cos^2 x + \frac{1}{\sqrt{\cos x}};$$

$$W = \frac{ctg(x+2) - \sin^2 x}{\sqrt{\cos(x+5) + 2x + e^{K+1}}};$$

$$R = tgax + e^{ax} + \frac{ax^{\pi}}{3\pi + \sqrt{a+x}};$$

$$T = \frac{tgx + ctg(x+2)}{5x + a + \sqrt{5 + e^x}};$$

$$N = \sqrt[3]{ax + tgx} + e^{x^2};$$

$$F = \frac{a\sin x - (a+b)\cos x}{tgx + \ln(x+2)};$$

$$Q = tgx + \ln x^2 + \sqrt[5]{x} + \frac{1}{x+1};$$

$$T = \frac{ctgx + \cos(x+5)}{7xy + a + \sqrt{5x + e^x}}.$$

Задачи по теме «Разветвляющийся вычислительный процесс»

Вычислить функции:

$$H = \begin{cases} t^5 + \sin 2t^2, если t \le 7 \\ \cos^2 t - e^{t+3.6}, если t > 7 \end{cases}$$

$$M = \begin{cases} \frac{t^6}{2t-1} + \sqrt{3\ln^2 t}, & \text{если } t \neq 2 \\ \cos(a+t) - e^{2t+1,3}, & \text{если } t = 2 \end{cases}$$

$$K = \begin{cases} \sqrt[3]{bx} + \cos x^3, & \text{если } x \le 3,2 \\ \sin\frac{3x}{x^2+1} b + 3,6e^{x+2,1}, & \text{если } x > 3,2 \end{cases}$$

$$R = \begin{cases} \frac{u + tgu^2}{4bu - u^2} - ln\sqrt{bu}, & \text{если } u \neq b \\ (b+u)^2 e^{|b-u|}, & \text{если } u = b \end{cases}$$

$$W = \begin{cases} \frac{\sqrt{2 + \ln x^3 - ax}}{e^{2x-1}}, & \text{если } x > 4 \\ \cos(ax+1)e^{2a+1,3}, & \text{если } x \le 4 \end{cases}$$

$$Q=\begin{cases}\dfrac{|1-e^{t^2}|}{t+1{,}5} & \sin t\text{, если } t<1\\ at^2-ln^2t\text{, если } t\geq 1\end{cases}$$

$$F=\begin{cases}i^8+ai-\ln\frac{a}{i}\text{, если } i<4\\ 8^{ai}+3l^{2+i}\sin i\text{, если } i=4\\ \ln\frac{i+\cos^2 i}{arctgi}\text{, если } i>4\end{cases}$$

$$\text{T}=\begin{cases}5{,}1y^2+by,\ \text{если } y<1\\ l^{2y}-9tgy\text{, если } y=1\\ \sqrt{|1{,}1y^3-\ln by|},\ \text{если } y>1\end{cases}$$

$$\text{G}=\begin{cases}(x+3)^2+\frac{x}{2}\text{, если } x<2\\ \sin e^{-2x}+7tgx^2\text{, если } 2\leq \text{x}<5\\ 1{,}4x-\sqrt{1{,}6x^5}\text{, если x}\geq 5\end{cases}$$

$$\text{Y}=\begin{cases}\left|\sqrt{2x+1}-\frac{x}{4}\right|\text{, если x}<3{,}3\\ \text{e}^{-4\text{x}}+4sin^2 2x\text{, если } 3{,}3\leq \text{x}\leq 6\\ (1{,}6-\text{x})^2+lnx^2\text{, если x}>6\end{cases}$$

$$\text{P}=\begin{cases}a\frac{x+2}{lnax}\text{, если x}<2{,}4\\ lne^{ax}+cos^2 ax\text{, если x}=2{,}4\\ 3{,}1\text{x}^2-lnax^2\text{, если x}>2{,}4\end{cases}$$

$$\text{B}=\begin{cases}ctg(a+b)e^{ab}+1\text{, если } a<b\\ sin^2 a+2cosb^2\text{, если } a=b\\ arctgab^2-cos\frac{a}{b}\text{, если } a>b\end{cases}$$

Задать значения переменных $a$ и b. Если a$>0$ и b$>0$, вычислить и вывести на печать функцию $Y=\frac{ax+e^x}{cos^2 bx}$, $a$ и b вывести на печать.

Для заданных значений переменных c=2,9 и x=6,5. Вычислить функцию $P=\frac{x^3}{lnc}+\frac{e^3-x^2}{arctgc*\sin e^x}$. Если, $0<\frac{p}{c}<10$, найти среднее арифметическое квадратов c и x; иначе удвоить переменные c и x и вычислить $D=\frac{2x}{c+P}+\sqrt{3x|cosc^2|}$. Результат вывести на печать.

При x=2,4 и y=4,1 посчитать и вывести на печать $F=e^{-xy}\sqrt[3]{y}+\sqrt{xy|\sin x|}$.

Если $0<F<12$, найти $F^2$, иначе удвоить x и y. Результаты вывести на печать.

Для заданных значений q и t вычислить $S=\frac{q}{t^2+2}\ln(q+3t), W=e^{-2qt}\frac{t+\sqrt{q+t}}{t-\sqrt{q+t}}$.

Если $S>W$, найти сумму этих функций. Если $S<W$ - их среднее арифметическое. Если $S=W$ – уменьшить q и t на 1. Результаты вывести на печать.

Даны 3 числа: $a, b, c$. Если $a + b > c^2$, найти сумму и произведение этих чисел. Если $a + b < c^2$, найти среднее арифметическое квадратов этих чисел. Если $a + b = c^2$- возвести числа $a, b, c$ в квадрат. Результаты вывести на печать.

Для заранее заданных переменных вычислить 2 функции $Z = arctg^2 x\, lntg a^2 x^2$ и $V = (e^{-3.5tgx} + \cos ax) lna^3$. Если $Z < V$ и $x < a$, найти сумму x и $a$ и произведение Z и V. Если $Z < V, x \geq a$, найти среднее арифметическое $Z, V, x, a$. Иначе найти модуль разности Z и V .

Даны числа: x, y, z. Если x>y и x>z, найти сумму квадратов этих чисел и квадрат разности чисел x и y, если y>x и y>z, увеличить исходные числа на 10; если z больше двух других чисел, найти среднее арифметическое натуральных логарифмов этих трех чисел.

Вычислить функцию:

$$H = \begin{cases} \sin lnt + b^2, \text{если } n = 1 \\ \cos e^{t+b} + lntg^t, \text{ если } n = 2 \\ \sqrt{|t-b|} + sin^2 b, \text{если } n = 3 \\ arctgb + t^4, \text{если } n = 4 \end{cases}$$

$$Y = \begin{cases} ax^3 + \sin b, & x \geq 5 \\ \sqrt{tgx + b/a}, & x < 5 \end{cases}$$

$$K = \begin{cases} \frac{x^2 + ax^3}{\cos x^2 + \sqrt{x}}, x \geq 7 \\ \sqrt{ctgx + b^{2x}/a}, & x < 7 \end{cases}$$

$$Z = \begin{cases} \frac{15m + am^3 - e^{3-m}}{|m+9| + \sqrt{3m}}, & m \geq 3 \\ \sqrt{m^2 - a} + e^m, & m < 3 \end{cases}$$

$$S = \begin{cases} ctgx + x^2 - 2^x, & x \geq 3 \\ \sqrt[3]{x} + \sin x - e^{3x}, & x < 3 \end{cases}$$

$$R = \begin{cases} x + 5x^2 - 2^{ex}, & x \geq 2 \\ \sqrt[3]{x^5} + \sin 2x^4, & x < 2 \end{cases}$$

$$M = \begin{cases} x - \sqrt{(3+x)^{3x}} + 5x^2, & x \geq 1 \\ \sqrt[3]{2x^4} + 5\cos x^4, & x < 1 \end{cases}$$

Тема. Циклический вычислительный процесс.

Вычислить множество значений функции

$y = x^2 + b$ для $x$, изменяющейся от $-10$ до 10 с шагом 1, при $b = 5$.

Вычислить множество значений функции

$y = 4x^2 - 6x + 2$ на отрезке $x \in [-2; 6]$ с шагом, равным 1

Вычислить множество значений функции

$S = arctgx * \ln x * tgx^2 + 2d$ при $x \in [20; 10]$

$R = 2^{x+1} \ln(c + x) - 4x(tx - c)$ при $x \in [2; 10]$, $t = 2{,}2; c = 1{,}5$

M=$\frac{c-\sqrt{c+a}}{c-n}$ при c∈[6;4], $n = 1{,}2$

$$K = \begin{cases} s\sqrt{s-a}\,, & s > a \\ s * \cos(s+a), & s = a \quad s \in [1;4]\ a = 2 \\ l^{as} + \cos a - s\,, & s < a \end{cases}$$

Z=$\cos x - 2f + \sqrt{\frac{x+b}{b}}$, при $x \in [2;6], b \in [6;8], f = 1{,}4$

Y=$\sin(x+2t)a + \sqrt{e^x} + t^x$, при $x \in [1;4], t \in [4;6]$

Найти сумму : Y=$\sum_{a=1}^{a=48} \frac{kb^2}{k+a} + 4$

Оператор FOR: y=$al^{-kx}tg(Rx+l); x \in [1;10]$

Оператор FOR: M=$\frac{\sqrt[3]{x}+\sin x^2}{\ln a - arctgax}; x \in [3;7]$

Оператор FOR: S=$\frac{15k*\sin^2 x - l^{x+5}}{|x|+\ln x}; x \in [2;6]$

Оператор FOR: W=$\frac{ctg(ax+7b)-\sin^2 x}{\sqrt{\cos(x+5a)+2x^a+l^{b+1}}}$; x∈[2;7]

Оператор FOR: R=$tgax^2 + e^{ax} + \frac{ax^{\pi}}{3\pi+\sqrt{a+bx}}; x \in [1;10]$

Оператор FOR: N=$\sqrt[3]{ax+tgx} + e^{bx}$; x∈[1; 6]

Оператор FOR: $Y = ctg(x-a) + x^n \times 2^x - ctg(x+2), \quad x \in [1;10]$

Оператор FOR: $M = \frac{\sqrt[5]{(x-6)}+\sin x^2}{\ln(a+bx)-arctgax}; \quad x \in [3;10]$

Оператор FOR: $D = \frac{x^{\pi}+\cos^2 x-\sqrt{ax}}{a^2+5(x^3+4)}; \quad x \in [3;6]$

Оператор FOR: $T = \frac{ctgx+\cos(x+5)}{7xy+a+\sqrt{5x+e^x}}; \quad x \in [2;8]$

Оператор FOR: $y = \frac{x^{\pi}+\cos^2 x-\sqrt{ax}}{a^2+5x^3}; \quad x \in [4;11]$

Оператор FOR: $Q = tg(bx) + lnx^4 + \sqrt[7]{x} + \frac{e}{bx+1}; \quad x \in [2;9]$

Оператор FOR: $Z = \frac{arctg^5 x^b + \sqrt[4]{\cos x}}{ln|\sin x|^{2-b}}; \quad x \in [3;7]$

Оператор FOR: $R = tg(a+3x) + e^{ax} + \frac{ax^{\pi}}{3\pi+\sqrt{a+(x-5)}}; \quad x \in [1;8]$

Оператор FOR: $N = \sqrt[4]{a(x+5)+tgx} + e^{ax-6}; \quad x \in [1;10]$

Оператор FOR: $F = \frac{(a-b)\sin x-(2a+3b)\cos x}{tgx+\ln(bx+2)}; \quad x \in [4;9]$

Оператор FOR: $T = \frac{tg(ax-15)+ctg(bx+2)}{5bx+a+\sqrt{5+e^x}}; \quad x \in [3;7]$

Оператор FOR: $Q = tg(x-4a) + lnx^2 + \sqrt[5]{bx} + \frac{b-1}{ax+1}; \quad x \in [0;5]$

Оператор FOR: $T = \frac{(a+9)x^b+\cos(x+5)}{7xb+a+\sqrt{5x+e^{x+b}}}; \quad x \in [1;8]$

Оператор FOR: $Y = e^{\sqrt{x}} + (a+8)cos^2 x + \frac{(b-4)}{\sqrt{\cos x}}; \quad x \in [1;10]$

Оператор FOR: $Y = ctgx + x^n * 2^x - ctg(x+2); \quad x \in [1;5]$

Алгоритм накапливания Σ: $y = \sum(ctgx + ln^2 x) + \sqrt[5]{a \sum(x+5)}$

Алгоритм накапливания Σ: $y = \sum(\cos x^2 + bx) + \sqrt[5]{a \sum(x+5b)} - x^a$

Алгоритм накапливания Σ: $y = \sum(tgax) + e^{ax} + \frac{ax^{\pi}}{3\pi + \sqrt{\sum(a+x)}}$

Алгоритм накапливания Σ : $y = \frac{\sum(x+\cos b) - \sqrt{a - \sum x}}{5(a^3+4b)}$

Алгоритм накапливания Σ : $y = \frac{\sum(a \sin x) - (a+b)\cos x}{\sum(x-7)^3 + \ln(x^2+2)}$

Алгоритм накапливания Σ : $y = \sum(ax+9) + e^{2x} + \frac{\sum(ax^2)}{3\pi + \sqrt{a+x}}$

Алгоритм накапливания Σ : $y = \cos x + \Sigma(x^2 \times (2-n)^2) - \Sigma(x + e^2)$

Алгоритм накапливания Σ : $y = \Sigma(a + x^2) + e^3 + \Sigma(\cos x + a)$

Алгоритм накапливания Σ : $y = e^{\sqrt{x}} + \Sigma(a+8)\cos x + \frac{\Sigma(b-4x)}{5a}$

Алгоритм накапливания Σ : $y = \Sigma x^2 + e^{x+1} + \Sigma(x + a^{2x})$

Алгоритм накапливания Σ : $y = 15 + \Sigma(17b + 3x) - e^n + \Sigma(x^2 + 3)$

Алгоритм накапливания Σ : $y = 15b + \Sigma 3x^{2-x} + \Sigma(x^b + 3)$

Алгоритм накапливания Σ : $y = \sin(a+b) + \Sigma\cos(5+3x) + \Sigma(\ln x^2 + 3)$

Алгоритм накапливания Σ : $y = \Sigma(\text{tg}\, ax + 4) + e^{\sin x} + \Sigma(\sin x^2)$

Алгоритм накапливания Σ : $y = 15b^{x+2} + \Sigma(3 + x^{2b}) + \Sigma(x^{2b} + e^x)$

Алгоритм накапливания Σ : $k = \cos(2bx - 1) + \Sigma x^{2+b} + \Sigma 32b^{x+1}$

Алгоритм накапливания Σ : $y = \frac{\Sigma(x+3b)}{\Sigma(x^3+1)}$

Алгоритм накапливания Σ : $y = \frac{tg(\Sigma(3-x)) + a}{\sin^2 x}$

Алгоритм накапливания Σ : $y = \frac{\Sigma x - 2}{5^{\Sigma 3a+x}}$

Алгоритм накапливания Σ : $y = e^{\Sigma x+3} + \cos(3+bx) - \Sigma x^2$

Оператор While: $y = \frac{ctgx}{5a} + \ln^2 x + \sqrt[5]{ax+5}. \quad x \in [1{,}3;5{,}6], \Delta x = 0{,}5$

Оператор While: $y = a + 3x + e^{\omega} + \frac{ax^2}{\sqrt{a-5}}; \quad x \in [0{,}5;1{,}4], \Delta x = 0{,}1$

Оператор While: $y = \sqrt[z]{a(x+12) + tg(3+x)} + e^{ax-2}; \quad x \in [0.7;2.6], \Delta x = 0.6$

Оператор While: $y = \sin(x - 4a) + \ln x^{2-b} + \sqrt{b+x} + \frac{3b+4}{ax+1}; \; x \in [0.7;3.7], \Delta x = 0.5$

Оператор While: $y = \frac{(a+11)x^b + \cos(2x+7)}{7xb + a^{x+5} + \sqrt{5+e^{x+b}}}; \quad x \in [1.3;5.6], \Delta x = 0.5$

Оператор While: $y = \frac{x^{2a+b} + \cos x - \sqrt{a+x}}{a^2 + 5(a^2+4b)}; \quad x \in [0.6;2.4], \Delta x = 0.4$

Оператор While: $y = \frac{\sin(a+x^b)-2a+3b}{e^{x+1}+\ln(bx+11)}$; x∈[1.2;2.1], $\Delta x = 0.1$

Оператор While: $y = e^{\cos x+4} + \ln b^2 + \sqrt[3]{\sin(bx)} + \frac{4b}{22(a+b)}$; $x \in [0.5;1.8], \Delta x = 0.3$

Оператор While: $y = \frac{x^2+ax^3}{\cos x^2+\sqrt{x}}$; $x \in [2.8;4.9]$,Δx=0.4

Оператор While: $y = xtgb + \ln x^2 + \sqrt[3]{x} + \frac{b}{x+1}$; $x \in [1.8;3.7], \Delta x = 0.5$

Оператор While: $y = \sqrt[3]{ax + xtga} + e^2$; $x \in [2.7;4.2], \Delta x = 0.6$

Оператор While: $y = \frac{arctg5x^2+\sqrt[4]{x^2\cos b}}{b^2\ln(\sin x)^2}$; $x \in [1.5;3.4]$,Δx=0.9

Оператор While: $y = \frac{tgx+ctgx}{\sqrt{5+e^2}}$; $x \in [0.1;2.6], \Delta x = 0.4$

Оператор While: $y = 14(a-x^2) + e^{ax} + \frac{(a-b)x^2}{3x+\sqrt{a+b}}$; $x \in [1.3;2.9], \Delta x = 0.4$

Оператор While: $y = \frac{15ab+\sin^2 x-e^{a+5}}{|b+a|-\ln(3a)}$; x∈[0,2; 1,6], $\Delta x = 0,4$

Оператор While: $y = \frac{x^n+\cos^2 b-\sqrt{ax}}{2b^2+5(a^2+4b)}$; $x \in [1,7; 3,8], \Delta x = 0,6$

Оператор While: $y = \frac{bx^6+(a-5)x^2}{\cos(a+3)^2+\sqrt{2a-3b}}$; x∈[1,7; 3,4], Δx=0,7

Оператор While: $y = \frac{ctg(5+x^b)+\sqrt[4]{\cos a^b}}{\ln(\sin a)^{2+b}}$; x∈[0,4; 1,5], Δx=0,3

Оператор While: $y = \frac{tg(a^{x+7}-5)+ctg(b^2+2)}{5b^{4x}+a+\sqrt{5+e^{x+6}}}$; x∈[1,3; 5,6], Δx=0,5

Оператор While: $y = \frac{x+2b^{x+4}-\sin^2 x}{\sqrt{\cos(a+5)+2(bx-6)+e^{x+4}}}$; x∈[0,8; 1,9],Δx=0,2

Оператор While: $y = \frac{a-bx-e^{\cos x}}{tg(a+x)+\ln(bx+2)}$; x∈[0.8; 1.9],Δx=0.2

Оператор FOR: $w = \frac{ctg(x+2b)-\sin^2 x}{\sqrt{\cos(x+5)+2(x-6)+e^{a+4}}}$; x∈[5;9]

## ФОНД ТИПОВЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тесты по теме №1 «Фундаментальные основы информатики»:

1. Информационным называется общество, где:

а) большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно ее высшей формы — знаний;

б) персональные компьютеры широко используются во всех сферах деятельности;

в) обработка информации производится с использованием ЭВМ.

2. Информатизация общества — это:

а) процесс повсеместного распространения вычислительной техники;

б) организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций на формирование и использование информационных ресурсов с помощью средств вычислительной техники;

в) процесс внедрения новых информационных технологий.

3. Компьютеризация общества — это:

а) процесс развития и внедрения технической базы компьютеров, обеспечивающий оперативное получение результатов переработки информации;

б) комплекс мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного и непрерывного знания во всех сферах деятельности;
в) процесс замены больших ЭВМ на микро-ЭВМ.
4. Информационная культура общества предполагает:
а) знание современных программных продуктов;
б) знание иностранных языков и умение использовать их в своей деятельности;
в) умение целенаправленно работать с информацией и использовать ее для получения, обработки и передачи в компьютерную информационную технологию.
5. Информационные ресурсы общества — это:
а) отдельные документы, отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, фондах, банках данных);
б) первичные документы, которые используются предприятиями для осуществления своей деятельности);
в) отчетные документы, необходимые для принятия управленческих решений.
6. Рынок информационных услуг — это:
а) услуги по разработке программных продуктов, подлежащих реализации;
б) система экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе;
в) услуги по сопровождению программных продуктов.
7. На рынке информационных услуг подлежат продаже и обмену:
а) лицензии, ноу-хау, информационные технологии;
б) оборудование, помещения;
в) бланки первичных документов, вычислительная техника.
8. Информатика — это:
а) гуманитарная наука;
б) прикладная наука;
в) общественная наука.
9. Кибернетика — это:
а) отрасль народного хозяйства, которая объединяет совокупность предприятий разных форм собственности, где занимаются производством компьютерной техники, программных продуктов, разработкой современных технологий преобразования информации;
б) наука, направленная на аппаратное моделирование структур, подобных структуре человеческого мозга;
в) наука об общих принципах управления в различных системах — технических, биологических, социальных и др.
10. Экономическая информация — это:
а) совокупность сведений, отражающих социально-экономические процессы и служащих для управления этими процессами и коллективами людей в производственной и не-производственной сфере;
б) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы и явления в конкретной предметной области, а также их свойства;
в) выявленные закономерности в конкретной предметной области, позволяющие решать поставленные задачи.
11. Данные — это:
а) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы, явления. Это — признаки или записанные наблюдения, которые по каким-то причинам не используются, а только хранятся;
б) выявленные закономерности в определенной предметной области;
в) совокупность сведений, необходимых для организации хозяйственной деятельности предприятия.
12. Подсистема программно-математического обеспечения включает:
а) комплекс разрабатываемых программ;
б) таблицы алгоритмов;

в) совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств.

13. Подсистема организационного обеспечения — это:

а) план организационно-технических мероприятий предприятия;

б) совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников между собой и с техническими средствами в процессе разработки и эксплуатации информационной системы;

в) график работы персонала ВЦ.

14. Подсистема технического обеспечения — это:

а) вычислительная техника, имеющаяся на предприятии;

б) инструкции по работе с вычислительной техникой;

в) комплекс технических средств, предназначенный для работы информационной системы, соответствующая документация на эти средства и технологические процессы, а также персонал, реализующий вычислительный процесс.

15. Подсистема правового обеспечения — это:

а) совокупность правовых норм, определяющих создание,
юридический статус и процесс функционирования информационных систем;

б) инструкции о правах и обязанностях работников ВЦ;

в) штатное расписание ВЦ.

Тесты по теме №2 «История развития и классификация ЭВМ»:

1. Электронная вычислительная машина (ЭВМ) — это:

а) комплекс аппаратных и программных средств обработки информации;

б) комплекс технических средств, предназначенный для автоматической обработки информации;

в) модель, устанавливающая состав, порядок и принципы взаимодействия входящих в нее компонентов.

2. По принципу действия вычислительные машины делятся на классы:

а) аналоговые (АВМ), цифровые (ЦВМ), электронные (ЭВМ);

б) аналоговые (АВМ), цифровые (ЦВМ), гибридные (ГВМ);

в) ламповые (ЛВМ), транзисторные (ТВМ), микропроцессорные (МВМ).

3. Цифровые вычислительные машины работают с информацией, представленной:

а) в виде электрического напряжения;

б) в символьном виде;

в) в цифровой форме.

4. Установите соответствие между этапами создания, используемой элементной базой и поколениями ЭВМ:

| | |
|---|---|
| а) 1-е поколение; | 1. ЭВМ на транзисторах; |
| б) 2-е поколение; | 2. ЭВМ на полупроводниковых |
| в) 3-е поколение; | интегральных схемах; |
| г) 4-е поколение; | 3. ЭВМ на электронных вакуум- |
| д) 5-е поколение. | ных лампах; |
| | 4. ЭВМ на больших и сверхболь- |
| | ших интегральных схемах; |
| | 5. ЭВМ на сверхсложных микро- |
| | процессорах. |

В вопросах 5-6 —укажите все правильные ответы:

5. По назначению ЭВМ делятся на:

а) бытовые;

б) универсальные;

в) проблемно-ориентированные;

г) машинно-зависимые;

д) специализированные;

е) с параллельно работающими микропроцессорами.
6. По размерам и функциональным возможностям ЭВМ можно разделить на:
а) суперЭВМ;
б) сверхсуперЭВМ;
в) мини-суперЭВМ;
г) большие ЭВМ;
д) сверхмалые ЭВМ;
е) малые ЭВМ.
7. Персональный компьютер — это:
а) ЭВМ для индивидуального покупателя;
б) настольная или персональная ЭВМ, удовлетворяющая требованиям общедоступности и универсальности;
в) ЭВМ, обеспечивающая диалог с пользователем.
8. ПЭВМ четвертого поколения используют:
а) 8-битовые микропроцессоры;
б) 32-битовые микропроцессоры;
в) 64-битовые микропроцессоры.
9. По конструктивным особенностям ПЭВМ делятся на:
а) портативные и карманные;
б) стационарные (настольные) и переносные;
в) блокноты и электронные записные книжки.
10. Мэйнфрейм — это:
а) большая ЭВМ;
б) сверхбольшая ЭВМ;
в) суперЭВМ.
11. Механическое устройство, позволяющее складывать числа изобрел:
а) П. Нортон;
б) Б. Паскаль;
в) Г. Лейбниц.
12. Идею механической машины с идеей программного управления соединил:
а) Ч. Беббидж (середина XIX в.);
б) Дж. Атанасов (30-е гг. XX в.);
в) К. Берри (XXв.).
13. Первым программистом мира является:
а) Г. Лейбниц;
б) А. Лавлейс;
в) Дж. фон Нейман.
14. Первая ЭВМ, реализующая принципы программного управления, была создана:
а) в США;
б) в Кембридже;
в) в Германии.
15. Основоположником отечественной вычислительной техники является:
а) М.В. Ломоносов;
б) СВ. Королев;
в) С.А. Лебедев.
16. Первая отечественная ЭВМ была создана:
а) в Киеве;
б) в Москве;
в) в Санкт-Петербурге.
17. Первая отечественная ЭВМ называлась:
а) МЭСМ (малая электронная счетная машина);
б) БЭСМ (большая электронная счетная машина);

в) «Стрела».
18. К ПЭВМ относятся машины типа:
а) «Урал», «Стрела», «Микроша»;
б) IBM PC/AT, ЕС-1842, «Агат», БЭСМ;
в) IBM PC/2 8030, ДВК-1, «Спектр».
19. К ЭВМ на электронных вакуумных лампах относятся машины типа:
а) «Урал»;
б) ЕС-1840;
в) «Минск-22».
20. В качестве языка программирования в машинах первого поколения использовался:
а) машинный код;
б) Ассемблер;
в) Бейсик.
21. Средством связи пользователя с ЭВМ второго поколения являлись:
а) перфокарты;
б) магнитные жетоны;
в) терминал.
22. Первым инструментом для счета были:
а) рука человека;
б) камешки;
в) палочки.
23. Абак — это:
а) устройство, похожее на музыкальный автомат;
б) устройство, похожее на счеты;
в) устройство для работы по заданной программе.

Тесты по теме №3 «Представление информации в ЭВМ»:

1. Информация в ЭВМ кодируется:
а) в двоичной системе счисления,
б) в десятичной системе счисления,
в) в символах.
2. Система счисления — это:
а) представление чисел в экспоненциальной форме;
б) представление чисел с постоянным положением запятой;
в) способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения.
3. В зависимости от способа изображения чисел системы счисления делятся на:
а) арабские и римские;
б) позиционные и непозиционные;
в) представленные в виде ряда и в виде разрядной сетки.
4. Двоичная система счисления имеет основание Р:
а) Р = 2;
б) Р = 0;
в) Р = 1.
5. Для представления чисел в восьмеричной системе счисления используют цифры:
а) 0-8;
б) 0-7;
в) 1-8.
6. Для представления чисел в шестнадцатеричной системе счисления используют:
а) цифры 0—9 и буквы A—F;
б) буквы A—Q;
в) числа 0—15.

7. В дробных числах целая часть от дробной отделяется:
а) запятой;
б) точкой;
в) апострофом.
8. Число с плавающей точкой изображается в виде:
а) основания системы и мантиссы;
б) мантиссы и порядка;
в) определяемого количества разрядов.
9. Минимальная единица информации в двоичном коде — это:
а) параграф;
б) байт;
в) бит.
10. Один бит содержит:
а) 0 или 1;
б) одну цифру;
в) один символ.
11. Один байт содержит:
а) 2 бита;
б) 8 бит;
в) 16 бит.
12. Стандартным кодом для обмена информации является:
а) код ACCESS;
б) кодКОИ-21,
в) код ASCII.
13. Для перевода чисел из одной системы счисления в другую существуют:
а) таблицы перевода;
б) правила перевода;
в) соответствующие стандарты.
Укажите все правильные ответы.
14. Двоичному числу $11011,01111_{(2)}$ соответствует шестнадцатеричное число:
а)$1B,78_{(16)}$;
б)$D1,74_{(16)}$;
в) 33, $36_{(16)}$.
15. Восьмеричному числу $17,52_{(8)}$ соответствует двоичное число:
а) 01111,110010;
б) 1111,101010;
в) 001111,010101.
16. Десятичному числу 12,5 соответствует шестнадцатеричное число:
а) $12,8_{(16)}$;
б) $C,8_{(16)}$;
в) $C,5_{(16)}$.
17. Двоичному числу $1101,11_{(2)}$ соответствует десятичное число:
а) $3,2_{(10)}$;
б)$13,75_{(10)}$;
в) $15,5_{(10)}$.
18. Восьмеричному числу $17,4_{(8)}$ соответствует десятичное:
а) $9,4_{(10)}$;
б) $8,4_{(10)}$;
в) $15,5_{(10)}$.
19. Целому десятичному числу $11_{(10)}$ соответствует двоичное число:
а) 1001;
б)1011;

в) 1101.
20. Сложение двоичных чисел производят по правилам:
а) 0 + 0 = 0, 1 + 0=1, 0 + 1 = 1, 1 + 1 = 0;
б) 0 + 0 = 0, 1+0=1, 0+1 = 1, 1 + 1= 2;
в) 0 + 0 = 0, 1 + 0 = 1, 0 + 1 = 1, 1 + 1 = 10.
21. Результат сложения двух чисел $1011,1_{(2)}$ +$11,111_{(2)}$ будет равен:
а) 1022,212;
б) 1101,01;
в) 1111,01.
22. Умножение двоичных чисел производят по правилам:
а ) 0 х 0 = 0 ; 0 х 1 = 1; 1 + 0 = 1 ; 1 + 1 = 1;
б) 0 х 0 = 0; 0 х 1=0; 1 х 0 = 0; 1 х 1 = 1;
в) 0 х 0 = 0; 0 х 1=0; 1 х 0=1; 1 х 1 = 1.
23. Результат умножения двух чисел $1,1_{(2)}$ х $1,1_{(2)}$ будет равен:
а) 10,01;
б)12,1;
в) 11,01.

Тесты по теме №4 «Основы конструкции ЭВМ»:

1. Структура компьютера — это:
а) комплекс электронных устройств, осуществляющих обработку информации;
б) некоторая модель, устанавливающая состав, порядок и принципы взаимодействия входящих в нее компонентов;
в) комплекс программных и аппаратных средств.
2. Основная функция ЭВМ состоит в обеспечении:
а) общения человека и машины;
б) разработки и постановки задач;
в) принципа программного управления решением задач.
3. Персональный компьютер состоит из:
а) системного блока;
б) монитора;
в) клавиатуры;
г) дополнительных устройств;
д) комплекса мультимедиа.
Укажите все правильные ответы.
4. Системный блок включает:
а) системную плату;
б) блок питания;
в) модулятор-демодулятор;
г) накопители на дисках;
д) платы расширений;
е) средства связи и коммуникаций.
Укажите все правильные ответы.
5. Микропроцессор предназначен для:
а) управления работой компьютера и обработки данных;
б) ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер;
в) обработки текстовых данных.
6. Разрядность микропроцессора — это:
а) наибольшая единица измерения информации;
б) количество битов информации, воспринимаемых как единое целое;
в) наименьшая единица измерения информации.
7. От разрядности микропроцессора зависит:

а) количество используемых внешних устройств;
б) возможность подключения к сети;
в) максимальный объем внутренней памяти и производительность компьютера.
8. Тактовая частота микропроцессора измеряется в:
а) мегагерцах;
б) кодах таблицы символов;
в) байтах и битах.
9. Функции процессора состоят в:
а) подключении ЭВМ к электронной сети;
б) обработке данных, вводимых в ЭВМ;
в) выводе данных на печать.
10. Микропроцессоры различаются между собой:
а) устройствами ввода и вывода;
б) разрядностью и тактовой частотой;
в) счетчиками времени.
11. В состав микропроцессора входит:
а) устройство управления (УУ);
б) постоянное запоминающее устройство (ПЗУ);
в) арифметико-логическое устройство;
г) кодовая шина данных;
д) кодовая шина инструкций.
Укажите все правильные ответы.
В вопросах № 12—16 укажите один правильный ответ.
12. Постоянная память предназначена для:
а) длительного хранения информации;
б) хранения неизменяемой информации;
в) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.
13. Оперативная память предназначена для:
а) длительного хранения информации;
б) хранения неизменяемой информации;
в) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.
14. Внешняя память предназначена для:
а) длительного хранения информации;
б) хранения неизменяемой информации;
в) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.
15. Основная память содержит:
а) постоянное запоминающее устройство;
б) КЭШ-память;
в) кодовую шину инструкций (КШИ);
г) порты ввода-вывода;
д) внешнее запоминающее устройство.
16. Оперативная память — это совокупность:
а) системных плат;
б) специальных электронных ячеек;
в) специальных файлов.
17. Устройствами внешней памяти являются:
а) накопители на гибких магнитных дисках;
б) оперативные запоминающие устройства;
в) накопители на жестких магнитных дисках;
г) стриммеры;
д) плоттеры.
Укажите все правильные ответы.

18. Внешняя память используется для:
а) последовательного доступа к информации;
б) увеличения быстродействия микропроцессора;
в) долговременного хранения информации.
19. Дискеты предназначены для:
а) временного хранения информации;
б) обмена программами и данными между различными ПК;
в) вывода информации на экран;
г) хранения архивной информации;
д) хранения запасных копий программ.
Укажите все правильные ответы.
20. Информация на магнитных дисках записывается:
а) в специальных магнитных окнах;
б) по концентрическим дорожкам и секторам;
в) по индексным отверстиям.
Укажите правильный ответ.
21. Информация на магнитных дисках представляется в форме:
а) файлов;
б) символов;
в) битов.
Укажите правильный ответ.
22. В зависимости от типа носителя накопители подразделяются на:
а) сменные носители;
б) несменные носители;
в) КЭШ-носители;
г) кассетные носители.
Укажите все правильные ответы.
23. Жесткие диски получили название:
а) CD ROM;
б) диджитайзер;
в) винчестер.
В вопросах № 24—25 укажите все правильные ответы.
24. К устройствам ввода информации относятся:
а) клавиатура;
б) дигитайзер;
в) мышь;
г) джойстик;
д) графопостроитель;
е) сетевой адаптер;
ж) сенсорный экран.
25. К манипуляторам (устройствам указания) относятся:
а) джойстик;
б) мышь;
в) клавиатура;
г) сканер;
д)трекбол;
е) планшет;
ж) сетевое перо.
26. Для ввода текста и чисел предназначены клавиши:
а) буквенно-цифровые;
б) специальные;
в) функциональные.

27. Для прерывания программ предназначены клавиши:
а) буквенно-цифровые;
б) специальные;
в) функциональные.
28. В сервисных программах команды закреплены за клавишами:
а) буквенно-цифровыми;
б) специальными;
в) функциональными.
29. Контролер клавиатуры осуществляет:
а) сканирование состояния клавиш;
б) формирование изображения на экране;
в) временное запоминание отдельных кодов клавиш;
г) преобразование в коды ASCII;
д) отображение текстовой информации;
е) тестирование клавиатуры.
Укажите все правильные ответы.
30. Устройством для ввода данных, команд и управляющих воздействий в персональном компьютере является:
а) системный блок;
б) клавиатура;
в) стриммер.
31. К устройствам вывода информации относятся:
а) мышь;
б) сканер;
в) диджитайзер;
г) плоттер;
д) принтер;
е) модем.
Укажите все правильные ответы.
32. Устройство «мышь» предназначено для:
а) обеспечения ввода информации;
б) вывода рисунков на экран;
в) подключения ЭВМ к сети.
33. Видеомонитор может работать в режимах:
а) алфавитном;
б) текстовом;
в) цифровом;
г) графическом.
Укажите все правильные ответы.
34. Характеристиками монитора для изображения в графическом режиме являются:
а) количество точек, выводимых по горизонтали и вертикали;
б) количество данных, вводимых в ЭВМ;
в) скорость обработки данных.
35. Минимальный элемент изображения на экране называется:
а) битом;
б) пикселем;
в) файлом.
36. Принтер предназначен для:
а) ввода алфавитно-цифровых данных, управления работой ПК;
б) вывода информации на бумагу;
в) вывода на экран текстовой и графической информации.
37. Монитор предназначен для:

а) ввода алфавитно-цифровых данных, управления работой ПК;
б) вывода информации на бумагу;
в) вывода на экран текстовой и графической информации.
38. Клавиатура предназначена для:
а) ввода алфавитно-цифровых данных, управления работой ПК;
б) вывода информации на бумагу;
в) вывода на экран текстовой и графической информации.
39. Вывод цветного изображения на бумагу обеспечивают принтеры:
а) матричный;
б) струйный;
в) лазерный;
г) литерный.
Укажите все правильные ответы.
40. Функции системной шины состоят в:
а) постоянном хранении самозагружаемой части операционной системы;
б) передаче информации между микропроцессором и устройствами ПК;
в) архивном копировании больших объемов данных.
41. К средствам мультимедиа относятся устройства:
а) математический сопроцессор;
б) устройства речевого ввода-вывода информации;
в) контролер прямого доступа к памяти;
г) видео и звуковые платы;
д) акустические колонки;
е) устройства на оптических дисках.
Укажите все правильные ответы.

Тесты №5 по теме «Операционная система MS WINDOWS»:

1. Windows — это:
а) операционная система;
б) вспомогательная программа;
в) прикладной пакет общего назначения.
2. Рабочий стол в Windows — это:
а) панель задач;
б) весь экран;
в) ярлык;
г) икона.
3. Понятие «папка» в Windows соответствует понятию:
а) файл;
б) диск;
в) каталог;
г) устройство.
В вопросах № 4—11 укажите все правильные ответы.
4. Значки (ярлыки) в Windows соответствуют:
а) документам;
б) заставкам;
в) папкам;
г) программам.
5. К стандартным программам Windows относятся:
а Word Pad;
б) Word;
в) Excel;
г) калькулятор.

6. Окна документов в Windows содержат:
а) вертикальную и горизонтальную линейки;
б) ярлыки документов;
в) вертикальную и горизонтальную полосу прокрутки.
7. Диалоговое окно в Windows содержит:
а) ярлыки документов;
б) командные кнопки;
в) переключатели;
г) поле выбора;
д) вкладки.
8. В зоне заголовков окна находятся кнопки системного меню:
а) «Свернуть»;
б) «Переключиться в другое окно»;
в) «Развернуть-восстановить»;
г) «Закрыть».
9. Работа с файлами и папками в Windows производится с помощью:
а) окна «Мой компьютер»;
б) окна «Сетевое окружение»;
в) программы «Проводник»;
г) программы «Поиск».
10. Создание папок можно осуществить с помощью:
а) контекстно-зависимого меню, вызываемого правой кнопкой мыши;
б) пунктов меню «Файл», «Создать»;
в) клавиши F7;
г) пунктов меню «Пуск», «Выполнить».
11. Копирование файлов можно осуществить с помощью:
а) команд контекстно-зависимого меню, вызываемого правой кнопкой мыши;
б) пунктов меню «Файл»;
в) пунктов меню «Правка»;
г) окна «Поиск».
12. Удаленные в корзину файлы можно восстановить:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли утверждение?
В вопросах № 13—14 укажите все правильные ответы.
13. Запуск процедуры поиска данных можно осуществить:
а) командой «Поиск» главного меню оболочки;
б) командой «Сервис/Найти» меню «Проводник»;
в) командой «Выполнить» главного меню оболочки;
г) командой «Файл» меню окна «Мой компьютер».
14. Удаление файлов и папок можно осуществить:
а) командами «Файл», «Удалить»;
б) командами «Правка», «Удалить»;
в) командой «Удалить» контекстно-зависимого меню;
г) клавишей Delete.
15. Из буфера обмена данные могут быть вставлены в любое приложение, имеющее средство редактирования:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли утверждение?
16. Панель управления позволяет осуществить:
а) установку Internet;

б) установку и удаление программ;
в) установку даты и времени;
г) установку экрана, клавиатуры;
д) установку операционной системы MS-DOS.
Укажите все правильные ответы.
17. Ни один из значков панели управления нельзя удалить перетаскиванием в «Корзину»:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли утверждение?
18. В главное меню нельзя добавить новые команды с помощью пункта меню «Настройка»:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли утверждение?
19. Поиск файлов и папок можно осуществлять с помощью:
а) пункта главного меню «Поиск»;
б) пункта меню «Сервис», «Найти», программы «Проводника»;
в) пункта меню «Поиск» папки «Сетевое окружение».
Укажите все правильные ответы.
20. Возврат в Windows после окончания работы с MS-DOS можно осуществить:
а) клавишей ESC;
б) комбинацией клавиш Ctrl+ Alt + Del;
в) командой Exit.
21. Завершение работы с Windows можно осуществить:
а) с помощью пункта меню «Пуск», «Завершение работы»;
б) клавишами Alt + F4;
в) с помощью пункта меню «Файл», «Выход» и окна «Мой компьютер»;
г) клавишами Ctrl + Break.

**Тесты по теме №6 «Основы алгоритмизации и языки программирования»:**

1. Алгоритм — это:
а) указание на выполнение действий;
б) система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи;
в) процесс выполнения вычислений, приводящих к решению задачи.
2. Свойствами алгоритма являются:
а) информативность;
б) дискретность;
в) массовость,
г) оперативность;
д) определенность;
е) цикличность;
ж) результативность.
Укажите все правильные ответы.
3. Алгоритм может быть задан следующими способами:
а) словесным;
б) словесно-графическим;
в) графическим;
г) формульно-словесным;
д) на алгоритмическом языке;
е) последовательностью байтов.
Укажите все правильные ответы.
4. Установите соответствия:

Виды алгоритмов. Характеристика видов:
1. Линейный. а) содержит один или несколько циклов;
2. Ветвящийся б) не содержит логических условий и имеет одну ветвь вычислений;
3. Циклический. в) содержит одно или несколько логических условий.
5. Установите правильную последовательность этапов решения задачи на ЭВМ:
а) отладка программ;
б) математическое описание задачи;
в) программирование;
г) постановка задачи;
д) получение и анализ результата,
е) разработка типовой задачи;
ж) перенос программы на машинные носители;
з) алгоритмизация задачи.
Укажите все правильные ответы.
6. Установите правильную последовательность этапов обработки данных на ЭВМ:
а) обработка данных;
б) вывод результатов;
в) ввод данных.
7. Программа — это:
а) система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи;
б) указание на выполнение действий из заданного набора;
в) область внешней памяти для хранения текстовых, числовых данных и другой информации;
г) последовательность команд, реализующая алгоритм решения задачи.
8. Программа-интерпретатор обеспечивает:
а) поиск файлов на диске;
б) пооператорное выполнение программы;
в) полное выполнение программы.
9. Программа-компилятор обеспечивает:
а) перевод исходного текста в машинный код;
б) формирование текстового файла;
в) запись машинного кода в форме загрузочного файла.
10.QBASIC —это:
а) алгоритмический язык, использующий команды MSDOS;
б) алгоритмический язык программирования, работающий
в режиме интерпретации;
в) алгоритмический язык, работающий только в среде Windows.
В вопросах № 11—14укажите все правильные ответы.
11. Алфавит языка QBASIC включает:
а) буквы латинского алфавита;
б) буквы русского алфавита;
в) буквы греческого алфавита;
г) цифры;
д) знаки арифметических операций: +, -, /,л;
е) знаки операций отношений: >} <, =, >=, <=, <>;
ж) специальные знаки:!, ?, #, %,&, $,ѓ,ѓ,;,.,,!, ?,#,%, &, $, «», ;, ., ,,: , \, ‘’;
з) круглые скобки ();
и) квадратные скобки.
12. В QBASIC существуют данные:
а) числовые;
б) текстовые;
в) указатели;

г) данные типа.
13. Числовые данные могут быть представлены как:
а) целые;
б) с фиксированной точкой;
в) в виде строк;
г) с плавающей точкой.
14. Выберите правильно записанные числовые данные на языке QBASIC:
а)+B, -14, 21.5E2, 0.05;
б) 3.4xE8, 45.E2, -16;
в) 18.2, .05E1, -18;
г) 0.05E5, ±16, -21,5;
д) 21.10, -18, 45.2.
15. Запись числа в форме с плавающей точкой — это экспоненциальная форма записи:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли утверждение?
16. Если тип данных несет текстовую информацию, то он должен быть заключен в кавычки:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли утверждение?
17. Арифметические выражения состоят из:
а) чисел;
б) констант;
в) команд MS-DOS;
г) машинных команд;
д) переменных;
е) функций;
ж) круглых скобок;
з) квадратных скобок.
Укажите все правильные ответы.
18. Выберите правильно записанные арифметические выражения на языке QBASIC:
Выражения: Эквивалент выражения на QBASIC:
а) $a_x$ $E^x$a^x/e^x;
б) cosx 1 +tgx cos(x)/( 1 +tan(x));
в) $\sqrt[3]{a}$ SQR(SQR(SQR(a)));
г) $\sqrt[4]{a}$ SQR(SQR(a)).
Укажите все правильные ответы.
19. Установите соответствия: Арифметическая операция: Приоритет выполнения:
1) ^ — возведение в степень; а) 1-й уровень;
2) * , / — умножение, деление; б) 2-й уровень;
3) «+», «-» — сложение, вычитание, в) 3-й уровень.
20. Переменная — это:
а) служебное слово на языке QBASIC;
б) область памяти, в которой хранится некоторое значение;
в) значение регистра.
21. Имя переменной — это:
а) любая последовательность любых символов;
б) последовательность латинских букв, цифр, специальных
знаков (кроме пробела), которая всегда должна начинаться с латинской буквы;
в) последовательность русских, латинских букв, начинающихся с латинской буквы и из специальных знаков, допускающая знак подчеркивания.
22. Для обозначения строковых переменных:

а) рядом с именем слева ставится знак $;
б) рядом с именем справа ставится знак $;
в) имя переменной записывается в кавычках.
23. Для обозначения целочисленных переменных:
а) рядом с именем слева ставится знак %;
б) рядом с именем слева ставится знак #;
в) рядом с именем справа ставится знак %.
24. Для обозначения действительных переменных с двойной точностью:
а) рядом с именем слева ставится знак #;
б) рядом с именем справа ставится знак #;
в) рядом с именем справа ставятся знаки ##.
25. В написании имен допускаются как строчные (маленькие), так и заглавные (большие) буквы и QBASIC не делает между ними различия:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли утверждение?
26. Стандартные функции используются для:
а) вычисления часто употребляемых функций;
б) вычисления выражений с заданной точностью;
в) вычисления логических выражений.
27. Аргумент стандартной функции:
а) заключается в круглые скобки;
б) заключается в квадратные скобки;
в) записывается без скобок.
28. В качестве аргумента стандартной функции логично употреблять:
а) любое арифметическое выражение;
б) любое строковое выражение;
в) число;
г) переменную;
д) логическую операцию.
Укажите все правильные ответы.
29. Выберите правильно записанные стандартные функции:
а) Sin (x), tangens (x), int (x);
б) Exp (x), abs (x), cos (x);
в) Arctangens (x), fin (x), log (x).
30. Функции для работы с текстами:
а) LEN (A$) — длина строки A$;
б) MID$ (A$, I, K) — последовательность символов, длиной к символов, начинающих с i-го символа;
в) INT (x) — целое значение x;
г) VAL (A$) — преобразование текста в число;
д) STR$ (A) — преобразование числа в текст;
е) MOD (χ) — остаток от деления x на y.
Укажите все правильные ответы.
31. К операторам ввода данных на языке QBASIC относятся:
а) операторы READ список переменных; DATA список данных;
б) оператор INPUT список данных;
в) оператор PRINT список данных;
г) оператор READLN список переменных.
Укажите все правильные ответы.
32. К операторам вывода данных на языке QBASIC относится:
а) оператор PRINT;

б) оператор WRITE;
в) оператор CLS.
33. Для написания комментария на языке QBASIC можно использовать:
а) оператор REM;
б) знак апострофа в начале строки;
в) символы {} после операторов;
г) символ кавычки в конце строки.
Укажите все правильные ответы.
34. Для очистки экрана на языке QBASIC используется оператор:
а) CLS;
б) CLRSCR;
в) NEW.
35. Оператор Stop прерывает выполнение программы и закрывает все файлы:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли утверждение?
36. Оператор END закрывает все файлы и прекращает выполнение программы:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли утверждение?
37. К операторам безусловного перехода относится оператор:
а) Goto имя переменной;
б) Goto-метка;
в) Goto N ELSE N1.
Укажите правильный ответ.
38. К условным операторам относятся операторы:
а) IF…THEN...ELSE;
б) FOR...NEXT;
в) W H I L E . . . W E N D;
г) SELECT CASE.
Укажите все правильные ответы.
39. К операторам цикла относятся операторы:
а) SELECT CASE;
б) FOR...NEXT;
B)WHILE...WEND;
г) DO WHILE условие...loop;
д) DO UNTIL...loop;
е) OPTION BASE.
Укажите все правильные ответы.
40. Массив — это:
а) разнотипные величины, имеющие общее имя;
б) упорядоченная последовательность величин, обозначаемая одним именем;
в) числовые величины, объединенные общим именем, начинающимся с латинской буквы.
41. Индекс —это:
а) признак числового массива;
б) размерность массива;
в) порядковый номер элемента в массиве.
42. Индекс записывается:
а) в круглых скобках после имени массива;
б) в квадратных скобках после имени массива;
в) справа от служебного слова DIM.
43. По способу организации различают массивы:

а) одномерные;
б) векторные;
в) двумерные;
г) целочисленные.
Укажите все правильные ответы.
44. Для описания массивов на языке QBASIC используется:
а) оператор DIM;
б) оператор OPTION BASE;
в) оператор CLS.
45. Обращение к подпрограмме осуществляется с помощью:
а) оператора GOTO метка;
б) оператора GOSUB метка;
в) оператора RETURN метка.
46. Обращение к процедуре осуществляется оператором:
а) SUB имя (параметры);
б) CALL имя (параметры);
в) GOSUB имя (параметры).
47. При обращении к процедуре и функциям используются:
а) фактические параметры;
б) формальные параметры;
в) локальные переменные.
48. Процедуры и функции создаются:
а) в основном окне программ;
б) в специальном окне;
в) в текстовом редакторе.
49. Сохранение файла на языке QBASIC осуществляется:
а) с помощью пункта меню File, Save;
б) с помощью клавиши F2;
в) с помощью клавиши Clr+Alt.
50. Запуск программы на выполнение осуществляется:
а) с помощью команды RUN;
б) с помощью команды CALL;
в) с помощью команды LIST.

Тесты по теме №7 «Прикладное программное обеспечение. Редакторы текстов»:
1. Текстовый редактор — это:
а) прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними;
б) прикладное программное обеспечение, используемое для создания таблиц и работы с ними;
в) прикладное программное обеспечение, используемое для автоматизации задач бухгалтерского учета.
2. К текстовым редакторам относятся редакторы:
а) Lexicon for Windows, Word for Windows;
б) Quattro Pro, Super Calc;
в) Paradox, Clipper.
3. Основными функциями текстовых редакторов являются:
а) создание таблиц и выполнение расчетов по ним;
б) редактирование текста, форматирование текста, вывод текста на печать;
в) разработка графических приложений.
4. Основными функциями форматирования текста являются:
а) ввод текста, корректировка текста;

б) установление значений полей страницы, форматирование абзацев, установка шрифтов, структурирование и многоколонный набор;
в) перенос, копирование, переименование, удаление.
5. Основными функциями редактирования текста являются:
а) выделение фрагментов текста;
б) установка межстрочных интервалов;
в) ввод текста, коррекция, вставка, удаление, копирование, перемещение.
6. Строка меню текстового процессора содержит:
а) имена команд для работы с окнами;
б) панели инструментов с заданными командами;
в) имена групп команд по функциональному признаку.
7. Строка состояния иначе называется:
а) строкой статуса;
б) строкой рисования;
в) строкой дополнительного меню.
8. Строка состояния содержит:
а) имена включенных панелей инструментов;
б) имена редактируемых документов и текущее положение курсора;
в) объем оперативной памяти, занимаемый редактируемым документом.
9. Рабочее поле — это:
а) пространство на экране дисплея для создания документа и работы с ним;
б) часть окна на экране дисплея, предназначенная для вставки объектов;
в) пространство на экране дисплея для создания рисунков и диаграмм пользователя.
10. Максимальный размер рабочего поля определяется:
а) стандартными параметрами монитора;
б) режимом открытия окна (полноэкранное или обычное);
в) размером, заданным пользователем.
11. Линейки прокрутки выводятся в рабочее поля окна, если:
а) режим вывода объекта в рабочее поле в виде крупных значков;
б) режим вывода объекта в рабочее поле в виде мелких значков;
в) выводимый объект не помещается в рабочее поле окна.
12. Курсор — это:
а) короткая мигающая линия, показывающая позицию в рабочем поле для ввода символов;
б) короткая мигающая линия, показывающая начало абзаца строки символов;
в) короткая не мигающая линия, показывающая позицию в рабочем поле для ввода символов.
13. Координатная линейка определяет:
а) границы документа и позиции табуляции;
б) границы документа и начало красной строки;
в) границы абзаца документа и начало красной строки.
14. По умолчанию координатная линейка градуирована в:
а) миллиметрах;
б) пунктах;
в) сантиметрах.
15. Фрагментом называется:
а) часть текста, заданная в определенных границах;
б) выделенная часть теста;
в) часть текста, оформленная шрифтом «курсив».
16. Абзац — это:
а) выделенный фрагмент текста, подлежащий форматированию;
б) фрагмент текста, начинающий с красной строки;
в) фрагмент текста, процесс ввода которого заканчивается нажатием клавиши «Ввод».
17. Вырезанный фрагмент текста помещается в:

а) Буфер обмена данными;
б) Корзину;
в) специальный файл данных.
18. При работе с несколькими документами:
а) активными могут быть два окна;
б) активным может быть одно окно;
в) активными могут быть несколько окон.
19. Макрос — это:
а) файл, в котором хранится отформатированный текст;
б) файл, включающий элементы автоматического выбора стиля;
в) файл, в котором хранится программа последовательности действий, заданная пользователем.
20. Тип шрифта иначе называется:
а) гарнитурой;
б) кеглем;
в) пунктом.
21. Размер шрифта иначе называется:
а) гарнитурой;
б) кеглем;
в) пунктом.
22. Размер шрифта измеряется в:
а) пунктах;
б) пикселях;
в) дюймах.
23. Нажатие клавиш PgUp и PgDn перемещает текст на:
а) один абзац;
б) одну строку;
в) одну страницу.
24. В текстовых процессорах различают:
а) физические страницы;
б) пользовательские страницы;
в) логические страницы.
Укажите все правильные ответы.
25. Колонтитулы представляют собой:
а) одну или несколько выделенных в любом месте страницы строк документа;
б) одну или несколько строк, помещенных в начале или конце каждой страницы документа;
в) одну или несколько строк, набранных в начале документа специальным шрифтом.
26. Текстовые редакторы могут работать в режимах:
а) текстовом и табличном;
б) текстовом и логическом;
в) текстовом и графическом.
27. Для загрузки программы MS Word необходимо:
а) в меню Пуск выбрать пункт Программы, в выпадающих подменю щелкнуть по позиции Microsoft Office, а затем — Microsoft Word;
б) в меню Пуск выбрать пункт Документы, в выпадающем подменю щелкнуть по строке Microsoft Wfard;
в) набрать на клавиатуре Microsoft Word и нажать клавишу Enter.
28. Пункт меню «Файл» редактора MS Word содержит команды:
а) создать;
б) открыть;
в) шрифт;
г) абзац;
д) сохранить;

е) сохранить как;
ж) заменить.
Укажите все правильные ответы.
29. Пункт меню «Вид» редактора MS Word содержит команды:
а) вырезать;
б) вставить;
в) обычный;
г) разметка страницы;
д) панели инструментов;
е) предварительный просмотр.
Укажите все правильные ответы.
30. Для создания нового файла в редакторе MS Word необходимо:
а) выполнить команду «Открыть» из меню «Файл»;
б) выполнить команду «Создать» из меню «Файл». В закладке «Общие» щелкнуть по пиктограмме «Обычный» и нажать ОК;
в) щелкнуть пиктограмму «Создать» на панели инструментов.
31. Для установления значений полей для нового документа редакторе MS Word необходимо:
а) выбрать команду «Шаблоны» из меню «Файл», в появившемся окне установить необходимые атрибуты;
б) выбрать команду «Параметры страницы» из меню «Файл», в появившемся окне установить необходимые атрибуты;
в) выбрать команду «Абзац» из меню «Формат».
32. Для сохранения документа в редакторе MS Word необходимо:
а) выбрать команду «Сохранить» из меню «Файл»;
б) выбрать команду «Создать» из меню «Файл»;
в) щелкнуть пиктограмму «Создать» на панели инструментов;
г) щелкнуть пиктограмму «Сохранить» на панели инструментов.
Укажите все правильные ответы.
33. Для выделения абзаца текста в редакторе MS Word необходимо:
а) установить курсор на любое слово абзаца и щелкнуть левой кнопкой мыши;
б) установить курсор на любое слово абзаца и трижды щелкнуть левой кнопкой мыши;
в) установить курсор на поле слева от абзаца и дважды щелкнуть мышью;
г) щелкнуть мышью в начале абзаца и, не отпуская кнопку мыши, протянуть до конца абзаца.
Укажите все правильные ответы.
34. Для выделения строки в тексте в редакторе MS Word необходимо:
а) щелкнуть левой кнопкой мыши слева от строки текста;
б) щелкнуть левой кнопкой мыши справа от строки текста;
в) щелкнуть левой кнопкой мыши на любом месте текста.
35. Для выделения слова в тексте в редакторе MS Word необходимо:
а) установить указатель мыши на слове и сделать щелчок левой кнопкой мыши;
б) установить указатель мыши на слове и сделать двойной щелчок левой кнопкой мыши;
в) щелкнуть левой кнопкой мыши в любом месте текста.
36. Для выделения прямоугольного фрагмента текста в редакторе MS Word необходимо:
а) установить указатель мыши в начало выделения, при нажатой клавише ALT и левой кнопке мыши протаскиваем мышь по горизонтали или вертикали;
б) установить указатель мыши в конец выделения, при нажатой клавише ALT и левой кнопке мыши протаскиваем мышь по горизонтали или вертикали;
в) установить указатель мыши в начало выделения, при нажатой клавише CTR и левой кнопке мыши протаскиваем мышь по горизонтали или вертикали.
37. Для выделения всего текста документа в редакторе MS Word необходимо:
а) использовать команды «Правка», «Выделить все»;
б) использовать клавиши CTR + 1;

в) использовать клавиши ALT 4-5;
г) установить курсор мыши слева от текста и трижды щелкнуть.
Укажите все правильные ответы
38. Для перемещения выделенного абзаца в конец текста в редакторе MS Word необходимо:
а) выполнить команду «Вырезать» из меню «Правка». Установить курсор в конец текста. Выполнить команду «Вставить» из меню «Правка»;
б) Выполнить команду «Удалить» из меню «Правка». Установить курсор в конец текста. Выполнить команду «Вставить» из меню «Правка»;
в) выполнить команду «Заменить» из меню «Правка». Установить курсор в конец текста. Выполнить команду «Вставить» из меню «Правка».
39. Для копирования выделенного фрагмента в конец текста в редакторе MS Word необходимо:
а) выполнить команду «Копировать» из меню «Правка». Установить курсор в конец текста. Выполнить команду «Заменить» из меню «Правка»;
б) выполнить команду «Копировать» из меню «Правка».Выполнить команду «Вставить» из меню «Правка»;
в) выполнить команду «Копировать» из меню «Правка». Установить курсор в конец текста. Выполнить команду «Вставить» из меню «Правка».
40. Для расположения текста документа в две колонки в редакторе MS Word необходимо:
а) выбрать команду «Колонки» из меню «Формат», нажать ОК;
б) выбрать команду «Колонки» из меню «Формат», в поле «Тип» щелкнуть по окошку с обозначением «одна» и нажать ОК;
в) выбрать команду «Колонки» из меню «Формат», в поле «Тип» щелкнуть по окошку с обозначением «две» и нажать ОК.
41. Предварительный просмотр документа в редакторе MS Word можно осуществить следующим образом:
а) выполнить команду «Открыть» из меню «Файл»;
б) выполнить команду «Открыть» из меню «Файл», по завершении просмотра нажать кнопку «Закрыть»;
в) выполнить команду «Предварительный просмотр» из меню «Файл», по завершении просмотра нажать кнопку «Закрыть».
42. Для создания таблицы с заданным числом строк и столбцов в редакторе MS Word необходимо:
а) выполнить команду «Вставить таблицу» из меню «Таблица», в полях «Число столбцов» и «Число строк» задать необходимые значения;
б) выполнить команду «Вставить таблицу» из меню «Таблица»;
в) выполнить команду «Поле» из меню «Вставка».

Тесты по теме №8 «Прикладное программное обеспечение. Редакторы таблиц»:
1. Укажите последовательность появления электронных таблиц:
а) Excel;
б) Visual Calc;
в) Quattro Pro.
2. Электронная таблица — это:
а) устройство ввода графической информации в ПЭВМ;
б) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках которой записаны данные различных типов;
в) устройство ввода числовой информации в ПЭВМ.
3. Современные программы дают возможность создавать электронные таблицы, которые содержат:
а) не более 1 млн ячеек;
б) более 5 млн ячеек;
в) 50 000 ячеек.
4. Ячейка электронной таблицы определяется:

а) именами столбцов;
б) областью пересечения строк и столбцов;
в) номерами строк.
5. Ссылка в электронной таблице определяет:
а) способ указания адреса ячейки;
б) ячейку на пересечении строки и столбца;
в) блок ячеек.
6. Адрес ячейки в электронной таблице определяется:
а) номером листа и номером строки;
б) номером листа и именем столбца;
в) названием столбца и номером строки.
7. Блок ячеек электронной таблицы задается:
а) номерами строк первой и последней ячейки;
б) именами столбцов первой и последней ячейки;
в) указанием ссылок на первую и последнюю ячейку.
8. Блок использованных ячеек электронной таблицы обозначается:
а) набором начального и конечного адресов блока;
б) с помощью несложных электронных схем;
в) с помощью формул;
г) выделением соответствующей части таблицы с помощью клавиш управления курсором.
Укажите все правильные ответы.
9. Укажите последовательность этапов работы с электронной таблицей:
а) вывод результатных данных на экран;
б) формирование структуры таблицы;
в) графическое представление данных;
г) исследование сформированной таблицы.
10. Макрос — это:
а) комбинация клавиш для многократного использования, сохраненная под определенным именем;
б) средство для консолидации таблиц;
в) графическое средство представления данных.
11. Объединение двух и более макросов приводит к созданию:
а) табличного процессора;
б) текстового редактора;
в) пользовательского меню.
12. К встроенным функциям табличных процессоров не относятся:
а) математические;
б) статистические;
в) расчетные;
г) финансовые.
13. К табличным процессорам относятся:
а) FoxPro;
б) Quattro Pro;
в) Excel;
г) Super Calc.
Укажите все правильные ответы.
14. Табличный процессор предназначен для:
а) обеспечения работы с таблицами данных;
б) управления большими информационными массивами;
в) создания и редактирования текстов.
15. Основными элементами электронной таблицы являются:
а) поле;
б) клетка;

в) данные.
16. Адрес в электронной таблице указывает координату:
а) клетки в блоке клеток;
б) данных в строке;
в) клетки в электронной таблице.
17. Команда очистки клетки в электронной таблице:
а) удалить;
б) заменить;
в) Blanc.
18. Данные в электронной таблице могут быть:
а) текстом;
б) числом;
в) оператором;
г) формулой.
Укажите все правильные ответы.
19. Математические функции табличных процессоров используются для:
а) построения логических выражений;
б) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета норм амортизационных отчислений;
в) исчисления логарифмов, тригонометрических функций.
20. Статистические функции табличных процессоров используются для:
а) построения логических выражений;
б) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета норм амортизационных отчислений;
в) вычисления среднего значения, стандартного отклонения.
21. Текстовые функции табличных процессоров используются для:
а) исчисления логарифмов, тригонометрических функций;
б) вычисления длины строки, преобразования значений букв в строчные;
в) вычисления среднего значения, стандартного отклонения.
22. Логические функции табличных процессоров используются для:
а) построения логических выражений;
б) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета амортизационных отчислений;
в) исчисления логарифмов, тригонометрических функций.
23. Финансовые функции табличных процессоров используются для:
а) построения логических выражений;
б) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета норм амортизационных отчислений;
в) исчисления логарифмов, тригонометрических функций.
24. Для переноса и копирования данных в электронной таблице используется:
а) буфер промежуточного хранения;
б) временный файл;
в) системный файл.
25. Команды для работы с файлами в электронной таблице выполняют функции:
а) перемещения, вставки, удаления, копирования, замены;
б) сохранения файлов, загрузки файлов;
в) выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины линий.
26. Команды редактирования в электронной таблице выполняют функции:
а) перемещения, вставки, удаления, копирования, замены;
б) сохранения файлов, загрузки файлов;
в) выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины линий.
27. Команды форматирования в электронной таблице выполняют функции:

а) перемещения, вставки, удаления, копирования, замены;
б) сохранения файлов, загрузки файлов;
в) выравнивания данных в ячейках, назначения шрифтов, толщины линий.
28. Числовые данные в электронной таблице обеспечивают:
а) формирование программы с уникальным именем, для которой пользователь должен задать конкретные значения аргументов и функций;
б) выполнение математических операций. Не содержат алфавитных и специальных символов;
в) выполнение арифметических, логических и других действий, производимых с данными из других ячеек.
29. Функции в электронной таблице обеспечивают:
а) формирование программы с уникальным именем, для которой пользователь должен задать конкретные значения аргументов и функций;
б) выполнение математических операций. Не содержат алфавитных и специальных символов;
в) выполнение арифметических, логических и других действий, производимых с данными из других ячеек.
30. Формулы в электронной таблице обеспечивают:
а) формирование программы с уникальным именем, для которой пользователь должен задать конкретные значения аргументов и функций;
б) выполнение математических операций. Не содержат алфавитных и специальных символов;
в) выполнение арифметических, логических и других действий, производимых с данными из других ячеек.
В вопросах № 31—34укажите все правильные ответы.
31. Арифметические формулы:
а) используют операторы арифметических действий;
б) содержат операторы сравнения;
в) содержат результат вычисления — число;
г) содержат порядок выполнения действий, принятый в математике;
д) определяют истинность, логичность выражения.
32. Логические формулы:
а) используют операторы арифметических действий;
б) содержат операторы сравнения;
в) содержат результат вычисления — число;
г) содержат порядок выполнения действий, принятый в математике;
д) определяют истинность, логичность выражения.
33. Панель управления электронной таблицей включает:
а) главное меню;
б) микропроцессор;
в) набор интерфейсов;
г) вспомогательные области управления;
д) блок управления дисплея;
е) строку ввода и подсказки.
34. Вспомогательная область управления электронной таблицы включает:
а) последовательность операторов;
б) строку состояния;
в) панель инструментов;
г) постоянное запоминающее устройство;
д) строку ввода;
е) последовательность двоичных кодов;
ж) вертикальную и горизонтальную линейку прокрутки;
з) строку подсказки;
и) последовательность команд языка программирования.
35. Круговая диаграмма используется для:

а) изображения каждой переменной в виде ломаной линии;
б) изображения значений каждой из переменных в виде слоев;
в) графической интерпретации одной переменной.
36. Вертикальная столбиковая диаграмма используется для:
а) изображения значений каждой из переменных в виде слоев;
б) графической интерпретации одной переменной;
в) изображения значений переменной в виде вертикальных столбцов.
37. Линейный график используется для:
а) изображения каждой переменной в виде ломаной линии;
б) изображения значений каждой из переменных в виде слоев;
в) графической интерпретации одной переменной.
38. Стопочная диаграмма используется для:
а) изображения каждой переменной в виде ломаной линии;
б) изображения значений каждой из переменных в виде слоев;
в) графической интерпретации одной переменной.
В вопросах № 39—45укажите все правильные ответы.
39. Над данными в электронной таблице выполняются действия:
а) ввод в таблицу;
б) преобразование в блоках таблицы;
в) манипулирование в блоках таблицы.
40. Пункты меню «Формат», «Ячейка» позволяют:
а) перейти на новый лист книги документа;
б) задать форматы чисел;
в) изменить шрифт;
г) изменить масштаб электронной таблицы;
д) задать тип выравнивания.
41. Для изменения вида графического объекта в MS Excel можно:
а) щелкнуть правой кнопкой мыши и выбрать команды «Формат», «Объект»;
б) щелкнуть дважды на объекте;
в) щелкнуть левой кнопкой мыши и выбрать команду «Вид»;
г) щелкнуть мышью и выбрать команду «Данные».
42. Операции форматирования электронной таблицы:
а) копирование клетки в клетку;
б) изменение ширины столбцов и высоты строк;
в) выравнивание данных по центру, левой и правой границе клетки;
г) очистка блоков;
д) рисование линий;
е) указание шрифтов.
43. Пункт меню «Файл» главного меню MS Excel включает операции:
а) создать;
б) открыть;
в) копировать;
г) вырезать;
д) ячейки;
е) сохранить;
ж) сохранить как.
44. Пункт меню «Правка» главного меню MS Excel включает операции:
а) настройка;
б) параметры;
в) вырезать;
г) копировать;
д) вставить;

е) диаграммы.
45. Пункт меню «Формат» главного меню MS Excel включает операции:
а) ячейка;
б) строка;
в) столбец;
г) макрос;
д) орфография;
е) печать.

Тесты по теме №9 «Прикладное программное обеспечение. Базы данных»:
1. К системам управления базами данных относятся:
а) Access;
б) Amipro;
в) Foxpro;
г) Oracle.
2. Модель базы данных может быть:
а) иерархическая;
б) сетевая;
в) системная;
г) реляционная.
3. Объектом действий в базе данных является:
а) поле;
б) формула;
в) запись.
4. Система управления базой данных — это программное средство для:
а) обеспечения работы с таблицами чисел;
б) управления большими информационными массивами;
в) создания и редактирования электронных таблиц;
г) создания и редактирования текстов.
5. База данных — это:
а) набор взаимосвязанных модулей, обеспечивающих автоматизацию многих видов деятельности;
б) таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы;
в) интегрированная совокупность данных, предназначенная для хранения и многофункционального использования;
г) прикладная программа для обработки информации пользователя.
6. Над полями базы данных можно выполнять операции:
а) описание;
б) составление отчета;
в) редактирование;
г) манипулирование;
д) архивацию.
7. В реляционных базах данных могут быть использованы поля:
а) аналогового типа;
б) типа примечаний;
в) символьного типа;
г) тип даты.
8. Отношение (таблица) реляционной базы данных обладает следующими свойствами:
а) все столбцы таблицы однородны;
б) в таблице две строки или более одинаковы;
в) в таблице нет двух или более одинаковых строк;
г) столбцам присвоены уникальные имена.
9. Система управления базой данных обеспечивает:

а) создание и редактирование базы данных;
б) создание и редактирование текстов;
в) манипулирование данными (редактирование, выборку).
10. Над записями базы данных можно выполнять операции:
а) редактирование;
б) проектирование;
в) сортировка;
г) эксплуатация;
д) индексирование.
11. Информационный объект — это:
а) взаимосвязанная между собой информация;
б) описание некоторого реального объекта, явления, процесса, события в виде совокупности логически связанных реквизитов;
в) компьютерное представление взаимосвязанных данных.
В вопросах № 12—18укажите все правильные ответы.
12. Типы связей в базе данных:
а) один к одному (1:1);
б) один к двум (1:2);
в) один ко многим (1:М);
г) все ко всем (В:В);
д) многие ко многим (М:М).
13. Уровни представления данных в базе данных:
а) концептуальный;
б) последовательный;
в) внутренний;
г) компьютерный;
д) внешний.
14. Различают следующие классы СУБД:
а) методо-ориентированные системы;
б) системы общего назначения;
в) специализированные системы;
г) программно-ориентированные системы.
15. Производительность СУБД оценивается:
а) временем выполнения запроса;
б) временем генерации отчета;
в) скоростью поиска информации;
г) временем импортирования базы данных из других файлов;
д) временем выполнения операций обновления, удаления, вставки данных.
16. Безопасность данных обеспечивается:
а) шифрованием прикладных программ;
б) шифрованием данных;
в) шифрованием форм отчетов;
г) защитой паролем;
д) ограничением доступа к различным пунктам меню;
е) ограничением уровня доступа к базе данных, к таблице.
17. Доступ к данным производится с помощью:
а) языка запросов SQL;
б) алго-языка Turbo-Pascal;
в) языка Delfi;
г) языка QBE.
18. Типовая структура интерфейса базы данных включает:
а) панель управления;

б) строку меню;
в) строку состояния;
г) рабочее поле;
д) строку подсказки;
е) окно команд.
19. При помощи команд редактирования пользователь может выравнивать данные, изменять вид шрифта, толщину линий, цвет фона:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли данное утверждение?
20. При выполнении команд форматирования следует выделить область, на которую распространяется действие команды:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли данное утверждение?
21. Выбор формата и направление выравнивания производится автоматически, в зависимости от характера вводимых данных:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли данное утверждение?
22. При работе с СУБД пользуются всеми командами, кроме:
а) команды редактирования;
б) команды получения справочной информации;
в) команды для работы с окнами;
г) команды для работы с базой данных как с электронной таблицей;
д) команды для работы с файлами.
23. СУБД позволяют вводить и корректировать данные в таблицах только с помощью специально созданных экранных форм:
а) верно;
б) не верно.
Верно ли данное утверждение?

Тесты №10 по теме «Прикладное программное обеспечение. Интегрированные пакеты»:
1. Интегрированный пакет представляет собой:
а) пакет финансовых и стандартных программ;
б) многофункциональный автономный пакет;
в) проблемно-ориентированный пакет.
В вопросах № 2—9 укажите все правильные ответы.
2. К полносвязным интегрированным пакетам относятся:
а) Microsoft Work, Oracle Aplications;
б) Master;
в) Far;
г) Lotus Works, IFS Aplications;
д) Symphony, R/3.
3. В интегрированных пакетах происходит интеграция функций:
а) системы управления базами данных;
б) системных утилит;
в) редактора текстов;
г) системы автоматизации проектирования;
д) табличного процессора.
4. К объектно-связанным интегрированным пакетам относятся:
а) Microsoft Word;

б) Microsoft Office;
в) Lotus Start Sute;
г) Borland Office;
д) Corel Venture.
5. В пакете Microsoft Office присутствуют приложения:
а) Microsoft Publisher;
б) Microsoft Word;
в) Excel;
г) Time Line;
д) Access.
6. Согласованность интерфейсов в интегрированных пакетах реализуется на основе:
а) единых пиктограмм;
б) меню;
в) манипуляции растровыми изображениями;
г) диалоговых окон;
д) макроязыка.
7. Интеграция характеризуется:
а) использованием разнообразных ОС;
б) использованием общих утилит;
в) использованием общих ресурсов.
8. Интегрированные пакеты предназначены для:
а) профессиональных пользователей;
б) начинающих пользователей;
в) профессиональных программистов, расширяющих возможности операционных систем.
9. Интегрированные пакеты требуют:
а) максимального объема памяти;
б) минимального объема памяти;
в) минимальной стоимости;
г) максимальной стоимости;
д) наличия единого пользовательского интерфейса.
10. Представление данных MS Access в формате MS Word можно осуществить с помощью команд:
а) Сервис, Связь с MS Office, Публикация в MS Word;
б) Сервис, Связь с MS Office, Слияние;
в) Правка, Копировать, Сервис, Связь с приложениями, MS Word, Вставить.
11. Представление данных MS Access в формате MS Excel можно осуществить с помощью команд:
а) Правка, Выделить все записи, Сервис, Связи с MS Office, Анализ в MS Excel;
б) Правка, Копировать, Сервис, Связи с MS Office, Анализ в MS Excel, Вставить;
в) Сервис, Связи с таблицами, MS Excel, Связать.
12. Копирование данных из MS Excel в MS Word можно осуществить с помощью команд:
а) MS Excel, Сервис, Связь с MS Word, Вставить;
б) MS Excel, Правка, Копировать, MS Word, Правка, Вставить;
в) MS Excel, Сервис, Связь с MS Word, Экспорт.
13. Вставку документов MS Word в MS Excel можно осуществить с помощью команд:
а) Вставка, Специальная вставка, документ MS Wbrd;
б) Вставка, Объект, Документ MS Word;
в) Данные, Внешние данные MS Word.
14. Вставку диаграмм из MS Excel в MS Word можно осуществить с помощью команд:
а) Вставка, Диаграмма MS Excel;
б) Вставка, Объект, Диаграмма MS Excel;
в) Файл, Специальная Вставка, Диаграмма MS Excel.
В вопросах № 15—17укажите все правильные ответы.
15. Компонентами MS Access являются:

а) языки программирования;
б) таблицы;
в) формы;
г) отчеты;
д) диаграммы;
е) запросы;
ж) макросы.
16. При создании структуры базы данных MS Access необходимо задать:
а) имя поля;
б) дату создания поля;
в) тип поля;
г) длину поля;
д) конкретные значения поля.
17. Ввод и редактирование данных в таблицах можно производить с помощью команд:
а) «Таблицы», «Имя таблицы», «Открыть»;
б) «Формы», «Имя формы», «Открыть»;
в) «Файл», «Открыть базу», «Имя базы данных»;
г) «Правка», «Таблица», «Имя таблицы», «Открыть».
18. Поиск и замену данных в таблицах можно производить с помощью команд:
а) «Правка», «Найти» и «Правка», «Заменить»;
б) «Файл», «Найти» и «Файл», «Заменить»;
в) «Сервис», «Найти» и «Сервис», «Заменить».
19. Выбор данных из таблиц можно осуществлять с помощью:
а) языка SQL;
б) языка QBE;
в) макросов;
г) форм.
20. Преобразование данных и диаграмм MS Excel для WEB-страниц можно осуществить с помощью команд:
а) «Файл», «Сохранить как», WEB-страница;
б) «Файл», «Сохранить в формате HTHL»;
в) «Файл», «Сохранить рабочую область», WEB-страница.

Тесты №11 по теме «Прикладное программное обеспечение. Вычислительные системы и сети»:

1. Компьютерная сеть — это:
а) группа вычислительных машин, объединенных с помощью средств сопряжения и реализующих единый информационно-вычислительный процесс;
б) совокупность компьютеров и терминалов, соединенных с помощью каналов связи в единую систему, удовлетворяющую требованиям распределенной обработки данных;
в) группа совместно работающих персональных компьютеров и больших ЭВМ.
В вопросах № 2—3 укажите все правильные ответы.
2. Требования к вычислительным сетям:
а) возможность управления конфигурацией (контроль и управление всей сетью с любого места в ней);
б) простота обнаружения и ликвидация неисправностей;
в) контроль производительности;
г) возможность управления сетью;
д) возможность управления доступом.
3. Сервер — это:
а) персональный компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к ее ресурсам;

б) компьютер (программа), подключенный к сети, управляющий определенным ресурсом;
в) персональный компьютер пользователя.
4. Рабочая станция — это:
а) персональная ЭВМ, являющаяся рабочим местом пользователя. На ней установлены программные средства пользовательского интерфейса и программные средства приложений, выполняющие содержательную обработку данных;
б) компьютер-программа, управляющая определенным ресурсом;
в) компьютер-программа, использующая соответствующий ресурс.
5. Клиент — это:
а) компьютер, содержащий базу данных;
б) компьютер-программа, использующая соответствующий ресурс;
в) компьютер, автономно использующий операционную систему.
6. Приложение — это:
а) программа или комплекс программ, использующих базу данных и обеспечивающих автоматизацию обработки информации в определенной предметной области;
б) программа, управляющая базой данных;
в) программа, обеспечивающая доступ пользователей к системному принтеру.
В вопросах № 7—13 укажите все правильные ответы.
7. Современные системы связи обеспечивают передачу сообщений:
а) телеграфных, телефонных, телевизионных;
б) массивов данных;
в) печатных материалов, фотографий.
8. К системам распределенной обработки данных относятся:
а) интегрированные системы;
б) системы типа «файл—сервер»;
в) системы типа «клиент—сервер».
9. Компонентами системы «клиент—сервер» являются:
а) сервер базы данных, управляющий доступом к данным;
б) рабочие станции (клиенты), представляющие собой различные приложения пользователей;
в) сеть и коммуникационное программное обеспечение.
10. Система клиент-серверной архитектуры может быть:
а) одноуровневой;
б) двухуровневой;
в) трехуровневой;
г) четырехуровневой.
11. В условиях трехуровневой архитектуры:
а) первый уровень — это сервер базы данных;
б) второй уровень — это сервер задач или сервер приложений;
в) третий уровень — это .терминал, откуда пользователь посылает запросы на данные.
12. Операционными системами серверов являются:
а) MS DOS;
б) UNIX;
в) Windows NT и др.
13. Протокол компьютерной сети — это:
а) специальный язык сети, при помощи которого происходит распределение информации;
б) программа, позволяющая преобразовывать информациюв ASCII;
в) набор правил, обусловливающий порядок обмена информацией в сети.
14. Сетевой протокол:
а) отслеживает доставку сообщения от одного места к другому, предписывает правила работы с компьютером, подключенным к сети;
б) отслеживает целостность передаваемых сообщений;
в) обеспечивает установление, поддержку и разъединение физического канала.

15. Транспортный протокол — это протокол:
а) обеспечивает управление передачей данных (TCP);
б) обеспечивает управление датаграммами пользователя (UDP);
в) обеспечивает управление коммуникационными ресурсами, маршрутизацией пакетов.
Укажите все правильные ответы.
16. Прикладной протокол:
а) обеспечивает преобразование компьютерных форматов сообщений в нечто, пригодное для восприятия человеком, и наоборот, от прикладной программы к формату, пригодному для передачи в сети;
б) используется для доставки сообщений от одной машины к другой. Сообщения, передаваемые такими протоколами, называются пакетами;
в) обеспечивает организацию поддержки проведения и окончания сеансов связи.
17. Протоколы операционной системы сети:
а) организуют управление передачей кадров, контроль данных, обеспечение прозрачности и проверки состояния информационного канала;
б) реализуют интерфейс между операционными системами разнотипных ЭВМ;
в) осуществляют генерацию и интерпретацию команд взаимодействия процессов.
18. Вычислительные системы по их размерам подразделяются на:
а) локальные, региональные, глобальные, широкомасштабные;
б) терминальные, административные, смешанные;
в) цифровые, коммерческие, корпоративные.
19. Локальная вычислительная сеть — это:
а) распределенная вычислительная сеть, в которой передача данных между компьютерами не требует специального оборудования, а достаточно электрического соединения компьютеров с помощью кабелей и разделителей;
б) объединение вычислительных сетей на государственном уровне;
в) объединение вычислительных сетей на региональном уровне.
20. Глобальная вычислительная сеть — это:
а) общепланетарное объединение сетей;
б) сеть, объединяющая ресурсы компьютеров, расположенных на значительном расстоянии, при этом простым кабельным соединением не обойтись и приходится добавлять специальные устройства, позволяющие передавать данные без искажения и по назначению;
в) объединение вычислительных сетей на государственном уровне.
Укажите все правильные ответы.
21. Признак «Топология сети» характеризует:
а) схему приводных соединений в сети (сервера и рабочих станций), физическое распределение компьютеров, узлов коммутации и каналов связи;
б) как работает сеть;
в) состав технических средств сети.
22. ЛВС по признаку «топология» подразделяются на:
а) реальные, искусственные;
б) сети типа «Звезда», «Шина», «Кольцо»;
в) проводные, беспроводные.
23. Признак «Технология сети» характеризует:
а) состав используемых программных средств;
б) как работает сеть;
в) особенности ОС для сервера.
24. Топология типа «Звезда» обладает достоинствами:
а) экономичность и удобство с точки зрения организации управления взаимодействием компьютеров (абонентов), малое время реакции сервера на запрос рабочей станции;
б) возможность одновременной передачи информации сразу всем рабочим станциям;
в) возможность работы в сети при отключенном сервере.

25. Топология типа «Шина» обладает достоинствами:
а) равенство компьютеров по доступу к сети;
б) сеть легко расширить, поскольку для добавления нового компьютера нужен только один новый канал связи;
в) «шина» — пассивная топология. Это значит, что компьютеры только «слушают» передаваемые по сети данные, но не перемещают их от отправителя к получателю. Выход
из строя одного из компьютеров не сказывается на работе других.
Укажите все правильные ответы.
26. Программное обеспечение ЛВС включает:
а) сетевую операционную систему, пакеты прикладных программ, базы данных;
б) пакеты прикладных программ, базы данных;
в) Ms-DOS, MS-Windows, NetWare.
27. Наиболее распространенной операционной системой для ЛВС является:
а) NetWire;
б) MS DOS;
в) Windows.
28. Операционная система NetWare поддерживает сеть топологии:
а) «Звезда»;
б) «Кольцо»;
в) любой топологии.
29. Операционная система NetWare поддерживает сеть с управлением:
а) децентрализованным;
б) смешанным;
в) централизованным.
30. Аппаратное обеспечение ЛВС включает:
а) рабочие станции, коммуникационное оборудование, ПЭВМ;
б) рабочие станции, сервер, коммуникационное оборудование;
в) коммуникационное оборудование, сервер.
31. Сеть Internet — это:
а) локальная вычислительная сеть;
б) региональная информационно-вычислительная сеть;
в) гигантская мировая компьютерная сеть, «сеть сетей».
32. Сеть Internet начиналась:
а) как сеть Национального научного фонда США;
б) как военная программа, направленная на повышение устойчивости обороны США;
в) как программа развития бизнеса.
В вопросах № 33—34укажите все правильные ответы.
33. Основными ячейками сети Internet являются:
а) локальные вычислительные сети;
б) хост-компьютеры;
в) оптоволоконный кабель с очень высокой пропускающей способностью.
34. В Internet могут быть подключены компьютеры:
а) суперкомпьютеры;
б) матричные параллельные компьютеры;
в) универсальныке компьютеры;
г) супермикрокомпьютеры;
д) персональные компьютеры.
35. Компьютеры, самостоятельно подключенные к Internet, называются:
а) серверами;
б) хост-компьютерами;
в) маршрутизаторами.
36. Ресурсы сети Internet составляют:

а) электронная почта;
б) система телеконференций;
в) система файловых архивов FTP;
г) информационная сеть WWW;
д) информационная система WAIS и др.
Укажите все правильные ответы.
37. Ethernet — это:
а) самая популярная в настоящее время сетевая архитектура, использующая узкополосную передачу и базирующаяся на топологиях «линейная шина», «звезда»;
б) локальная вычислительная сеть;
в) технология обмена данными, основанная на использовании протоколов TCP/IP.
36. Варианты подключения к сети Internet:
а) постоянное подключение (24 часа в сутки);
б) работа с помощью электронной почты;
в) коммутируемое соединение с помощью эмуляции терминала;
г) коммутируемое IP-соединение.
Укажите все правильные ответы.
39. Для каждого компьютера, подключенного к Internet, устанавливают два адреса:
а) цифровой и пользовательский;
б) символьный и доменный;
в) цифровой и доменный.
40. Цифровой адрес в сети Internet — это:
а) 32-битовое число, которое для упрощения восприятия представляют в виде четырех блоков чисел по 8 бит, разделенных точками;
б) 16-битовое число;
в) мнемоническое имя компьютера.
41. Доменный адрес в сети Internet — это:
а) четырехсимвольная система доменов верхнего уровня;
б) мнемонически осмысленная система имен, построенная по иерархическому принципу;
в) трехсимвольная система национальных доменов.
В вопросах № 42—44 укажите все правильные ответы.
42. Гипертекст — это:
а) текст, созданный на страницах WWW с помощью программы Microsoft Internet Assistant for Word;
б) такая организация текстовой информации, при которой текст представляет собой множество фрагментов с явно указанными ассоциативными связями между ними;
в) своеобразная база данных, которая организуется в виде открытой, свободно наращиваемой и изменяемой сети, узлы которой соединяются самим пользователем.
43. WWW — это:
а) всемирная «паутина», распределенная гипертекстовая информационная система;
б) программа, обеспечивающая гипертекстовый интерфейс для множества вещей;
в) программа, обеспечивающая поиск документов, связанных между собой перекрестными ссылками;
г) прикладная программа архитектуры «клиент—сервер», во многих отношениях похожая на Gopher.
44. Gopher — это:
а) с технической точки зрения — распределенная система доставки документов;
б) с практической точки зрения — некоторая смесь ftp и Telnet, работающая через систему меню;
в) популярное средство размещения информации.
45. Программа Telnet используется для:
а) удаленного входа в любой компьютер сети, причем многие базы данных Internet доступны только через Telnet;

б) перемещения файлов в сети между двумя компьютерами;
в) отыскания необходимых файлов по указанным пользователем ключевым словам.
46. Система Usenet предназначена для:
а) проведения телеконференций, и она построена по принципу электронных досок объявлений;
б) работы с электронной почтой e-mail;
в) работы с Web-сервером.
47. Назначение электронной почты e-mail:
а) обеспечивает возможность посылать и принимать сообщения через компьютер;
б) самое массовое средство электронных коммуникаций, обеспечивающее текстовый обмен информацией между различными компьютерными системами;
в) средство просмотра страниц WWW.
Укажите все правильные ответы.
48. Протокол FTP (File Transfer Protocol) предназначен для:
а) обмена графической информацией и видеоинформацией;
б) перемещения данных, хранящихся в огромном распределенном хранилище всевозможной информации;
в) работы с FTP-сервером.
49. Провайдер — это:
а) поставщик услуг Internet;
б) устройство для подключения к Internet;
в) договор на подключение к Internet.
50. Свои представительства в сети Internet имеют агентства:
а) ИТАР-ТАСС;
б) РИА-Новости;
в) Национальная служба новостей;
г) «Экономика и жизнь».
Укажите все правильные ответы.

### 6.3.2 Промежуточная аттестация

Типовые контрольные задания
для оценки сформированности компетенций в результате изучения
дисциплины в процессе освоения образовательной программы,
соотнесенные с этапами их формирования

| Контролируемые модули / разделы / темы дисциплины | № вопроса / задания для проверки уровня обученности | | |
|---|---|---|---|
| | Знать | Уметь | Владеть |
| ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | | |
| Раздел 1. Теоретические аспекты информации. Технологии информационных процессов. | Вопросы 1-19, 85-103 | Тест по темам №1, 3 | Задания по темам №1-11 |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК. Инструментарии функциональных задач. | Вопросы 20-41, 104-118 | Тест по темам №2, 4, 5, 7-8 | Задания по темам №1-11 |
| ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования. | Вопросы 42-60, 119-134 | Тест по теме №6 | Задания по темам №12-18 |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации. | Вопросы 61-84, 135-146 | Тест по темам №9-11 | Задания по темам №19,20 |

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Предмет и цели курса «Теоретические основы информатики».
2. История развития вычислительной техники. Элементная и программная базы поколений ЭВМ.
3. Информационный рынок
4. Информационная культура. В чем проявляется информационная культура?
5. Информатика как комплексная естественнонаучная дисциплина.
6. Различие понятий «информация», «сообщение», «данные».
7. Понятие и формы адекватности информации.
8. Информация: ее свойства, качества.
9. Информация: адекватность, количество, мера.
10. По каким критериям можно измерять информацию?
11. Единицы измерения информации.
12. Положения комбинаторики, используемые в измерении информации.
13. Способы формирования подмножеств, применяемые в комбинаторике.
14. Сущность информационного процесса.
15. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
16. Понятие информационной системы.
17. Методы получения и использования информации.
18. Основные логические элементы компьютера.
19. Структура современных вычислительных систем.
20. Технологии сбора и хранения информации.
21. Технологический процесс обработки информации.
22. Способы обработки информации.
23. Режимы и методы передачи информации.
24. Технические и программные средства реализации информационных процессов.
25. Классификация и устройство компьютеров.
26. Архитектура ЭВМ.
27. Память в ПК.
28. Понятие команды и системное программное обеспечение ЭВМ.
29. Базовая система ввода-вывода (BIOS).
30. Микропроцессоры.
31. Системные платы, шины, интерфейсы.
32. Средства управления внешними устройствами.
33. Накопители информации. Назначение, функции, виды.
34. Видеоконтроллеры и мониторы. Назначение, функции, виды.
35. Устройства ввода информации.
36. Устройства вывода информации.
37. Устройства передачи информации.

38. Что такое алгоритм, его особенности и базовые элементы представления.
39. Запись алгоритмов
40. Структуры алгоритмов.
41. Какие структуры используются для описания данных с различной организацией.
42. Структура машинных команд.
43. Свойства цифровых вычислительных машин.
44. Этапы решения задач на ЭВМ.
45. Принципы программного управления.
46. Трансляция и выполнение программ.
47. Классификационные признаки моделей.
48. Приемы моделирования.
49. Процесс моделирования.
50. Этапы компьютерного моделирования.
51. Архитектура ЭВМ.
52. Память в ПК.
53. Понятие команды и системное программное обеспечение ЭВМ.
54. Базовая система ввода-вывода (BIOS).
55. Микропроцессоры.
56. Системные платы, шины, интерфейсы.
57. Средства управления внешними устройствами.
58. Накопители информации. Назначение, функции, виды.
59. Видеоконтроллеры и мониторы. Назначение, функции, виды.
60. Устройства ввода информации.
61. Устройства вывода информации.
62. Устройства передачи информации.
63. Что такое алгоритм, его особенности и базовые элементы представления.
64. Запись алгоритмов
65. Структуры алгоритмов.
66. Какие структуры используются для описания данных с различной организацией.
67. Структура машинных команд.
68. Свойства цифровых вычислительных машин.
69. Этапы решения задач на ЭВМ.
70. Принципы программного управления.
71. Трансляция и выполнение программ.
72. Классификационные признаки моделей.
73. Приемы моделирования.
74. Процесс моделирования.
75. Этапы компьютерного моделирования.
76. Информационные системы и их структура.
77. Обработка сообщений и информации, кодирование.
78. Основные информационные процессы.
79. Общество информационных технологий.
80. Единицы измерения информации.
81. Принципы ввода и обработки информации.
82. Назначение персонального компьютера.
83. Технология обработки текста, графики, числовой информации.
84. Системы управления базами данных.
85. Компьютерные сети.
86. Принципы построения компьютера и вычислительных систем.
87. Структуру программного обеспечения персонального компьютера.
88. Операционные системы, программы-оболочки, прикладные и специальные программные средства компьютера.

89. Общая функциональная схема компьютера.
90. Назначение и основные характеристики устройств компьютера.
91. Определение файла, каталога, диска.
92. Правила задания имен каталогов, файлов и их шаблонов.
93. Виды программных оболочек.
94. Правила обозначения каталогов и файлов.
95. Структура, основные информационные ресурсы и технологии поиска информации в сети Internet.
96. Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней.
97. Основные принципы технологии поиска информации в сети Internet.
98. Виды текстовых редакторов и их возможности.
99. Назначение элементов окна текстового процессора.
100. Правила создания, открытия и сохранения документов.
101. Порядок работы с командами меню и инструментами.
102. Способы форматирования символов и абзацев.
103. Основные операции при работе с рисунками, таблицами, диаграммами.
104. Методика выполнения операций при подготовке документа к печати.
105. Правила задания параметров печати.
106. Виды и возможности электронных таблиц.
107. Назначение элементов окна изучаемой электронной таблицы.
108. Понятия и определения ячейки, адреса, блока.
109. Правила создания, заполнения и сохранения электронной таблицы.
110.Назначение функциональных и служебных клавиш.
111. Номенклатура, возможности и отличия существующих графических оболочек.
112. Возможности графической среды Windows.
113. Назначение элементов окна.
114. Правила работы с меню и запросами.
115. Способы переключения между программами.
116. Организация и способы обмена данными между программами.
117. Правила создания, открытия и сохранения документов в программном приложении.
118. Методика выполнения операций редактирования документов в программном приложении.
119. Прикладное программное обеспечение.
120. Назначение файловых менеджеров, программ-архиваторов, специальных программных средств (утилит).
121. Типы файловых менеджеров, программ-архиваторов и утилит, получивших наиболее широкое распространение среди пользователей.
122. Способы хранения информации и типах носителей.
123. Организация размещения информации на дискетах и жестких дисках.
124. Порядок обработки информации центральным процессором и организации оперативной памяти компьютера.
125. Передаче информации с помощью телекоммуникационных сетей.
126. Способы защиты информации от несанкционированного доступа.
127. Методы распространения компьютерных вирусов и профилактике заражения.
128. Современные типы носителей информации.
129. Способы защиты информации.
130. Способы профилактики компьютерных вирусов и борьбы с ними. Работа с электронной почтой.
131. Методика оформления электронной таблицы.
132. Порядок применения формул и стандартных функций.
133. Методика поиска и обработки информации в электронной таблице.
134. Графические возможности электронной таблицы.

135. Виды и возможности типовых систем управления базами данных.
136. Режимы работы изучаемой системы управления базами данных.
137. Понятия и определения записи, поля, метки.
138. Правила создания, заполнения и сохранения базы данных.
139. Способы сортировки записей.
140. Режимы поиска.
141. Методика выполнения запроса и правила применения формул запроса.
142. Порядок применения формул и статистических функций.
143. Структура и назначение составных частей отчета.
144. Правила заполнения строк отчета.
145. Теоретические основы построения графических изображений.
146. Технология создания, хранения, вывода графических изображений.

Вопросы / Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ
Тестовые задания по темам:

1. Фундаментальные основы информатики.
2. История развития и классификация ЭВМ.
3. Представление информации в ЭВМ.
4. Основы конструкции ЭВМ.
5. Операционная система MS WINDOWS.
6. Основы алгоритмизации и языки программирования.
7. Прикладное программное обеспечение. Редакторы текстов.
8. Прикладное программное обеспечение. Редакторы таблиц.
9. Прикладное программное обеспечение. Базы данных.
10. Прикладное программное обеспечение. Интегрированные пакеты.
11. Прикладное программное обеспечение. Вычислительные системы и сети.

Задания для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ
Задание 1. Работа в графической операционной среде WINDOWS.
Задание 2. WINDOWS. Рабочий стол. Работа с окнами.
Задание 3. Работа с файлами и ярлыками. Работа с папками.
Задание 4. Редактор WORD. Работа с рисунками и текстом.
Задание 5. Редактор WORD. Выполнение форматирования.
Задание 6. Редактор WORD. Работа с маркированными списками.
Задание 7. Редактор WORD. Работа с таблицами и диаграммами.
Задание 8. Работа с редактором электронных таблиц EXCEL. Создание таблиц и диаграмм, построение графиков функций.
Задание 9. Решение задач в EXCEL с помощью режимов: Подбор параметра, Поиск решения, Пакет анализа и оптимизационных задач.
Задание 10. Решение задач в EXCEL: уравнения, системы уравнений.
Задание 11. Математические формулы в EXCEL.
Задание 12. Арифметические операции Паскаля.
Задание 13. Основные стандартные функции Паскаля. Формулы перехода.
Задание 14. Арифметические выражения.
Задание 15. Линейный вычислительный процесс.
Задание 16. Разветвляющийся вычислительный процесс.
Задание 17. Программирование алгоритмов циклической структуры.
Задание 18. Массивы.
Задание 19. Базы данных. Системы управления базами данных на примере MS ACCESS.
Задание 20. Иерархическая, сетевая и реляционная модели представления данных.

**6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Методические материалы, определяющие процедуры
оценивания сформированности компетенций,
соотнесенные с этапами их формирования

| Контролируемые модули / разделы / темы дисциплины | Форма оценочного средства | Методические материалы |
|---|---|---|
| ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | |
| Раздел 1. Теоретические аспекты информации. Технологии информационных процессов. | Контрольные вопросы и задания | Методические указания по подготовке к занятиям и выполнению заданий |
| | Тест | Методические указания по подготовке к тестированию |
| Раздел 2. Техническое и программное обеспечение ПК. Инструментарии функциональных задач. | Контрольные вопросы и задания | Методические указания по подготовке к занятиям и выполнению заданий |
| | Тест | Методические указания по подготовке к тестированию |
| ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях | | |
| Раздел 3. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение ЭВМ и технологии программирования. | Контрольные вопросы и задания | Методические указания по подготовке к занятиям и выполнению заданий |
| | Тест | Методические указания по подготовке к тестированию |
| Раздел 4. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы и методы защиты информации. | Контрольные вопросы и задания | Методические указания по подготовке к занятиям и выполнению заданий |
| | Тест | Методические указания по подготовке к тестированию |

**Методические указания по подготовке к занятиям и выполнению контрольных заданий**

В основу изучения дисциплины положен принцип сочетания теории и практики. Формами изучения дисциплины являются лекционные и практические занятия. Основной упор делается на практическую работу. В ходе занятий каждому студенту предлагаются задания по каждому разделу темы. Занятия проводятся в компьютерном классе.

Лекции позволяют дать студентам систематизированные основы знаний, сконцентрировать их внимание на ключевых понятиях и категориях.

Практические занятия проводятся в целях углубления и закрепления полученных знаний, выработки умения применять их для решения практических задач, получения навыков работы с современными прикладными программами, развития творческой активности и самостоятельности мышления студентов.

Контроль осуществляется после изучения каждой темы. Студенты самостоятельно выполняют контрольное задание, позволяющее оценить знания и навыки, полученные в результате обучения. Студенты обеспечиваются раздаточными учебными материалами по тематике обучения.

Основой учебного процесса является самостоятельная работа студента, способствующая более глубокому усвоению материала, закреплению полученных на лекциях знаний. Важнейший элемент СРС - выполнение контрольной работы. Оно способствует более глубокому усвоению материала, закреплению полученных на лекциях знаний. Одновременно контрольная работа служит одной из форм проверки знаний студентов.

В соответствии с учебным планом, студент выполняет по дисциплине одну контрольную работу. Тему контрольной работы студент выбирает самостоятельно из тематики контрольных работ согласно последней цифре учебного шифра. Допускается, по согласованию с преподавателем, модификация темы.

Написание контрольной работы предполагает подбор и изучение литературы. Литература, приведенная в тематике контрольных работ, носит рекомендательный характер.

Важнейшей частью работы над темой является составление плана. Необходимо глубоко изучить рекомендованную и выбранную самостоятельно литературу, уяснить содержание темы, выделить основные ее проблемы. В план рекомендуется включить 2-3 основных вопроса темы, а также введение и заключение.

Во введении необходимо обосновать теоретическое и практическое значение темы, степень ее разработанности. В основной части необходимо раскрыть содержание темы. Положения работы студент должен обосновать, подкрепить примерами, цифрами и фактами. После приведенных в работе цитат, схем, цифровых данных из каких-либо источников необходимо сделать ссылки с обязательным указанием страницы. Тема должна быть изложена логически последовательно, в соответствии с составленным планом. В заключении необходимо сделать выводы. Текстовый материал следует дополнять таблицами, схемами, графиками.

В конце работы следует привести список использованной литературы с указанием фамилий и инициалов авторов, названий работ, места и года издания.

Объем работы должен составлять 18-24 страницы текста, набранного на компьютере шрифтом 14 через 1,5 интервала. Страницы необходимо пронумеровать.

На титульном листе необходимо написать название учебного заведения, факультета, название дисциплины, тему контрольной работы, свою фамилию и инициалы, учебный шифр. На последней странице поставить дату написания и подпись.

Контрольные работы выполняются в сроки, установленные учебным планом.

## Методические указания по подготовке к тестированию

Цель тестов - проверка усвоения теоретического материала дисциплины (содержания и объема общих и специальных понятий, терминологии, факторов и механизмов), а также развития учебных умений и навыков. Содержание тестовых заданий должно соответствовать конечным целям изучения дисциплины. Они должны выявлять знание общих, принципиальных, положений дисциплины, определенные конечными целями ее изучения.

Тестовая система предусматривает вопросы / задания, на которые студент должен дать один или несколько вариантов правильного ответа из предложенного списка ответов. При поиске ответа необходимо проявлять внимательность. Прежде всего, следует иметь в виду, что в предлагаемом задании всегда будет один правильный и один неправильный ответ. На отдельные тестовые задания не существует однозначных ответов, поскольку хорошее знание и понимание

содержащегося в них материала позволяет найти такие ответы самостоятельно. Именно на это студентам и следует ориентироваться, поскольку полностью запомнить всю получаемую информацию и в точности ее воспроизвести при ответе невозможно. Кроме того, вопросы в тестах могут быть обобщенными, не затрагивать каких-то деталей.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**7.1. Основная литература:**

1. Информатика: Учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451091

2. Информатика: программные средства персонального компьютера: Учебное пособие / В.Н. Яшин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 236 с. **http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=407184**

3. Информатика: Учебник / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464с. **http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=422159**

4. Информатика (курс лекций): Учебное пособие / В.Т. Безручко. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с. **http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429099**

**7.2. Дополнительная литература:**

1. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учебное пособие / Н.Г. Плотникова. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 124 с. **http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=433676**

2. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с. **http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492670**

3. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 285 с. **http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504525**

4. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мыльникова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 132 с. **http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506203**

5. Борисов, Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Р.С. Борисов, А.В. Лобан. – М.: Российская академия правосудия, 2014. – 302 с. **http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=517320**

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- http://wiki.iteach.ru – портал Учебные ВикиВики
- http://www.microsoft.com - официальный сайт Microsoft Office
- http://office.microsoft.com/training - центр тренингов и сертификации Microsoft Office
- http://www.microsoft.com/rus/student/career/default.aspx - официальный сайт Международной программы стажировок в сфере IT
- http://www.e-teaching.ru/Pages/Default.aspx - российский образовательный портал «Электронные образовательные ресурсы»
- https://msdb.ru/Downloads/learning/ms_elearning_leafleta4.pdf - сайт «Студопедия» (электронные учебники)
- http://www.specialist.ru/programs/course.asp?idc=604–виртуальная библиографическая справка
- **http://www.edu.ru/** - Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты
- **http://www.it-centr.info/** - сайт группы компаний iT-center - услуги в сфере обработки данных,

it-сфере, автоматизации предприятий, связи, безопасности

- **http://window.edu.ru/** - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
- **http://www.aup.ru/library/** - электронная библиотека экономической и деловой литературы

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Теоретические основы информатики», проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации (зачета). Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра в ходе повседневной учебной работы, обеспечивая оценивание хода освоения дисциплины. В частности, текущий контроль успеваемости проводится с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, оценки формирования у них умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Текущий контроль успеваемости проводится в форме проверки знаний, умений и навыков обучающихся на занятиях (опрос, проверка заданий на практических занятиях, тестирование), по результатам выполнения индивидуальных заданий, контрольных работ, решения задач, отчета обучающихся в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем по имеющимся задолженностям. К оценочным средствам для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Теоретические основы информатики» относятся: контрольные вопросы и задания, тесты. Текущий контроль успеваемости осуществляются на практических занятиях, а также в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем.

Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» и проводится в форме зачета. Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме данной рабочей программы.

Форма проведения зачета (устная, письменная). По результатам зачета выставляется «зачтено» или «не зачтено».

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используется следующее программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Microsoft Windows, Office Prof
2. Лаборатория Касперского
3. СДО «Прометей» Виртуальные технологии в образовании

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № п/п | Наименование оборудованных учебных аудиторий (помещений) | Перечень основного оборудования, приборов и материалов |
|---|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория 425 (кабинет технологии и организации турдеятельности и внутреннего и выездного туризма) | Оснащена специализированной мебелью, мультимедийная система. |

| | | |
|---|---|---|
| 2. | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: 505 «Лаборатория телекоммуникационных технологий и сетевого администрирования» (компьютерный класс) | Компьютеры, аудиторная доска - (мультимедийная) |
| 3. | Учебная аудитория для самостоятельной работы и проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория 505 «Лаборатория телекоммуникационных технологий и сетевого администрирования» (компьютерный класс) | |
| 4. | Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория 505 «Лаборатория телекоммуникационных технологий и сетевого администрирования» (компьютерный класс) | |

## 12. Иные сведения и (или) материалы

### 12.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При изучении дисциплины используется сочетание отдельных видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся с целью достижения запланированных результатов обучения и формирования соответствующих компетенций.

Методы активного и интерактивного обучения при разных видах учебных занятий

| № | Методы активного и интерактивного обучения | Лекции | Практические (семинарские) занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Лекция-визуализация | + | | | |
| 2. | Исследовательский метод | | + | | |
| 3. | Метод обучения в парах | | | | + |