

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой разработчика  
 / Кайченов А.В. /  
«01»  2021г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины (модуля)  
Б1.О.16 Информатика

Направление подготовки /специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность (профиль)/специализация «Электроэнергетика и электротехника»  
наименование направленности (профиля) /специализации

Разработчик(и) Майорова О.В., старший преподаватель  
ФИО, должность, ученая степень, (звание)

Мурманск  
2021

## Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

### 1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
<b>ОПК-1:</b> способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	<b>ЗНАТЬ:</b> основы информационных, компьютерных и сетевых технологий	Фрагментарные знания в области основ информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Общие, но не структурированные знания в области основ информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области основ информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Сформированные систематические знания в области основ информационных, компьютерных и сетевых технологий.
	<b>УМЕТЬ:</b> осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Частично освоенное умение осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Сформированное умение осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
	<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практической деятельности	Фрагментарное применение навыков использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практической деятельности.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практи-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практи-	Успешное и систематическое применение навыков использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практической

			ческой деятельности.	сетевых технологий в практической деятельности.	деятельности.
--	--	--	----------------------	---	---------------

## 2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения практических работ;
- типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы.

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в том числе курсовым работам (проектам)/ НИР в форме:

- экзамена.

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
<b>ОПК-1:</b> способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	знать: основы информационных, компьютерных и сетевых технологий	Задания ПР, к/р	Экзаменационные билеты
	уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Задания ПР	
	владеть: навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практической деятельности	Задания ПР, к/р	

## 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

### 3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение практических работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

<b>Компетенция ОПК-1, формируемая и оцениваемая на практической (их) работе(ах) № 1-15</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания в области основ информационных, компьютерных и сетевых технологий	Сформированное умение осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Успешное и систематическое применение навыков использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практической деятельности	Задание выполнено полностью и правильно. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области основ информационных, компьютерных и сетевых технологий	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практической деятельности	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания в области основ информационных, компьютерных, сетевых технологий	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выполнять поиск, обработку и анализ информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практической деятельности	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения заданий практической работы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

терных и сетевых технологий	лиз информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	компьютерных и сетевых технологий в практической деятельности	
Фрагментарные знания в области основ информационных, компьютерных и сетевых технологий	Частично освоенное умение осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Фрагментарное применение навыков использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практической деятельности	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

### 3.2 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Контрольная работа предназначена для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических указаниях.

*Вариант контрольной работы (очная форма обучения):*

*Задание 1.* Для регистрации на сайте некоторой страны пользователю необходимо придумать пароль длиной ровно 11 символов. В пароле можно использовать десятичные цифры и 32 различных символа местного алфавита, причем все буквы используются в двух начертаниях – строчные и прописные. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый пароль – одинаковым и минимально возможным количеством байт. Определите объем памяти, необходимый для хранения 50 паролей.

*Задание 2.* Определите время (в секундах), которое понадобится для передачи черно-белого растрового изображения размером  $512 \times 256$  пикселей. Скорость передачи данных составляет 1024 бит/с.

*Задание 3.* Вычислить:  $\frac{1354_6 * 3B7_{13}}{1110_8 - 4231_5}$

**Задание 4.** Средствами табличного процессора MS Excel построить таблицу значений функции  $F(x)$  в указанном диапазоне. Построить график функции.

Функция	Условие	Исходные данные	Диапазон и шаг изменения аргумента
$F(x) = \begin{cases} x^3\sqrt{x-a} & x > a \\ x \sin ax & x = a \\ e^{-ax} \cos ax & x < a \end{cases}$	$x > a$ $x = a$ $x < a$	$a = 2.5$	$x \in [1;5]$ $\Delta x = 0.5$

**Задание 5.** Средствами программы для математических расчетов Mathcad (или ее аналогов) найти решение системы уравнений:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 16 \\ x + y = 2 \end{cases}$$

**Задание 6.** Средствами FreePascal (PascalABC.NET) составить программу вычисления значений функции.

Функция	Условие	Исходные данные	Диапазон и шаг изменения аргумента
$F(x) = \begin{cases} x^3\sqrt{x-a} & x > a \\ x \sin ax & x = a \\ e^{-ax} \cos ax & x < a \end{cases}$	$x > a$ $x = a$ $x < a$	$a = 2.5$	$x \in [1;5]$ $\Delta x = 0.5$

Результат представить в виде таблицы, первый столбец которой – значения аргумента, второй – соответствующие значения функции.

Результат выполнения заданий контрольной работы представить в текстовом файле с описанием последовательности действий при выполнении заданий.

*Вариант контрольной работы (заочная форма обучения):*

1. Представление чисел в ЭВМ. Числа с фиксированной и плавающей точкой.
2. Внешняя память: понятие, виды носителей информации, их характеристики, принципы работы. Дайте понятие кластер.
3. Интерфейс: понятие, виды интерфейса. Примеры ОС с различными интерфейсами пользователя.
4. Опишите элементы управления в окне Word. Опишите последовательность действий для создания списка. Какие варианты списка возможны?
5. Фильтры в Excel: понятие, виды, технология работы с фильтрами.
6. Определите значение переменной S после выполнения следующих операторов, пояснить:  
 $s:=0; i:=1;$   
 $\text{repeat } s:=s+1/i; i:= i-1 \text{ until } i<=1;$

Результат выполнения заданий контрольной работы представить в текстовом файле с описанием последовательности действий при выполнении заданий.

<b>Компетенция ОПК-1, формируемая и оцениваемая с помощью контрольного задания</b>			
<b>Уровень сформированности</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания в области основ информационных, компьютерных и сетевых технологий	Сформированное умение осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Успешное и систематическое применение навыков использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практической деятельности	Контрольная работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области основ информационных, компьютерных и сетевых технологий	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практической деятельности	Контрольная работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Общие, но не структурированные знания в области основ информационных, компьютерных и сетевых технологий	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практической деятельности	В контрольной работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Знания не сформированы	Умения отсутствуют	Навыки отсутствуют	Контрольная работа не выполнена.

#### **4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации**

##### **4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с экзаменом**

Для дисциплин, заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена.

*Перечень экзаменационных вопросов:*

1. Информатика: основные понятия информатики, структура информатики. Информационные технологии.
2. Информация: понятие, свойства, виды и формы представления, измерение информации. Информационные процессы.
3. Представление чисел в ЭВМ. Системы счисления.
4. Представление текстовой информации в ЭВМ. Стандартная кодировка ASCII.
5. Представление графической и звуковой информации в ЭВМ.
6. Логические основы работы компьютера. Элементная база компьютеров.
7. Архитектура и конфигурация компьютера. Классификация компьютеров. Классическая архитектура ЭВМ. Принципы работы компьютера, предложенные фон Нейманом. Особенности современных компьютеров.
8. Память ЭВМ. Типы памяти (основная и внешняя), их характеристики.
9. Устройства ввода/вывода информации: структура и принципы работы, характеристики.
10. Программное обеспечение ЭВМ: понятие, классификация, виды программного обеспечения.
11. Операционные системы и операционные оболочки: понятие, назначение, функциональные возможности, структура, основные команды, интерфейс. Примеры ОС. Файловая организация данных. Таблица размещения файлов. Каталоги.
12. Служебное и инструментальное программное обеспечение.
13. Технология обработки текста. Программы создания и редактирования документов. Классификация и основные функции. Форматы текстовых документов.
14. Электронные таблицы (ЭТ) и табличные процессоры: назначение и функциональные возможности, интерфейс. Данные в ячейках. Диапазоны данных. Использование формул и функций. Ссылки в формулах. Виды ссылок. Сортировка и фильтрация данных в ЭТ. Графические возможности (построение диаграмм).
15. Понятие информационных систем. Базы данных (БД): основные понятия и определения. Типы БД. Системы управления базами данных (СУБД), их назначение. Этапы разработки БД. Объекты БД Access, их определения и назначение. Свойства полей таблицы БД Access. Типы данных в СУБД Access.
16. Компьютерная графика: понятие, виды, направления использования. Программное обеспечение для работы с графическими объектами. Форматы графических объектов. Системы автоматизированного проектирования (САПР).
17. Понятие мультимедийной информации. Мультимедиа-технологии. Технология создания компьютерных презентаций. Основные принципы работы с программой MS PowerPoint.
18. Локальные вычислительные сети. Топология. Среды передачи информации. Адресация компьютеров в сети. Методы защиты информации.
19. Глобальные компьютерные сети. Адресация, протоколы и сервисы Internet. Методы защиты информации.

20. Алгоритм: понятие, свойства, способы представления. Базовые алгоритмические структуры. Их реализация в среде PascalABC.NET (FreePascal).
21. Система программирования. Язык программирования: понятие, классификация, компоненты языка программирования. Технологии программирования.
22. Программирование в среде PascalABC.NET (FreePascal). Общая характеристика языка программирования. Элементы и операторы PascalABC.NET (FreePascal). Общая структура программы. Организация ввода/вывода данных.
23. PascalABC.NET (FreePascal). Типы данных: простые (скалярные) и структурированные (составные).
24. Массив: понятие, характеристики, виды. Описание массивов и действия над ними в PascalABC.NET (FreePascal). Методы поиска и сортировки данных. Их реализация в среде PascalABC.NET (FreePascal).
25. Объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы. Классы объектов

*Вариант экзаменационного билета:*

<p>МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ</p> <p><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</b></p> <p>по курсу "Информатика"  <b>для направления подготовки</b>  <b>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, курс 1</b></p> <hr/> <p>1. Информатика: основные понятия информатики, структура информатики.          2. PascalABC.NET (FreePascal). Типы данных: простые (скалярные) и структурированные (составные).</p> <p>Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры А и ВТ "___" _____ 20__ г., протокол № __.</p> <p>Билет переутверждён:</p> <p>Зав. кафедрой АиВТ _____ А.В. Кайченев</p>
--

Ответы на экзаменационные вопросы оцениваются по критериям и шкале, представленным в таблице:

Оценка	Баллы	Критерии оценки ответа на экзамене
<i><b>Отлично</b></i>	20	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i><b>Хорошо</b></i>	15	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу из-

		лагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	10	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<i>Неудовлетворительно</i>	0	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» – 20 баллов, «4» – 15 баллов, «3» – 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля:

Уровень сформированности компетенций ОПК – 1	Итоговая оценка по дисциплине	Суммарные баллы по дисциплине, в том числе	Критерии оценивания
<i>Высокий</i>	<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	81 - 90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	70 - 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

### 5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций (части компетенций).

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
--	--	---

<b>ОПК-1.</b> Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	знать: основы информационных, компьютерных и сетевых технологий	Тестовые вопросы
	уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Тестовые вопросы
	владеть: навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в практической деятельности	Тестовые вопросы

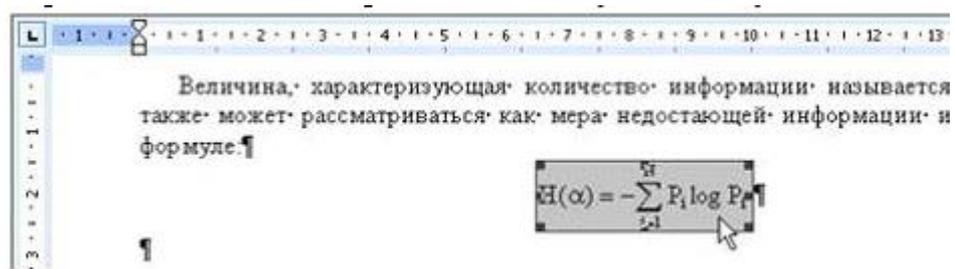
5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий (тест для проверки сформированности компетенции ОПК-1) по вариантам:

*Вариант 1*

1. Как называется устройство, осуществляющее процесс обработки данных и контроль за этим процессом?
  - a) программа
  - b) процессор
  - c) память
2. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:
  - a) E-mail (электронную почту)
  - b) IP-адрес
  - c) Web-страницу
3. Задание стиля в текстовом редакторе MS Word позволяет установить:
  - a) количество символов в документе
  - b) параметры форматирования блока текста документа
  - c) размер бумаги при печати документа
4. Запись числа в ячейке электронной таблицы в виде 1.1E+11 соответствует числу:
  - a) 1,10000000001
  - b) 110000000000

- c) 0,00000000011
5. Пусть переменные  $x$  и  $y$  принимают любые целые значения и пусть  $x < y$ , тогда фрагмент программы
- ```
R:=y;
if R>x then R:=y;
```
- присваивает переменной  $R$ :
- наименьшее из значений переменных  $x$  и  $y$
  - наибольшее из значений переменных  $x$  и  $y$
  - всегда значение переменной  $y$
6. Идентификатор некоторого ресурса сети Интернет имеет следующий вид: `http://www.ftp.ru/index.html`. Какая часть этого идентификатора указывает на протокол, используемый для передачи ресурса?
- www
  - ftp
  - http
7. Двойной щелчок на внедренном объекте Microsoft Equation в MS Word приводит к тому, что запускается:



- режим расположения объекта поверх текста
  - редактор формул
  - режим настройки изображения
8. В ячейке B4 электронной таблицы записана формула `= $C3*2`. Какой вид приобретет формула, после того как ячейку B4 скопируют в ячейку B6?
- `=$C5*4`
  - `=$C5*2`
  - `=$C3*4`
  - `=$C3*2`
9. Используя шаблон файла, укажите все файлы, имена которых начинаются на Doc
- Doc\*.\*
  - Doc.\*
  - Doc.???
  - Doc.BCE

*Вариант 2*

1. К какому типу памяти относится оперативное запоминающее устройство?
  - a) внешняя память
  - b) внутренняя память
  - c) вспомогательная память
2. К службам (сервисам) сети Интернет НЕ относят:
  - a) HTML (язык разметки гипертекста)
  - b) World Wide Web
  - c) FTP (служба передачи файлов)
  - d) E-mail (электронная почта)
3. В электронной таблице MS Excel знак «\$» (или «!») перед номером строки в обозначении ячейки указывает на:
  - a) денежный формат
  - b) начало формулы
  - c) абсолютную адресацию
4. В записи таблицы реляционной базы данных может содержаться:
  - a) только числовая информация
  - b) неоднородная информация (данные разных типов)
  - c) только текстовая информация
  - d) исключительно однородная информация (данные только одного типа)
5. Задан фрагмент алгоритма:
  1. если  $a < b$ , то  $c = b - a$ , иначе  $c = 2 * (a - b)$
  2.  $d = 0$
  3. пока  $c > a$  выполнить действия  $d = d + 1$ ,  $c = c - 1$

Определите значения переменных  $c$  и  $d$ , полученные в результате выполнения данного алгоритма, если начальные значения  $a = 8$ ,  $b = 3$ .

- a)  $c = -5$ ,  $d = 1$
  - b)  $c = 10$ ,  $d = 1$
  - c)  $c = 5$ ,  $d = 0$
  - d)  $c = 8$ ,  $d = 2$
6. Даны фрагменты IP-адреса, обозначенные буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

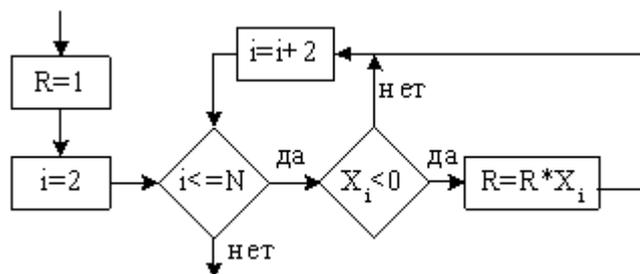
|       |    |      |     |
|-------|----|------|-----|
| 3.212 | 21 | 2.12 | .42 |
| А     | Б  | В    | Г   |

- a) БААГ
  - b) БААВ
  - c) БАГВ
7. Программа Проверка диска выявляет:

- a) логические ошибки в файловой структуре и физические ошибки, связанные с дефектами жесткого диска
  - b) неиспользуемые файлы в файловой системе диска
  - c) типичные ошибки в файловой структуре и наличие неиспользуемых программ
8. В электронной таблице значение формулы =СУММ(B1:B2) равно 5. Чему равно значение ячейки B3, если значение формулы =СРЗНАЧ(B1:B3) равно 3?
- a) 8
  - b) 2
  - c) 3
  - d) 4
9. Для того, чтобы формула =A1\*B1 находящаяся в ячейке C1 листа Excel, ссылалась на значение A1 при копировании этой формулы в ячейку H12, необходимо:
- a) скопировать C1 с помощью Правка - Копировать и затем вставить в H12 с помощью меню Правка – Специальная вставка – вставить значение
  - b) исправить формулу в C1 на = \$A1\*\$B1
  - c) исправить формулу в C1 на = \$A\$1\*B1

### *Вариант 3*

1. Драйверы – это:
- a) технические устройства
  - b) программы для согласования внешних устройств и компьютера
  - c) системы автоматизированного проектирования
2. Как называется компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе?
- a) модемом
  - b) сервером
  - c) магистралью
3. Что является основным элементом презентации?
- a) текст
  - b) слайд
  - c) графика
4. Схема соединений узлов сети называется:
- a) топологией сети
  - b) доменом сети
  - c) протоколом сети
  - d) маркером сети
5. Задан одномерный массив  $X_1, X_2, \dots, X_n$ . Фрагмент алгоритма



определяет:

- a) количество положительных элементов с четными номерами
  - b) произведение отрицательных элементов с четными номерами
  - c) произведение отрицательных элементов
  - d) произведение положительных элементов с четными номерами
6. Способы подключения пользовательского компьютера к вычислительной сети:
- a) с помощью установки графического адаптера и телефонной линии
  - b) с помощью установки звуковой карты и микрофона
  - c) с помощью модема и выделенной телефонной линии
  - d) с помощью сетевого адаптера и отвода кабеля локальной сети
7. Ключ базы данных определяет:
- a) уникальный номер записи в базе данных
  - b) набор символов, ограничивающий вход в автоматизированную систему с базой данных
  - c) язык запроса к базе данных
8. Дан фрагмент электронной таблицы:

|   | A | B | C              |
|---|---|---|----------------|
| 1 | 1 | 2 |                |
| 2 | 2 | 6 | =СЧЁТ(A1:B2)   |
| 3 |   |   | =СРЗНАЧ(A1:C2) |

Как изменится значение ячейки C3, если после ввода формул переместить содержимое ячейки B2 в B3? («+1» означает увеличение на 1, а «-1» – уменьшение на 1)

- a) -2
  - b) -1
  - c) 0
  - d) +1
9. Представлена таблица базы данных «Кадры». При поиске по условию (ГОД РОЖДЕНИЯ > 1956 и ОКЛАД < 5000) будут найдены фамилии

|  | Фамилия  | Год рождения | Оклад |
|--|----------|--------------|-------|
|  | Иванов   | 1956         | 2400  |
|  | Сидоров  | 1957         | 5300  |
|  | Петров   | 1956         | 3600  |
|  | Скворцов | 1952         | 1200  |
|  | Трофимов | 1958         | 4500  |

- a) Трофимов, Сидоров
- b) Иванов, Петров, Трофимов

с) Трофимов

*Вариант 4*

1. Служебные (сервисные) программы предназначены:
  - а) для диагностики состояния и настройки вычислительной системы
  - б) для управления базами данных
  - с) для выполнения ввода, редактирования и форматирования текста
2. Укажите пример адреса электронной почты из нижеперечисленных:
  - а) mail.ru@egorov
  - б) http://gov.nicola
  - с) abbi\_qwe@mail.ru
3. Информация, представленная в виде, пригодном для переработки автоматизированными или автоматическими средствами, это:
  - а) данные
  - б) тезаурус
  - с) сигналы
  - д) сведения
4. После изменения данных в каких-либо ячейках MS Excel происходит пересчет:
  - а) только формул, имеющих непосредственную ссылку на эти ячейки
  - б) только формул на текущем листе, со ссылками на эти ячейки
  - с) всех формул, имеющих ссылки на эти ячейки на любой стадии цепочки ссылок
5. Определите значение переменной **b** после выполнения последовательности операторов
  - a:= 5;
  - b:= 7;
  - a:= a + b;
  - b:= 2 \* b;
  - b:= b – a;
  - а) 7
  - б) 2
  - с) 14
6. Даны фрагменты IP-адреса, обозначенные буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

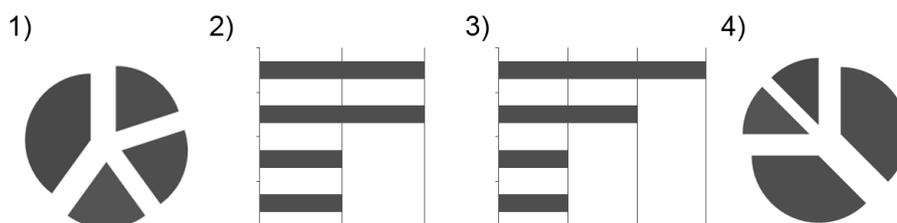
|      |     |       |    |
|------|-----|-------|----|
| 2.19 | .50 | 5.162 | 22 |
| А    | Б   | В     | Г  |

- а) ВБАГ
- б) ГАВБ

- c) АБГВ
7. Укажите типы СУБД:
- реляционные
  - модемные
  - иерархические
  - сетевые
8. В электронной таблице значение формулы =СРЗНАЧ(А6:С6) равно (-2). Чему равно значение формулы =СУММ(А6:D6), если значение ячейки D6 равно 5?
- 1
  - 1
  - 3
  - 7
9. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

|   | A     | B      | C           | D     |
|---|-------|--------|-------------|-------|
| 1 | =B2-2 | =A1*A2 | =B2-(A1+B1) | =A1*2 |
| 2 | 1     | 3      |             |       |

После выполнения вычисления построили диаграмму по значениям диапазона A1:D1. Укажите полученную диаграмму:



### Вариант 5

- Канал связи в вычислительной сети – это ...
  - физическая среда передачи информации
  - компьютер
  - сетевой адаптер
  - шлюз
- Укажите три аспекта информационной безопасности:
  - актуальность
  - аутентификация
  - конфиденциальность
  - адекватность
  - целостность
- Приложение Internet Explorer позволяет:
  - загружать веб-страницы по протоколу HTTP и файлы по протоколу FTP
  - общаться в чате по протоколу IRC
  - передавать файлы по протоколу FTP
- В форму Access может быть включен управляющий элемент ...

- a) запись
- b) график
- c) поле со списком
- d) поле данных

5. Дан фрагмент алгоритма:

1. если  $a*b < 0$  то  $c = a - b$  иначе  $c = a + b$
2. если  $c < > 0$  то  $c = c / |c|$
3.  $d = c * a$

Определите значения переменных  $c$  и  $d$ , полученные в результате выполнения данного алгоритма при начальных значениях  $a = -5$ ;  $b = 5$

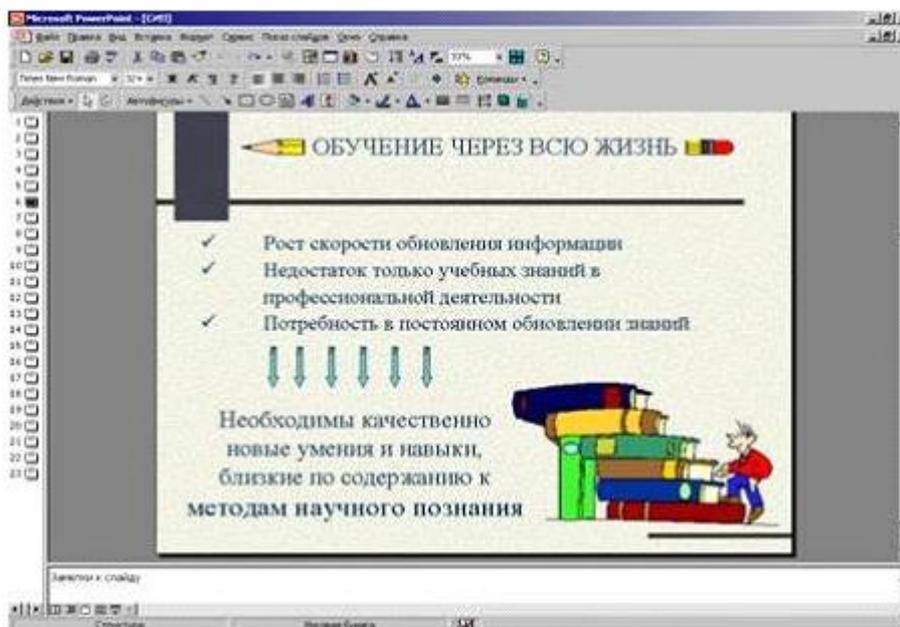
- a)  $c = -10$ ;  $d = -50$
- b)  $c = -1$ ;  $d = 5$
- c)  $c = 1$ ;  $d = -5$

6. Даны фрагменты IP-адреса, обозначенные буквами А, Б, В и Г. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

|       |    |     |      |
|-------|----|-----|------|
| 3.133 | 22 | .73 | 4.13 |
| А     | Б  | В   | Г    |

- a) БАГВ
- b) ГАВБ
- c) БГАВ

7. На слайде отсутствует объект



- a) диаграмма
- b) картинка ClipArt
- c) список
- d) автофигура
- e) надпись

8. Что используется для отображения связей между таблицами в СУБД Access?



- a) схема данных
  - b) условие на значение
  - c) значение по умолчанию
9. По итогам олимпиады составлена таблица с указанием количества задач (типы задач: А, В, С), решенных каждым участником:

| Фамилия  | А | В | С |
|----------|---|---|---|
| Иванов   | 3 | 2 | 1 |
| Петров   | 5 | 0 | 1 |
| Сидорова | 2 | 2 | 2 |

За правильное решение задачи типа А участнику начислялся 1 балл, за решение задачи типа В – 2 балла и за решение задачи типа С – 3 балла. Победитель определялся по сумме баллов. Какой запрос нужно выполнить для определения победителя олимпиады?

- a) Отсортировать таблицу по возрастанию значения поля С и взять первую строку.
- b) Отсортировать таблицу по убыванию значения поля С и взять первую строку.
- c) Отсортировать таблицу по убыванию значения выражения  $A+2B+3C$  и взять первую строку.
- d) Отсортировать таблицу по возрастанию значения выражения  $A+2B+3C$  и взять первую строку

#### Шкала оценивания комплексного задания

| Оценка (баллы)          | Критерии оценки                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| 5 «отлично»             | 90-100 % правильных ответов     |
| 4 «хорошо»              | 70-89 % правильных ответов      |
| 3 «удовлетворительно»   | 50-69 % правильных ответов      |
| 2 «неудовлетворительно» | 49% и меньше правильных ответов |

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

#### 5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

| Этапы фор- | Оценочное | Результаты | Результат | Результат оценивания |
|------------|-----------|------------|-----------|----------------------|
|------------|-----------|------------|-----------|----------------------|

| мирования (индикаторы достижений) компетенций                                                                                                                                                      | средство         | оценивания задания | оценивания этапа формирования компетенции | сформированности компетенции (части компетенций) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий |                  |                    |                                           |                                                  |
| Знать                                                                                                                                                                                              | Тестовые вопросы | от 2 до 5 баллов   | от 2 до 5 баллов                          | от 2 до 5 баллов                                 |
| Уметь                                                                                                                                                                                              | Тестовые вопросы | от 2 до 5 баллов   | от 2 до 5 баллов                          |                                                  |
| Владеть                                                                                                                                                                                            | Тестовые вопросы | от 2 до 5 баллов   | от 2 до 5 баллов                          |                                                  |

5 баллов - «отлично», 4 балла - «хорошо», 3 балла - «удовлетворительно», 2 балла - «неудовлетворительно».

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:

*менее 2,5 баллов* – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

*2,5-3,4 балла* – пороговый уровень сформированности компетенции;

*3,5-4,4 балла* – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

*4,5-5 баллов* – высокий уровень сформированности компетенции.

| Уровень сформированности компетенции (части компетенции) | Характеристика уровня                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Высокий (отлично)</i>                                 | Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.<br>ИЛИ<br>Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 89-100 %.                                                           |
| <i>Продвинутый (хорошо)</i>                              | Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками<br>ИЛИ<br>Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 70-88 %. |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p style="text-align: center;"><b><i>Пороговый</i></b><br/>(удовлетворительно)</p>         | <p>Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки<br/>ИЛИ<br/>Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 50-69 %.</p> |
| <p style="text-align: center;"><b><i>Ниже порогового</i></b><br/>(неудовлетворительно)</p> | <p>Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки<br/>ИЛИ<br/>Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено.</p>                                                                                                                                                                               |