



**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»  
Котласский филиал  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор



О.В. Шергина

«16» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины Информатика**

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электропривод и автоматика

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

Котлас  
2022

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p><b>Знать:</b> современное состояние развития вычислительной техники; теоретические основы информатики, возможности и принципы использования современной компьютерной техники, методы сбора, передачи, обработки и накопления информации, теории информации, основные процедуры алгоритмизации и программирования, один из языков программирования, методы компьютерной графики, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей;</p> <p><b>Уметь:</b> применять теоретические знания при решении практических задач, используя возможность вычислительной техники и программного обеспечения, использовать ресурсы Интернет; работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать вычислительную технику и стандартные офисные пакеты; использовать прикладные программы для решения практических задач на персональном компьютере, использовать языки программирования для решения вычислительных задач; обосновывать выбранные компоненты и проектные решения</p>

		<p><b>Владеть:</b> навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области информатики и современных информационных технологий, методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты, офисными приложениями. основными методами работы на компьютере с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения.</p>
--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информатика» относится к блоку 1 базовой части основной профессиональной образовательной программы и изучается на 2 курсе по заочной форме.

Дисциплина основывается на знании следующих дисциплин, умений и компетенций студентов: «Математика», знание и умение применять основные понятия из курса дисциплины «Информатика» в рамках программы средней общеобразовательной школы.

Дисциплина «Информатика» является базовой теоретической основой и практическим инструментарием в подготовке по дисциплинам: «Компьютерная и микропроцессорная техника в электроприводе» и «Компьютерные технологии» в части использования современной компьютерной техники, работы с информационными технологиями сбора, передачи, обработки и накопления информации, применения прикладных программ и ресурсов сети Интернет.

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 час.

Вид учебной работы	Форма обучения					
	Очная			Заочная		
	Всего часов	из них в семестре №		Всего часов	из них в семестре №	
Общая трудоемкость дисциплины						180
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>				20	20	
В том числе:						
Лекции				8	8	

Практические занятия						
Лабораторные работы				12	12	
Тренажерная подготовка						
<b>Самостоятельная работа, всего</b>				<b>160</b>	<b>160</b>	
В том числе:						
Курсовая работа / проект						
Расчетно-графическая работа (задание)						
Контрольная работа						
Коллоквиум						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы				124	124	
<b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>				<b>36</b>	<b>36</b>	

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

##### 4.1. Содержание разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Объем в часах по формам обучения	
			очная	заочная
1	Тема 1. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	Понятие информации. Системы передачи информации. Меры и единицы представления, измерения и хранения информации. История развития и место информатики среди других наук. Системы счисления. Кодирование данных в ЭВМ. Основные понятия алгебры логики. Логические основы ЭВМ.		0,5
2	Тема 2. Технические средства реализации информационных процессов	Устройство и характеристики ЭВМ. Классификация и основные этапы развития вычислительной техники. Принципы работы вычислительной системы. Базовая конфигурация персонального компьютера. Периферийные устройства.		0,5
3	Тема 3. Программные средства реализации информационных процессов	Программное обеспечение компьютера. Виды программного обеспечения и их характеристики. Системное и прикладное программное обеспечение. Установка и удаление программ.		0,5
4	Тема 4. Понятие и назначение операционной системы.	Операционная система: назначение и основные функции. Классификация операционных систем. Операционная система Windows. Стандартные и служебные приложения Windows.		0,5
5	Тема 5. Программное обеспечение обработки текстовых данных	Понятие электронного документа на основе текстового процессора Word. Возможности Word. Форматирование эле-		0,5

		ментов. Работа с таблицами. Использование шаблонов и графических изображений. Печать документов.		
6	Тема 6. Электронные таблицы	Назначение и область применения электронных таблиц. Работа с формулами. Формат данных. Работа с базами данных в Excel. Создание диаграмм. Печать таблиц.		1
7	Тема 7. Электронные презентации	Создание типовой презентации. Проектирование презентаций. Форматирование слайдов и презентаций. Использование в слайдах рисунков, диаграмм и графических объектов, звуковых эффектов и видеозаписей. Добавление анимационных эффектов. Подготовка и демонстрация презентации		0,5
8	Тема 8. Системы управления базами данных	Понятие базы данных. Классификация БД. Основные этапы проектирования БД. СУБД Microsoft Access. Технология работы с объектами Таблица, Форма, Запрос, Отчет.		0,5
9	Тема 9. Локальные и глобальные сети ЭВМ.	Определение и архитектура вычислительной сети. Аппаратные средства ЛВС. Топология ЛВС. Принципы управления. Сетевые возможности Windows. Настройка компьютера для работы в сети. Использование сетевых ресурсов и устройств.		0,5
10	Тема 10. Глобальная вычислительная сеть Internet	Интернет - основные понятия. Программное обеспечение Интернет. Сервис World Wide Web (WWW) – всемирная паутина. Работа с Internet Explorer. Электронная почта (E-Mail). Другие сервисы Интернет: списки рассылки, телеконференции, File Transfer Protocol, Telnet.		0,5
11	Тема 11. Основы и методы защиты информации	Основные пути утечки информации и способы нанесения вреда ПО. Меры защиты информации. Компьютерные вирусы и антивирусные комплексы.		0,5
12	Тема 12. Модели решения функциональных и вычислительных задач	Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта		0,5
13	Тема 13. Технологии программирования	Программное обеспечение и технология программирования. Интегрированные среды программирования. Основные этапы решения задач на ЭВМ. Модели решения сложных задач. Классификация моделей. Математическая модель (определение, назначение, разработка).		0,5

14	Тема 14. Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма	Алгоритмизация и программирование. Понятие и свойства алгоритма. Определение и свойства алгоритма. Способы описания алгоритма. Основные типы алгоритмических структур. Разработка алгоритмов смешанной структуры. Метод «нисходящего планирования». Использование вспомогательных алгоритмов. Тестирование алгоритма.		0,5
15	Тема 15. Программирование на языке высокого уровня	Методы перевода программ, написанных на языках высокого уровня, в эквивалентные программы на машинном языке. Достоинства и недостатки каждого метода перевода. Функциональные возможности программ. Этапы преобразования программ. Базовые элементы языка программирования VBA. Назначение и возможности системы VBA. Структура программы. Типы данных. Основные конструкции языка VBA. Массивы		0,5
	Всего			<b>8</b>

#### 4.2. Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела (темы) дисциплины	Наименование и содержание лабораторных работ	Объем в часах по формам обучения	
1	Тема 4. Понятие и назначение операционной системы.	Настройка и обслуживание ОС Windows.		1
2	Тема 4. Понятие и назначение операционной системы.	Архивирование файлов		2
3	Тема 5. Программное обеспечение обработки текстовых данных	Работа с текстовыми документами в MS Word		1
4	Тема 6. Электронные таблицы	Расчёты в электронных таблицах		2
5	Тема 6. Электронные таблицы	Обработка списочных данных		1
6	Тема 6. Электронные таблицы	Задачи прогнозирования		1
7	Тема 8. Системы управления базами данных	Базы данных MS Access		2
8	Тема 9. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Тема 10. Глобальная вычислительная сеть Internet	Кейс-задание: Определение подходящих сетевых компонентов		
9	Тема 15. Программирование на языке высокого уровня VBA	Программирование на VBA		2
	Всего			<b>12</b>

### 4.3. Практические занятия:

Не предусмотрены учебным планом

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

### 5.1. Самостоятельная работа

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и содержание
1	Подготовка к лабораторным работам	Изучение теоретического материала по теме лабораторных работ
2	Подготовка к экзамену	Изучение материалов учебников, учебно-методических пособий и конспектов лекций

### 5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Выходные данные	Автор(ы)
1.	Информатика. Текстовый процессор Microsoft Word 2010. Учебно-методическое пособие	СПб.: ГУМРФ, 2013. – 138 с. <a href="https://edu.gumrf.ru/">https://edu.gumrf.ru/</a>	Мальцева И.И.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе

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

### а) основная литература

1. Романова А.А. Информатика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.А. Романова. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омская юридическая академия, 2015. — 144 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49647.html>

### б) дополнительная литература:

1. Ермакова А.Н. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.Н. Ермакова, С.В. Богданова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2013. — 184 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48250.html>

2. Математика и информатика [Электронный ресурс] : материалы Международной конференции (Москва, 14 - 18 марта 2016 г.) / И.Н. Балаба [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педаго-

гический государственный университет, 2016. — 152 с. — 978-5-4263-0316-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70130.html>

3. Задохина Н.В. Математика и информатика. Решение логико-познавательных задач [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / Н.В. Задохина. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 127 с. — 978-5-238-02661-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34474.html>

4. Попов А.М. Информатика и математика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» (030501) / А.М. Попов, В.Н. Сотников, Е.И. Нагаева. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 302 с. — 978-5-238-01396-1. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/71195.html>

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

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
1	Справка и обучение по Office	<a href="https://support.office.com/ru-ru">https://support.office.com/ru-ru</a>
2	Образовательный математический сайт Exponenta.ru	<a href="http://www.exponenta.ru/">http://www.exponenta.ru/</a>
3	Образовательный IT сайт GeekBrains	<a href="https://geekbrains.ru/">https://geekbrains.ru/</a>
4	Учебный центр вычислительной техники	<a href="http://ucvt.org">http://ucvt.org</a>
5	Национальный открытый университет «ИНТУИТ»	<a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a>
6	Электронная научная библиотека, IPRbooks	<a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>

## 9. Описание материально-технической базы и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Архангельская обл., г. Котлас, ул. Спортивная, д. 18 Кабинет № 302-а «Информатика. Информационные технологии. Статистика. Документационное обеспечение	Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); Компьютеры (9 шт): процессор PhenomII X2 555 AM3 (3.2/2000/7Mb), оперативная память 4 Гб, жесткий диск 160 Гб, монитор	Windows 7 Enterprise (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от 13.12.2011)); MS Office 2007: Word, Excel, PowerPoint, VBA (Лицензия (гос. Контракт № 48-158/2007 от 11.10.2007)); MS Access 2010 (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от 13.12.2011)); Yandex



	управления. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Теория бухгалтерского учета»	Philips 192E2SB2. Компьютер (1 шт): процессор PhenomII X2 555 AM3 (3.2/2000/7Mb), оперативная память 4 Гб, жесткий диск 160 Гб, монитор Philips 192E2SB2, дисковод DVD-RW. переносной проектор Viewsonic PJD5232, переносной ноутбук Dell Latitude 110L; переносной экран Коммутатор Acorp HU16D, учебно-наглядные пособия	Браузер (распространяется свободно, лицензия BSD License, правообладатель ООО «ЯНДЕКС»); Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.);
2	Архангельская обл., г. Котлас, ул. Спортивная, д. 18 Кабинет № 300-а «Транспортные процессы. Информационные технологии»	Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); Компьютеры (9 шт): процессор AMD Athlon 64 3200+ 2.00 ГГц, оперативная память 512 мб, жесткий диск 80 Гб, монитор Sumsung SyncMaster 710n. Компьютер (1 шт): процессор AMD Athlon 64 3200+ 2.00 ГГц, оперативная память 512 мб, жесткий диск 80 Гб, монитор Sumsung SyncMaster 710n, дисковод DVD-RW. переносной проектор Viewsonic PJD5232, переносной ноутбук Dell Latitude 110L; переносной экран концентратор D-link DES1016D, учебно-наглядные пособия	Windows XP Professional (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от 13.12.2011)); MS Office 2007: Word, Excel, PowerPoint, VBA (Лицензия (гос. Контракт № 48-158/2007 от 11.10.2007)); MS Access 2010 (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от 13.12.2011)); Yandex Браузер (распространяется свободно, лицензия BSD License, правообладатель ООО «ЯНДЕКС»); Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.);
3	Архангельская обл., г. Котлас, ул. Спортивная, д. 18 Кабинет № 306-а «Технические дисциплины»	Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); Переносной проектор Viewsonic PJD5232,	Windows XP Professional (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от 13.12.2011)); MS Office 2007: Word, Excel, PowerPoint (Лицензия (гос. Контракт № 48-158/2007 от

		переносной ноутбук Dell Latitude 110L; переносной экран, учебно-наглядные пособия	11.10.2007)); Яндекс Браузер (распространяется свободно, лицензия BSD License, правообладатель ООО «ЯНДЕКС»); Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).
--	--	---	---

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **10.1. Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям**

Лекции являются одним из основных видов учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных материалов в систематизированном виде, а также разъяснение наиболее трудных вопросов учебной дисциплины.

При изучении дисциплины следует помнить, что лекционные занятия являются направляющими в большом объеме научного материала. Большую часть знаний студент должен набирать самостоятельно из учебников и научной литературы.

В тетради для конспектирования лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, экзамену, контрольным тестам при выполнении самостоятельных заданий.

### **10.2. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Для подготовки к практическим занятиям обучающемуся необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, а также со списком основной и дополнительной литературы. Необходимо помнить, что правильная полная подготовка к занятию подразумевает прочтение не только лекционного материала, но и учебной литературы. Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, понять и усвоить материал.

При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. Необходимо попытаться самостоятельно найти новые данные по теме занятия в научных и научно-популярных периодических изданиях и на авторитетных сайтах. На практических занятиях следует выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и

аргументировать свое мнение.

### 10.3. Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебно-методической литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, тестированию и зачету.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем, и конспектом лекций. Необходимо разобраться в основных понятиях. Записать возникшие вопросы и найти ответы на них на занятиях, либо разобрать их с преподавателем.

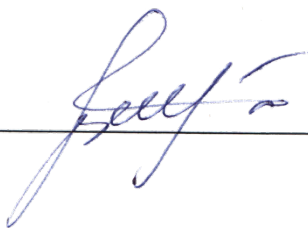
Подготовку к зачету необходимо начинать заранее. Следует проанализировать научный и методический материал учебников, учебно-методических пособий, конспекты лекций. Знать формулировки терминов и уметь их четко воспроизводить. Ответы на вопросы из примерного перечня вопросов для подготовки к экзамену лучше обдумать заранее. Ответы построить в четкой и лаконичной форме.

Составитель: к.т.н. Куликов С.А.

Зав. кафедрой: к.т.н., к.с/х.н., доцент Шергина О.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры  
естественнонаучных и технических дисциплин  
и утверждена на 2022/2023 учебный год  
Протокол № 09 от «16» июня 2022 г.

Зав. кафедрой: \_\_\_\_\_



/ Шергина О.В./



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»**  
**Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

---

**Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине Информатика**  
(Приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электропривод и автоматика

Уровень высшего образования: бакалавриат

Котлас  
2022

## 1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины *Компьютерные технологии* предусмотрено формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p><b>Знать:</b> современное состояние развития вычислительной техники; теоретические основы информатики, возможности и принципы использования современной компьютерной техники, методы сбора, передачи, обработки и накопления информации, теории информации, основные процедуры алгоритмизации и программирования, один из языков программирования, методы компьютерной графики, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей;</p> <p><b>Уметь:</b> применять теоретические знания при решении практических задач, используя возможность вычислительной техники и программного обеспечения, использовать ресурсы Интернет; работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать вычислительную технику и стандартные офисные пакеты; использовать прикладные программы для решения практических задач на персональном компьютере, использовать языки программирования для решения вычислительных задач; обосновывать выбранные компоненты и проектные решения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области информатики и современных информационных технологий, методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты, офисными приложениями. основными методами работы на компьютере с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения.</p>

## 2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования.	ОПК-1	Экзамен
2	Технические средства реализации информационных процессов	ОПК-1	Экзамен
3	Программные средства реализации информационных процессов	ОПК-1	Экзамен
4	Понятие и назначение операционной системы.	ОПК-1	Защита лабораторных работ, экзамен
5	Программное обеспечение обработки текстовых данных	ОПК-1	Защита лабораторных работ, экзамен
6	Электронные таблицы	ОПК-1	Защита лабораторных работ, экзамен
7	Электронные презентации	ОПК-1	Экзамен
8	Системы управления базами данных	ОПК-1	Защита лабораторных работ, экзамен
9	Локальные и глобальные сети ЭВМ.	ОПК-1	Кейс-задание, экзамен
10	Глобальная вычислительная сеть Internet	ОПК-1	Кейс-задание, экзамен
11	Основы и методы защиты информации	ОПК-1	Экзамен
12	Модели решения функциональных и вычислительных задач	ОПК-1	Экзамен
13	Технологии программирования	ОПК-1	Экзамен
14	Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритма	ОПК-1	Экзамен
15	Программирование на языке высокого уровня	ОПК-1	Защита лабораторных работ, экзамен

### 3. Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	не зачтено	зачтено			
<p>ОПК-1 <i>Знать:</i> современное состояние развития вычислительной техники; теоретические основы информатики, возможности и принципы использования современной компьютерной техники, методы сбора, передачи, обработки и накопления информации, теории информации, основные процедуры алгоритмизации и программирования, один из языков программирования, методы компьютерной графики, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей;</p>	<p>Отсутствие знаний или фрагментарные представления о современном состоянии развития вычислительной техники; теоретических основах информатики, возможностях и принципах использования современной компьютерной техники, методах сбора, передачи, обработки и накопления информации, теории информации, основных процедурах алгоритмизации и программирования, одном из языков программирования, методах компьютерной графики, структурах локальных и глобальных компьютерных сетей;</p>	<p>Неполные представления о современном состоянии развития вычислительной техники; теоретических основах информатики, возможностях и принципах использования современной компьютерной техники, методах сбора, передачи, обработки и накопления информации, теории информации, основных процедурах алгоритмизации и программирования, одном из языков программирования, методах компьютерной графики, структурах локальных и глобальных компьютерных сетей;</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современном состоянии развития вычислительной техники; теоретических основах информатики, возможностях и принципах использования современной компьютерной техники, методах сбора, передачи, обработки и накопления информации, теории информации, основных процедурах алгоритмизации и программирования, одном из языков программирования, методах компьютерной графики, структурах локальных и глобальных компьютерных сетей;</p>	<p>Сформированные систематические представления о современном состоянии развития вычислительной техники; теоретических основах информатики, возможностях и принципах использования современной компьютерной техники, методах сбора, передачи, обработки и накопления информации, теории информации, основных процедурах алгоритмизации и программирования, одном из языков программирования, методах компьютерной графики, структурах локальных и глобальных компьютерных сетей;</p>	<p>Кейс-задание, защита лабораторных работ, экзамен</p>

<p>ОПК-1 <i>Уметь:</i> применять теоретические знания при решении практических задач, используя возможность вычислительной техники и программного обеспечения, использовать ресурсы Интернет; работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать вычислительную технику и стандартные офисные пакеты; использовать прикладные программы для решения практических задач на персональном компьютере, использовать языки программирования для решения вычислительных задач. обосновывать выбранные компоненты и проектные решения</p>	<p>Отсутствие умений или фрагментарные умения применять теоретические знания при решении практических задач, используя возможность вычислительной техники и программного обеспечения, использовать ресурсы Интернет; работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать вычислительную технику и стандартные офисные пакеты; использовать прикладные программы для решения практических задач на персональном ком-</p>	<p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения применять теоретические знания при решении практических задач, используя возможность вычислительной техники и программного обеспечения, использовать ресурсы Интернет; работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать вычислительную технику и стандартные офисные пакеты; использовать прикладные программы для решения практических задач на персональном ком-</p>	<p>В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения применять теоретические знания при решении практических задач, используя возможность вычислительной техники и программного обеспечения, использовать ресурсы Интернет; работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать вычислительную технику и стандартные офисные пакеты; использовать прикладные программы для решения практических задач на персональном компьютере, использовать языки программирования для решения вычислительных задач. обосновы-</p>	<p>Сформированные умения применять теоретические знания при решении практических задач, используя возможность вычислительной техники и программного обеспечения, использовать ресурсы Интернет; работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными, создавать резервные копии, архивы данных и программ, использовать вычислительную технику и стандартные офисные пакеты; использовать прикладные программы для решения практических задач на персональном компьютере, использовать языки программирования для решения вычис-</p>	<p>Кейс-задание, защита лабораторных работ, экзамен</p>
---	---	---	--	--	---



	<p>пьютере, использовать языки программирования для решения вычислительных задач. обосновывать выбранные компоненты и проектные решения</p>	<p>пьютере, использовать языки программирования для решения вычислительных задач. обосновывать выбранные компоненты и проектные решения</p>	<p>вать выбранные компоненты и проектные решения</p>	<p>лительных задач. обосновывать выбранные компоненты и проектные решения</p>	
<p>ОПК-1 <b>Владеть:</b> навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области информатики и современных информационных технологий, методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты, офисными приложениями. основными методами работы на компьютере с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и</p>	<p>Отсутствие владения или фрагментарные владения навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области информатики и современных информационных технологий, методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая</p>	<p>В целом удовлетворительные, но не систематизированные владения навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области информатики и современных информационных технологий, методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирус-</p>	<p>В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области информатики и современных информационных технологий, методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты, офисными приложениями ос-</p>	<p>Сформированные навыки навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области информатики и современных информационных технологий, методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты, офисными приложениями основными ме-</p>	<p>Кейс-задание, защита лабораторных работ, экзамен</p>

специального назначения.	приемы антивирусной защиты, офисными приложениями. основными методами работы на компьютере с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения	ной защиты, офисными приложениями. основными методами работы на компьютере с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения	боты на компьютере с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения	тодами работы на компьютере с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения	
--------------------------	--	--	--	---	--

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 1. Вид текущего контроля: Кейс-задание

Время выполнения кейс-задания: 45 минут

По теме: «Локальные и глобальные сети ЭВМ», «Глобальная вычислительная сеть Internet»

Название кейса: Определение подходящих сетевых компонентов

#### Сценарий задания

Недавно компания "Рога и копыта Ltd" решила провести децентрализацию отдела маркетинга, который в настоящее время размещается в Москве.

В дополнение к московскому офису компания откроет маркетинговое подразделение в Котласе, где расположится команда дизайнеров мультимедийных материалов.

Вы отвечаете за проектирование локальной сети и выбор компонентов общего назначения для нового офиса. Вам также нужно проследить за тем, чтобы оба офиса были связаны, а сотрудники в Котласе могли получать доступ к необходимой информации, находящейся в офисе в Москве.

Вы получили от менеджера офиса в Москве электронные письма, в которых описаны обязанности, возложенные на новый офис, а также список сотрудников этого офиса и их основные рабочие функции.

В рамках данного упражнения необходимо выполнить следующие основные задачи.

1. Прочтите сопроводительную документацию.
2. Создать документ предложения, добавив в него свой план действий.

#### Задание 1.

Прочтите сопроводительную документацию. Вам отправили следующие сообщения электронной почты менеджер офиса в Сиэтле.

Сообщение № 1	
От:	Мария Иванова
Тема:	Офисное здание в Котласе
<p>Здравствуйте.</p> <p>Мы работали с поставщиками нового здания, и они предложили базовый проект. Предварительные чертежи еще не готовы, поэтому я попробую объяснить их идею. Все пространство будет разделено на две части. В одной части разместятся шесть комнат нашей команды проектировщиков; это будут обычные офисные помещения. Во второй половине будет находиться большое открытое помещение для конференций, предназначенное для общения с партнерами. В первую очередь это будет место, где наши консультанты будут встречаться с партнерами и демонстрировать им ход выполнения проектов, примеры материалов и т. д. Оно будет оформлено довольно свободно, а из мебели в нем в основном будут диваны и кофейные столики.</p> <p>Надеюсь, мне удалось донести до вас наши идеи.</p> <p>Спасибо, Мария Иванова</p>	

Сообщение № 2	
От:	Мария Иванова
Тема:	Офисное здание в Котласе
<p>Здравствуйте!</p> <p>Вот информация о наших сотрудниках в Котласе и роли каждого из них.</p>	

У нас есть три видеоредактора, которые займут три из шести комнат: Иван, Елизавета и Петр. Большую часть времени они редактируют видеоролики для различных проектов. Они работают в одной команде, поэтому постоянно отправляют материалы (видеоролики) друг другу. Иван попросил меня подчеркнуть, что видеоролики бывают очень большими. Сейчас им не нравится, что загрузка видеороликов на сервер в Москве и обратно занимает очень много времени. Но я не уверена, что вы как-то сможете решить эту проблему из Котласа.

У нас четыре креативных консультанта. Николай и Мария будут работать в офисе, а Евгений и Надежда будут работать из дома. Их основная задача — встречаться с партнерами и определять общие требования. Затем они предлагают базовую концепцию дизайна и передают ее видеоредакторам, чтобы те могли начать работу над видео. В ходе этой работы креативные консультанты демонстрируют примеры промежуточных результатов и получают замечания заказчиков. Они делают это в комнате для конференций с местными партнерами, и мы надеемся, что вы сможете предложить решение, чтобы наши иногородние партнеры также могли удаленно наблюдать за процессом разработки и комментировать его. Как у офисных сотрудников, так и у удаленных сотрудников и партнеров, должна быть возможность просмотра и изменения материалов. Информация является конфиденциальной, поэтому ее нужно защитить с помощью паролей или другими средствами, чтобы посторонние не могли получить ее. Меня также попросили узнать, будет ли у обоих офисных консультантов и обоих консультантов, приходящих из дома, доступ к материалам, хранящимся на сервере, чтобы их можно было показывать на ноутбуках клиентам, приходящим в комнату для конференций.

Кроме того, нам нужна возможность предоставлять доступ к этим файлам сотрудникам в Москве. Моя основная задача — управление персоналом в этом офисе и передача общих обновлений и примеров материалов в Москву. Обычно это не предполагает отправку большого количества файлов или крупных файлов, но передача данных должна быть безопасной, а наше соглашение с партнерами запрещает нам передавать файлы по электронной почте, поэтому, я полагаю, они должны размещаться на каком-либо сервере. Прошу простить мою недостаточную осведомленность в технических вопросах.

Надеюсь, вам нужна была именно эта информация. Спасибо!

Мария Иванова

## Задание 2.

Создать документ предложения, добавив в него свой план действий по реализации сетевой инфраструктуры филиала:

### Предложения

- 1) Какую инфраструктуру следует использовать для части офиса в Котласе, отведенной для сотрудников?
- 2) Какую инфраструктуру следует использовать для подключения комнаты для конференций в офисе в Котласе?
- 3) Какие компоненты и технологии вы бы использовали для соединения филиалов в Москве и Котласе?
- 4) Какую архитектуру лучше всего реализовать, чтобы партнеры и сотрудники, работающие из дома, могли обращаться к информации, используя только один метод доступа?

Результаты. В ходе этого упражнения вы определили инфраструктуру и компоненты, необходимые для реализации сети в новом офисе.

Критерии	5	4	3	2
Идентификация ключевых проблем				
Анализ ключевых проблем				
Аргументация предлагаемых вариантов эффективного разрешения выявленных проблем				
Выполнение задания с опорой на изученный материал и дополнительные источники				

## Критерии и шкала оценивания выполнения кейс-заданий

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Если обучающийся набирает  
от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;  
от 80 до 89% - оценка «хорошо»,  
от 60 до 79% - оценка «удовлетворительно»,  
менее 60% - оценка «неудовлетворительно».

## 2. Вид текущего контроля – защита лабораторных работ по темам:

<b>Тема 4</b>	Понятие и назначение операционной системы
<b>Тема 5</b>	Программное обеспечение обработки текстовых данных
<b>Тема 6</b>	Электронные таблицы
<b>Тема 8</b>	Системы управления базами данных
<b>Тема 15</b>	Программирование на языке высокого уровня VBA

Лабораторные работы представлены в методических указаниях к лабораторным работам по дисциплине «Информатика» для направления подготовки 13.03.02. «Электроэнергетика и электротехника» (Приложение 1)

## Критерии оценивания выполнения лабораторных работ:

- работа выполнена без ошибок;
- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа

## Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
<b>зачтено</b>	– свободное владение материалом; – обучающийся дает правильное определение основных понятий
<b>не зачтено</b>	– обучающийся обнаруживает незнание большей части изучаемого материала и допускает большое количество существенных ошибок в формулировках определений; – беспорядочно и неуверенно излагает материал

## 1. Вид промежуточной аттестации: экзамен (устный)

### Перечень вопросов к экзамену:

1. Информация и информатика.
2. Системы счисления.
3. Информационные ресурсы и информационные технологии.
4. Классификация и тенденции развития ЭВМ.
5. Функциональная схема ПК. Архитектура Дж. фон Неймана.
6. Основные устройства ПК.
7. Устройства ввода вывода информации.
8. Программное обеспечение персонального компьютера.
9. Файловая система.
10. Операционные системы: назначение, основные функции, классификация операционных систем.
11. Операционная система Windows, интерфейс пользователя.
12. Основные возможности текстового процессора Microsoft Word.
13. Работа с таблицами в Microsoft Word.
14. Создание и редактирование графических изображений в Microsoft Word.
15. Основные возможности табличного процессора Microsoft Excel.
16. Работа с формулами в Microsoft Excel.
17. Работа с базами данных в Microsoft Excel: сортировка и фильтрация.
18. Создание диаграмм в Microsoft Excel.
19. Сводные таблицы в Microsoft Excel.
20. Основные возможности Microsoft PowerPoint.
21. Настойка анимации в презентациях Microsoft PowerPoint.
22. Модели организации баз данных.
23. Архитектура и основные объекты Microsoft Access.
24. Создание таблиц в Microsoft Access.
25. Создание запросов в Microsoft Access.
26. Создание форм и отчетов в Microsoft Access.
27. Аппаратные средства и топология ЛВС.
28. Принципы управления в ЛВС.
29. Сетевые возможности Microsoft Windows.
30. Глобальная сеть Интернет. Основные сервисы Интернет.
31. Электронная почта и использование Microsoft Outlook Express.
32. Основы архивации данных. Программные средства сжатия данных, требования к диспетчерам архивов.
33. Понятие компьютерного преступления и защиты информации.
34. Предупреждение компьютерных преступлений: правовые и организационно-технические меры.
35. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.
36. Моделирование как метод познания. Классификация и формы

- представления моделей.
37. Методы и технологии моделирования. Информационная модель объекта.
  38. Программное обеспечение и технология программирования. Интегрированные среды программирования.
  39. Основные этапы решения задач на ЭВМ.
  40. Модели решения сложных задач. Классификация моделей.
  41. Алгоритм: понятие, свойства, способы описания
  42. Основные алгоритмические конструкции, основные этапы решения задач с использованием компьютера
  43. Алфавит языка и типы данных в VBA
  44. Алгоритмические конструкции: составные и условные операторы
  45. Алгоритмические конструкции: циклические операторы
  46. Процедуры и функции VBA
  47. Массивы в VBA
  48. Символьные и строковые величины в VBA

***Критерии оценивания:***

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

***Показатели и шкала оценивания:***

Шкала оценивания	Показатели
<b>отлично</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;</li> <li>– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;</li> <li>– излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</li> <li>– излагает материал неполно и допускает неточности</li> <li>– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал</li> </ul>

## 2. Вид промежуточной аттестации: экзамен (тестирование)

Тесты для промежуточной аттестации

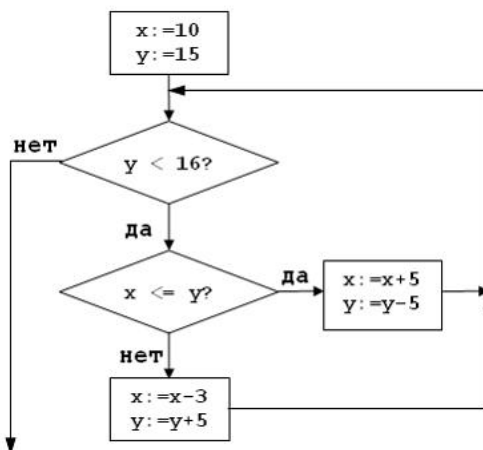
### Перечень тестовых заданий для промежуточной аттестации

Время проведения теста: 45 минут

### Примерные тестовые задания

#### Вариант №1

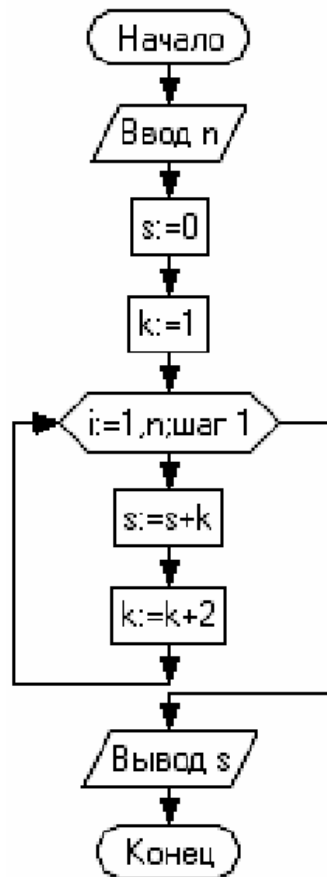
- Свойство дискретности алгоритма означает, что ...
  - алгоритм разбивается на ряд отдельных законченных команд (шагов), каждая из которых должна быть выполнена прежде, чем исполнитель перейдет к выполнению следующей
  - каждая команда алгоритма должна пониматься исполнителем однозначно – не должно быть двоякого толкования команды
  - каждая команда должна входить в систему команд исполнителя
  - за конечное число шагов алгоритм должен либо приводить к решению задачи, либо останавливаться из-за невозможности получить решение
- Языком логического программирования является ...
  - PROLOG
  - LISP
  - PASCAL
  - C++
- В данной блок-схеме алгоритмическую конструкцию ветвления задает(-ют) ...



- условие  $x \leq y$ ?
  - условие  $y < 16$ ?
  - условия  $x \leq y$  и  $y < 16$ ?
  - ни одно из этих условий
- В технологической цепочке решения задач на ЭВМ отсутствует пункт ...
    - отладка и тестирование программы
    - определение данных и требуемых результатов
    - графическое описание процесса
    - ввод и редактирование программы



5. Дана схема алгоритма:



В результате выполнения алгоритма при значении переменной будет равно ...

- 1) 49
- 2) 28
- 3) 36
- 4) 54

6. Для объектно-ориентированной технологии программирования верно утверждение, что наследование – это ...

- 1) способность объекта сохранять свойства и методы класса-родителя
- 2) сокрытие информации и комбинирование данных и методов внутри объекта
- 3) возможность задания в иерархии объектов различных действий в методе с одним именем
- 4) заключение в отдельный модуль процедур работы с объектом

7. При задании электронного пароля необходимо соблюдать ряд мер предосторожности, в частности ...

- 1) поменять пароль, если Вы по какой-либо причине сообщили его Вашим родственникам
- 2) обязательно записать пароль, чтобы его не забыть, и хранить запись в надежном месте
- 3) использовать один и тот же пароль для различных целей, например для доступа и к почтовому ящику, и к защищенному диску, чтобы не запутаться
- 4) использовать слова-жаргонизмы, так как их сложнее угадать взломщику

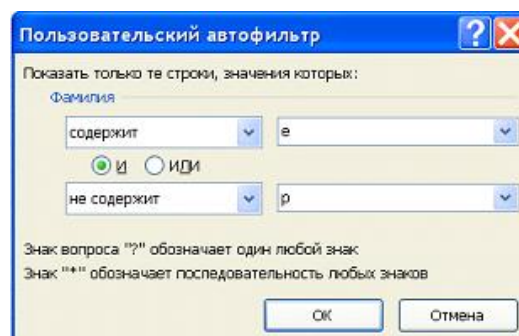
8. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно должен ...

- 1) получить IP-адрес
- 2) иметь установленный web-сервер

- 3) получить доменное имя  
 4) иметь размещенный на нем web -сайт
9. Шлюз – это устройство, которое ...
- 1) позволяет организовать обмен данными между двумя сетями, использующими различные протоколы взаимодействия
  - 2) позволяет организовать обмен данными между двумя сетями, использующими один и тот же протокол взаимодействия
  - 3) соединяет сети разного типа, но использующие одну операционную систему
  - 4) соединяет рабочие станции
10. Для быстрого перехода от одного www-документа к другому используется ...
- 1) гиперссылка
  - 2) браузер
  - 3) сайт
  - 4) тег
11. Для стандартного приложения ОС Windows Калькулятор (программа calc.exe) на Рабочем столе создан ярлык с именем Калькулятор.Верным является утверждение, что ...
- 1) удаление ярлыка не влечет за собой удаления программы calc.exe
  - 2) для одного приложения нельзя создать несколько ярлыков
  - 3) имя ярлыка обязательно должно совпадать с именем программы
  - 4) переименование ярлыка (например, в Арифмометр) влечет за собой переименование самой программы
12. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	Лауреаты Нобелевской премии			
2	Фамилия	Страна	Область	Го
3	Басов Н.	СССР	физика	1964
4	Бекеш Д.	США	медицина	1961
5	Беккер Г.	США	экономика	1992
6	Берг П.	США	химия	1980
7	Гел-Ман М.	США	физика	1969
8	Кун Р.	Германия	химия	1938
9	Ландау Л.	СССР	физика	1962
10	Мессбауэр Р.	Германия	физика	1960
11	Солженицын А.	СССР	литература	1970
12	Тиселиус А.	Швеция	химия	1948
13	Юкава Х.	Япония	физика	1949

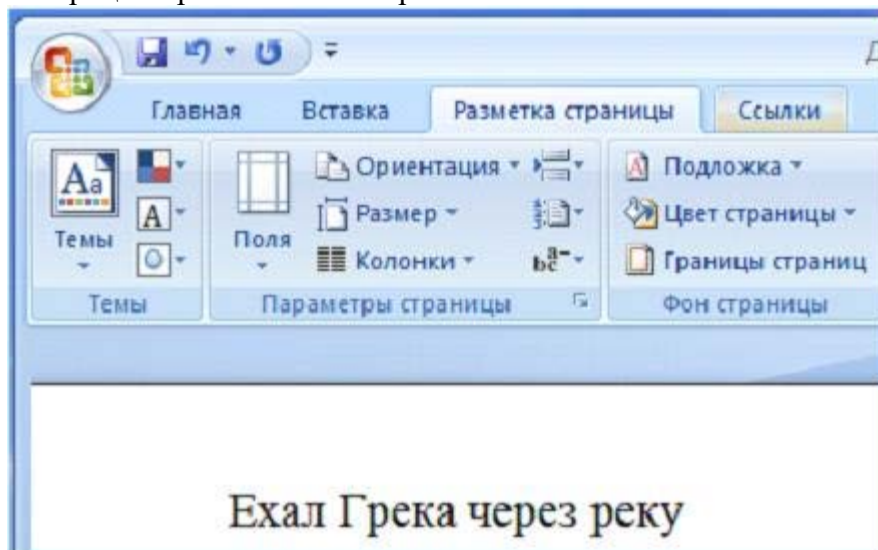
Количество записей, удовлетворяющих условиям следующего пользовательского авто-фильтра,



равно ...

- 1) 4
- 2) 7
- 3) 3
- 4) 0

13. В текстовом процессоре MS Word набран текст.



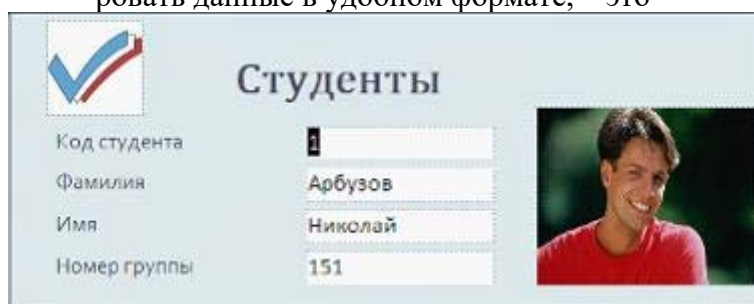
После выполнения слева направо последовательности команд:  
Выделить слово. Вырезать. Выделить слово. Вырезать. Выделить слово. Вырезать. Выделить слово. Вырезать. Вставить. Вставить. Вставить. Вставить.  
текст примет вид ...

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

14. Графические файлы, позволяющие хранить анимированные изображения, имеют расширение...

- 1) .gif
- 2) .tiff
- 3) .jpeg
- 4) .png

15. Средство визуализации информации, позволяющее просматривать, вводить и редактировать данные в удобном формате, – это



- 1) форма
- 2) отчет
- 3) шаблон
- 4) заставка

16. Если в ситуации, представленной на рисунке, отпустить левую кнопку мыши, то ...



- 1) Слайд3 и Слайд4 поменяются местами
- 2) добавится копия Слайд3
- 3) добавится пустой слайд без имени
- 4) будет удален Слайд4

17. Перечислите характеристики объекта СКЛАД, которые должны быть отражены в структуре реляционной базы данных, если необходимо получить следующую информацию:

- наименование и количество товара с истекшим сроком хранения;
- наименование товара с ценой менее 70 руб.;
- наименование всех товаров на общую сумму более 2000 руб.

Построенная модель не должна содержать избыточную информацию.

- 1) наименование, количество, цена, дата окончания срока хранения
- 2) наименование, количество, дата окончания срока хранения, общая сумма
- 3) наименование, количество, цена, дата окончания срока хранения, текущая дата
- 4) наименование, количество, цена, текущая дата, дата окончания срока хранения, общая сумма

18. В состав прикладного программного обеспечения входят ...

- 1) системы автоматизированного проектирования
- 2) экспертные системы
- 3) программы обслуживания магнитных дисков
- 4) программы восстановления системы

19. Общим признаком объединена группа расширений имен файлов ...

- 1) .bmp, .jpeg, .cdr, .png
- 2) .txt, .doc, .rtf, .bat
- 3) .bmp, .jpeg, .mpeg, .wav
- 4) .zip, .com, .ppt, .mp3

20. Дан фрагмент электронной таблицы

	А	В
1	10	2
2	20	15
3	30	28

В ячейку С2 внесена формула:

=ЕСЛИ(С1=0;СУММ(А1:А3);ЕСЛИ(С1=1;СУММ(В1:В3);"Данных нет"))

Если ячейка С1 пустая, то в ячейке С2 отобразится ...

- 1) 60
- 2) 45

- 3) "Данных нет"
- 4) сообщение об ошибке – невозможности произвести вычисления

21. Степень соответствия модели тому реальному явлению (объекту, процессу), для описания которого она строится, называется \_\_\_\_\_ модели.

- 1) адекватностью
- 2) устойчивостью
- 3) гибкостью
- 4) тождественностью

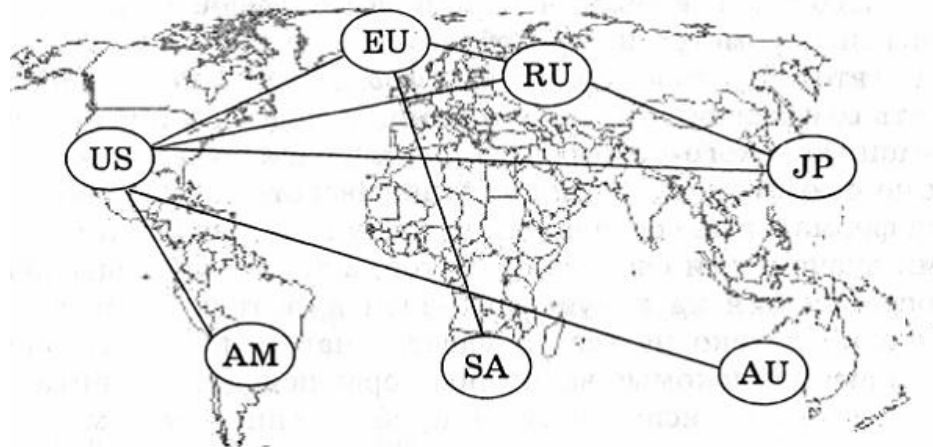
22. В соревнованиях по биатлону получен представленный таблицей протокол, в котором записано время старта и финиша спортсменов по секундомеру:

Спортсмен	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Старт (мин:сек)	2:15	2:55	3:20	4:35	6:25	6:45	7:05	7:25
Финиш (мин:сек)	11:17	11:28	16:19	13:03	16:44	18:34	17:23	19:19
Место	7	6	1	8	5	2	4	3

После анализа протокола были найдены ошибки в распределении мест. Количество спортсменов, у которых запись занятого места в протоколе отражена неверно, равно ...

- 1) 6
- 2) 5
- 3) 3
- 4) 4

23. Экономические связи между странами, отраженные на рисунке, можно представить с помощью \_\_\_\_\_ модели.



- 1) сетевой
- 2) линейной
- 3) иерархической
- 4) межконтинентальной

24. Использование модели «черный ящик» позволяет изучить ...

- 1) поведение системы, абстрагируясь от ее внутреннего устройства
- 2) внутреннюю структуру системы
- 3) оптимальные пути от входных данных к результату
- 4) функционирование элементов системы

25. Электронная микросхема EPROM является ...

- 1) ПЗУ с возможностью перепрограммирования
- 2) неперепрограммируемым ПЗУ
- 3) частью ОЗУ
- 4) разновидностью DVD-ROM

26. В основу построения большинства компьютеров положены следующие принципы, сформулированные Джоном фон Нейманом: принцип программного управления, принцип однородности памяти и принцип ...

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 1) адресности | 3) системности   |
| 2) трансляции | 4) структурности |

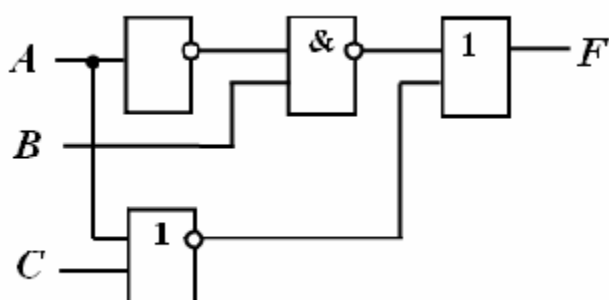
27. Для ввода точечных (растровых) изображений можно использовать ...

- |                        |               |
|------------------------|---------------|
| 1) мышь                | 3) клавиатуру |
| 2) графический планшет | 4) проектор   |

28. Небольшая по объему высокоскоростная буферная память для хранения команд и данных – это ...

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1) кэш-память  | 3) ПЗУ         |
| 2) CMOS-память | 4) флэш-память |

29. Значения на выходе логической схемы



невозможно при следующей комбинации входных параметров:

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1) A=0; B=1; C=1 | 3) A=0; B=0; C=1 |
| 2) A=0; B=1; C=0 | 4) A=1; B=1; C=1 |

30. Количество значащих нулей в двоичной записи числа равно ...

- |      |      |
|------|------|
| 1) 0 | 3) 2 |
| 2) 1 | 4) 4 |

31. Если средняя скорость чтения составляет 160 слов в минуту (одно слово – в среднем 6 символов), то за четыре часа непрерывного чтения можно прочитать \_\_\_\_\_ Кбайт текста (принять однобайтный код символов).

- |        |         |
|--------|---------|
| 1) 225 | 3) 256  |
| 2) 255 | 4) 4096 |

32. Аналоговый звуковой сигнал был дискретизирован сначала с использованием 65536 уровней интенсивности сигнала (качество звучания аудио-CD), а затем с использованием 256 уровней интенсивности сигнала (качество звучания радиотрансляции). Информационные объемы кодов будут различаться в \_\_\_\_\_ раз(-а).

- |      |        |
|------|--------|
| 1) 2 | 3) 16  |
| 2) 8 | 4) 256 |

33. В 1974 г. Эдвард Робертс создал микрокомпьютер «Альтаир», явившийся, по сути, первым коммерчески реализуемым персональным компьютером. В 1975 г. Билл Гейтс и \_\_\_\_\_ создали для него интерпретатор языка Бейсик, заработанные средства от которого стали стартовым капиталом фирмы Microsoft Corporation.

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1) Пол Аллен      | 3) Джон фон Нейман |
| 2) Эдвард Робертс | 4) Стивен Джобс    |

## Вариант №2

1. Основанием классификации моделей на материальные и информационные является ...

- |                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| 1) способ представления  | 3) область знаний   |
| 2) область использования | 4) временной фактор |

2. Система, как правило, состоит из ...

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1) нескольких объектов | 3) независимых объектов |
| 2) одного объекта      | 4) объекта и модели     |

3. Выберите соответствие процессов и объектов при моделировании

1	Моделируемый процесс	A	Автомобиль
2	Моделируемый объект	B	Движение тела
3	Цель моделирования	C	Скорость и ускорение
4	Моделируемые характеристики	D	Выбор значений начальных параметров для преодоления расстояния между пунктами A и B за заданное время

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1) 1–B, 2–A, 3–D, 4–C | 3) 1–B, 2–A, 3–C, 4–D |
| 2) 1–D, 2–A, 3–B, 4–C | 4) 1–C, 2–A, 3–D, 4–B |

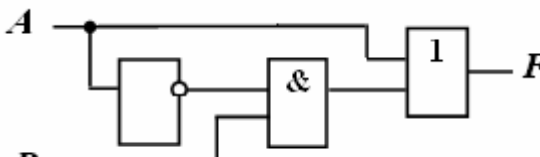
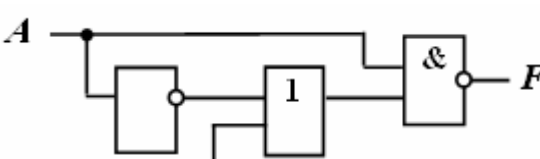
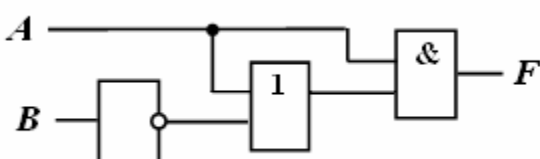
4. Генеалогическое дерево семьи является \_\_\_\_\_ информационной моделью.

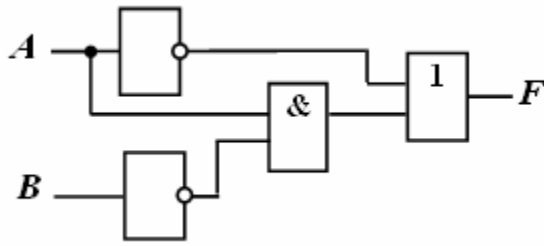
- |                  |              |
|------------------|--------------|
| 1) иерархической | 3) сетевой   |
| 2) табличной     | 4) словесной |

5. Таблице истинности вида

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>F</i>
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

соответствует логическая схема ...

- 1) 
- 2) 
- 3) 



4)

6. Разность двоичных чисел  $1010100_2 - 1000010_2$  равна ...

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 1) $10010_2$ | 3) $10100_2$ |
| 2) $11010_2$ | 4) $10102_2$ |

7. Количества информации: байт; 20000 бит; 2001 байт; 2 Кбайт, упорядоченные по убыванию, соответствуют последовательности ...

- 1) 20000 бит; 2 Кбайт; 2001 байт;  $2^{10}$  байт
- 2)  $2^{10}$  байт; 20000 бит; 2001 байт; 2 Кбайт
- 3) 20000 бит;  $2^{10}$  байт; 2001 байт; 2 Кбайт
- 4) 2 Кбайт;  $2^{10}$  байт; 2001 байт; 20000 бит

8. Из заданных логических выражений не является тождественно истинным ...

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| 1) не (A и B) и A      | 3) A или не A или не B     |
| 2) A или не B или не A | 4) A и B или не A или не B |

9. Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв – из двух бит, для некоторых – из трех). Эти коды представлены в таблице:

a	b	c	d	e
000	110	01	001	10

Тогда двоичной строкой 1100000100110 закодирован набор букв ...

- |          |          |
|----------|----------|
| 1) bacde | 3) badde |
| 2) baade | 4) bacdb |

10. Принцип «открытой архитектуры» при разработке персональных компьютеров, серийное производство которых было начато в 80-х гг. XX в., реализован фирмой ...

- |    |    |
|----|----|
| 1) | 4) |
| 2) |    |
| 3) |    |

11. Графическое отображение логической структуры базы данных в MS Access, задающее ее структуру и связи, называется ...



- |           |               |
|-----------|---------------|
| 1) схемой | 3) образом    |
| 2) графом | 4) алгоритмом |



12. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

	A	B	C	D	E
1	1		2		ДА
2	3	9		24	ДА
3	0,5				ДА
4				НЕТ	НЕТ
5	4		=ЕСЛИ(A5<1;"НЕТ";ЕСЛИ(A5=1;"ДА";2))		
6		=СЧЁТЕСЛИ(D1:E5;"НЕТ")			

После проведения вычислений...

- 1) значения в ячейках B6 и C5 равны
- 2) значения в ячейке B6 больше значения в ячейке C5
- 3) значения в ячейке B6 меньше значения в ячейке C5
- 4) в ячейке B6 появится сообщение об ошибке

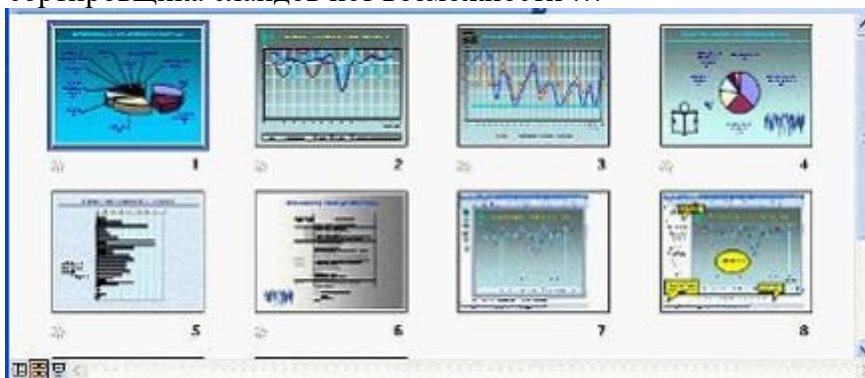
13. Для построения диагональной прямой (под углом ) в графическом редакторе Paint необходимо во время построения удерживать нажатой клавишу «\_\_\_\_\_».

- 1) Shift
- 2) Ctrl
- 3) Alt
- 4) Tab

14. Для таблицы реляционной базы данных ложно утверждение, что ...

- 1) каждая запись в таблице содержит однородные по типу данные
- 2) все столбцы таблицы содержат однородные по типу данные
- 3) в таблице нет двух одинаковых записей
- 4) каждый столбец таблицы имеет уникальное имя

15. В режиме сортировщика слайдов нет возможности ...



- 1) изменять цветовую схему отдельного слайда
- 2) изменять порядок следования слайдов в презентации
- 3) назначать эффекты перехода от слайда к слайду
- 4) копировать слайды

16. Дан фрагмент электронной таблицы

	A	B	C	D
	Страна	Площадь, км <sup>2</sup>	Население, млн. чел	Плотность населения
1				
2	Таджикистан	143 100	7,163	50
3	Турция	780 580	71,158	91
4	Таиланд	514 000	65,444	127
5	Тунис	163 610	10,1	62
6	Танзания	945 090	37,849	40
7	Того	56 785	5	88
8	Тонга	748	0,117	147
9	Туркмения	488 100	4,952	10
10	Тринидад и Тобаго	5 128	1,323	258

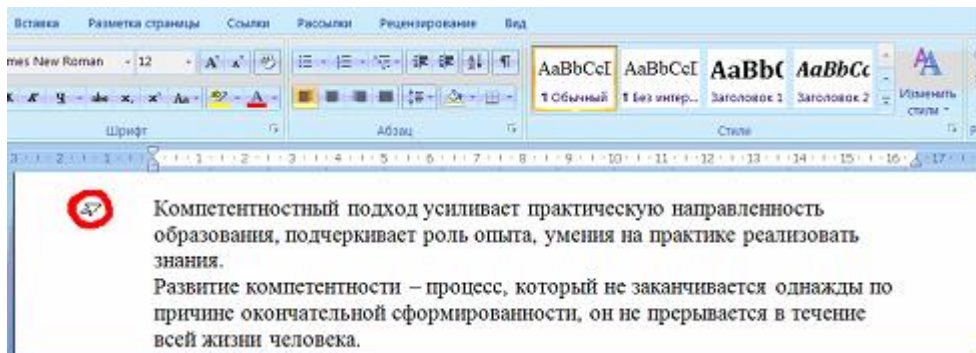
Количество записей, удовлетворяющих условиям расширенного фильтра

	Страна	Площадь, км <sup>2</sup>	Население, млн. чел	Плотность населения
12				
13		<500000		>60

равно ...

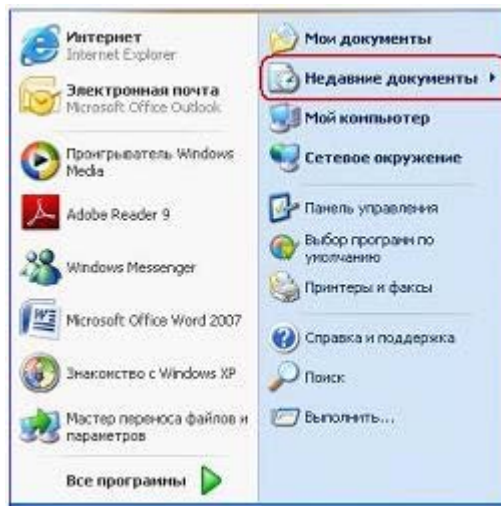
- |      |      |
|------|------|
| 1) 4 | 3) 6 |
| 2) 5 | 4) 3 |

17. Двойной щелчок левой кнопкой мыши в ситуации, изображенной на рисунке, приведет к ...



- 1) выделению абзаца
- 2) выделению первой строки документа
- 3) увеличению отступа в первой строке документа
- 4) выделению и удалению первой строки документа

18. Наведение указателя мыши на пункт меню с маленькой черной стрелкой, направленной вправо,...



- 1) раскрывает вложенное меню
- 2) раскрывает приложение
- 3) раскрывает диалоговое окно для ввода дополнительной информации
- 4) открывает папку «Мои документы»

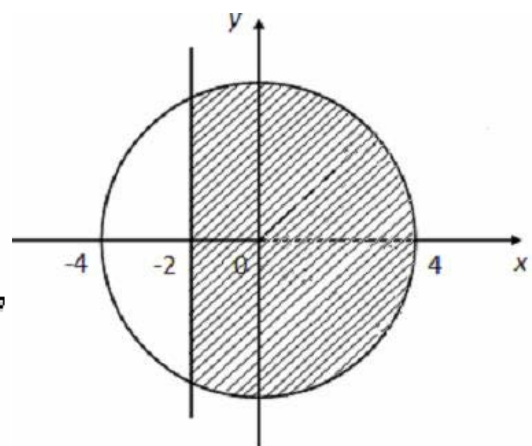
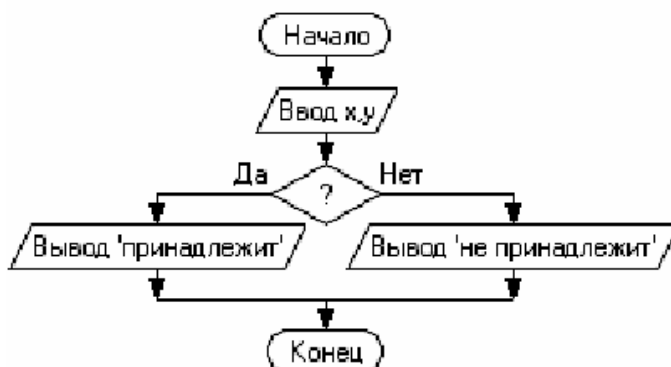
19. Основными функциями операционных систем являются ...

- 1) загрузка программ в оперативную память
- 2) обеспечение пользовательского интерфейса
- 3) начальная загрузка при включении компьютера
- 4) выполнение математических вычислений

20. В качестве имени файла недопустимо использовать последовательность символов ...

- 1) Лабораторная работа: кодирование информации.doc
- 2) Лабораторная работа. Кодирование информации.doc
- 3) Лабораторная\_работа\_кодирование\_информации.doc
- 4) Лабораторная-работа-кодирование-информации-.doc

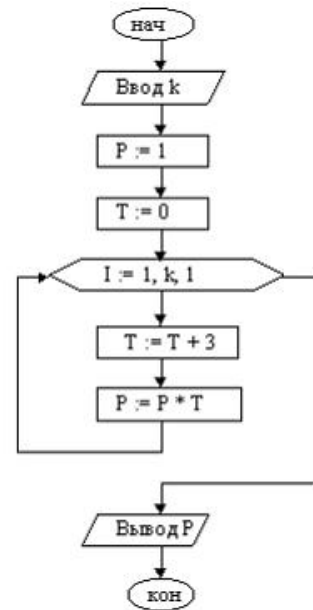
21. Даны действительные числа  $x$  и  $y$  и схема алгоритма определения принадлежности точки с координатами  $(x, y)$  заштрихованной области на рисунке. В схеме не достаёт проверки условия ...



- 1)  $(x^2 + y^2 \leq 16) \text{ and } (x \geq -2)$
- 2)  $(x^2 + y^2 \leq 16) \text{ and } (x \leq -2)$
- 3)  $(x^2 + y^2 \geq 16) \text{ or } (x \leq -2)$
- 4)  $(x^2 + y^2 \leq 16) \text{ or } (x \geq -2)$

22. Данный алгоритм вычисляет ...

- 1) произведение чисел, кратных 3, из первых  $k$  натуральных чисел
- 2) произведение первых  $k$  натуральных чисел
- 3) сумму первых  $k$  натуральных чисел
- 4) произведение  $3*k$

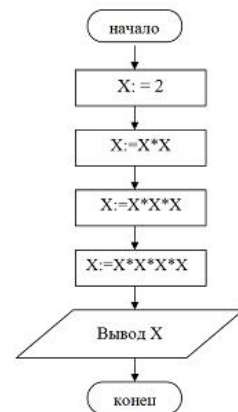


23. Язык программирования АДА, который, в частности, был использован при разработке комплекса пилотажно-навигационного оборудования для российского самолета-амфибии Бе-200, был создан в \_\_\_\_\_ году.

- 1) 1979
- 2) 1948
- 3) 2005
- 4) 1997

24. Значение переменной X в результате выполнения следующего алгоритма будет равно ...

- 1) 224
- 2) 22
- 3) 24
- 4) 216



25. Одно из основополагающих понятий объектно-ориентированного программирования «полиморфизм» означает ...

- 1) свойство различных объектов выполнять одно и то же действие разными способами
- 2) объединение в единое целое данных и алгоритмов обработки этих данных
- 3) способность объекта сохранять свойства и методы класса-родителя
- 4) сокрытие информации и комбинирование данных и методов внутри объекта

26. При решении задачи на компьютере на этапе программирования не выполняется ...

- 1) синтаксическая отладка
- 2) выбор языка программирования
- 3) уточнение способов организации данных
- 4) запись алгоритма на языке программирования

27. Быстродействие накопителя информации характеризуется ...

- 1) средним временем доступа и скоростью передачи
- 2) тактовой частотой и разрядностью
- 3) объемом записываемой информации
- 4) количеством битов информации, которое накопитель воспринимает как единое целое

28. По принципам действия средства вычислительной техники подразделяют на ...

- 1) цифровые, аналоговые, комбинированные
- 2) цифровые, аналоговые, электронные
- 3) ламповые, транзисторные, микропроцессорные
- 4) универсальные и специализированные

29. Такие параметры, как разрешающая способность и производительность, характерны для ...

- 1) планшетных сканеров
- 2) лазерных принтеров
- 3) сенсорных экранов
- 4) TFT-мониторов

30. Небольшая по объему высокоскоростная буферная память для хранения команд и данных – это ...

- 1) кэш-память
- 2) CMOS-память
- 3) ПЗУ
- 4) флэш-память

31. В Интернете по протоколу SMTP работает ...

- 1) почтовый сервер для отправления сообщений
- 2) почтовый сервер для получения сообщений
- 3) сервер управления обменом файлами
- 4) сервер передачи гипертекста

32. Персональный компьютер, подключенный к сети и обеспечивающий доступ пользователя к ее ресурсам, называется ... рабочей станцией сервером

хостом

доменом

34. Прокси-сервер сети Интернет ...

- 5) обеспечивает анонимизацию доступа к различным ресурсам
- 6) обеспечивает пользователя защищенным каналом связи
- 7) позволяет зашифровать электронную информацию
- 8) используется для обмена электронными подписями между абонентами сети
- 9)

33. Задан адрес электронной почты в сети Интернет – `postbox@yandex.ru`. Именем владельца этого электронного адреса является ...

`postbox`

`yandex`

`yandex.ru`

`postbox@`

### **Критерии и шкала оценивания выполнения тестовых заданий**

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Если обучающийся набирает

от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;

от 80 до 89% - оценка «хорошо»,

от 60 до 79% - оценка «удовлетворительно»,

менее 60% - оценка «неудовлетворительно».