

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 12:09:48
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Прикладной информатики и программирования

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина **Программирование**

Блок Б1, обязательная часть, Б1.О.16.01

цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Специальность

21.05.05 **Физические процессы горного или нефтегазового производства**
код наименование специальности

Программа

специализация N 2 "Физические процессы нефтегазового производства"

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)
д.ф.-м.н., профессор
Хусаинов И. Г.
ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)	3
2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)	9
Список вопросов для зачета №1.	40
Список экзаменационных вопросов №2.	40
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания	41

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
ОПК-20. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-20.3. Применяет методы информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с использованием полученных знаний в области фундаментальных и прикладных наук.	Обучающийся должен: Владеет знаниями основных информационных технологий и программных продуктов	Не владеет методами применения информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с использованием полученных знаний в области фундаментальных и прикладных наук.	Плохо владеет методами применения информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с использованием полученных знаний в области фундаментальных и прикладных наук.	Частично владеет методами применения информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с использованием полученных знаний в области фундаментальных и прикладных наук.	Хорошо владеет методами применения информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности с использованием полученных знаний в области фундаментальных и прикладных наук.	Компьютерное тестирование, индивидуальные работы
	ОПК-20.2. Использует современные	Обучающийся должен: Умеет	Не умеет использовать современные	Плохо умеет использовать современные	Частично умеет использовать современные	Хорошо умеет использовать современные	Контрольная работа

	информационные технологии и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	использовать современные информационные технологии и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	информационные технологии и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	информационные технологии и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	информационные технологии и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	информационные технологии и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	
	ОПК-20.1. Выстраивает профессиональную деятельность опираясь на основы информационных технологий и программные продукты.	Обучающийся должен: Владеет методами для применения информационных технологий в решениях задач профессиональной деятельности с использованием полученных знаний в области фундаментальных и прикладных наук.	Не знает способы выстраивания профессиональной деятельности опираясь на основы информационных технологий и программные продукты.	Плохо знает способы выстраивания профессиональной деятельности опираясь на основы информационных технологий и программные продукты.	Частично знает способы выстраивания профессиональной деятельности опираясь на основы информационных технологий и программные продукты.	Хорошо знает способы выстраивания профессиональной деятельности опираясь на основы информационных технологий и программные продукты.	Устный опрос
ОПК-19. Способен	ОПК-19.3. Разрабатывает и	Обучающийся должен:	Не владеет методами	Плохо владеет методами	Частично владеет	Хорошо владеет методами	Компьютерное

<p>участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания</p>	<p>реализует образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.</p>	<p>Владеет знаниями программных продуктов общего и специального назначения для моделирования месторождений и технологий в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания</p>	<p>реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.</p>	<p>реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.</p>	<p>методами реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.</p>	<p>реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.</p>	<p>тестирование, индивидуальные работы</p>
	<p>ОПК-19.2. Применяет теоретические и методологические основы работы с программными продуктами в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные</p>	<p>Обучающийся должен: Умеет применять теоретические и методологические основы работы с программными продуктами в сфере своей профессиональной деятельности, используя</p>	<p>Не умеет применять теоретические и методологические основы работы с программными продуктами в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные</p>	<p>Плохо умеет применять теоретические и методологические основы работы с программными продуктами в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные</p>	<p>Частично умеет применять теоретические и методологические основы работы с программными продуктами в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные</p>	<p>Хорошо умеет применять теоретические и методологические основы работы с программными продуктами в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные</p>	<p>Контрольная работа</p>

	знания.	специальные научные знания.	знания.	знания.	знания.	знания.	
	ОПК-19.1. Использует программные продукты общего и специального назначения для моделирования месторождений и технологий в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.	Обучающийся должен: Владеет знаниями и умениями для демонстрации базовых знаний и способностью работать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	Не знает программные продукты общего и специального назначения для моделирования месторождений и технологий в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.	Плохо знает программные продукты общего и специального назначения для моделирования месторождений и технологий в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.	Частично знает программные продукты общего и специального назначения для моделирования месторождений и технологий в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.	Хорошо знает программные продукты общего и специального назначения для моделирования месторождений и технологий в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания.	Устный опрос
ПК-5. Способен разрабатывать текущие и перспективные программы по оценке ресурсов, подсчету и	ПК-5.3. Осуществляет разработки перспективных программ геологоразведочных работ с целью уточнения	Обучающийся должен: Знать технологии проведения, обработки и интерпретации геолого-геофизических	Не владеет методами разработки перспективных программ геологоразведочных работ с целью уточнения	Плохо владеет методами разработки перспективных программ геологоразведочных работ с целью уточнения	Частично владеет методами разработки перспективных программ геологоразведочных работ с целью	Хорошо владеет методами разработки перспективных программ геологоразведочных работ с целью	Компьютерное тестирование

пересчету запасов	запасов углеводородов на территории деятельности организации.	работ в профессиональной деятельности.	запасов углеводородов на территории деятельности организации	запасов углеводородов на территории деятельности организации	уточнения запасов углеводородов на территории деятельности организации	уточнения запасов углеводородов на территории деятельности организации	
	ПК-5.2. Подготавливает материалы, используемые при разработке программ геологоразведочных работ по подсчету запасов и управлению запасами.	Обучающийся должен: Уметь подготавливать материалы, используемые при разработке программ геологоразведочных работ по подсчету запасов и управлению запасами.	Не умеет подготавливать материалы, используемые при разработке программ геологоразведочных работ по подсчету запасов и управлению запасами.	Плохо умеет подготавливать материалы, используемые при разработке программ геологоразведочных работ по подсчету запасов и управлению запасами.	Частично умеет подготавливать материалы, используемые при разработке программ геологоразведочных работ по подсчету запасов и управлению запасами.	Хорошо умеет подготавливать материалы, используемые при разработке программ геологоразведочных работ по подсчету запасов и управлению запасами.	Контрольная работа
	ПК-5.1. Применяет технологии проведения, обработки и интерпретации геолого-геофизических работ в профессиональной деятельности.	Обучающийся должен: Владеть методами разработки перспективных программ геологоразведочных работ с целью уточнения запасов	Не знает способы применения технологии проведения, обработки и интерпретации геолого-геофизических работ в профессиональной	Плохо знает способы применения технологии проведения, обработки и интерпретации геолого-геофизических работ в профессиональной	Частично знает способы применения технологии проведения, обработки и интерпретации геолого-геофизических работ в профессиональной	Хорошо знает способы применения технологии проведения, обработки и интерпретации геолого-геофизических работ в профессиональной	Устный опрос

		углеводородов на территории деятельности организации.	деятельности.	деятельности.	деятельности.	деятельности.	
--	--	--	---------------	---------------	---------------	---------------	--

2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов к устному опросу №1

1. Какова роль условного оператора в C++?
2. Как записать условный оператор в полной и сокращенной форме
3. В чем отличие оператора множественного выбора от условного оператора?
4. Как описать оператор множественного выбора?
5. В каких случаях используется Break/Continue ?
6. Какова роль циклов при создании программы?
7. Что такое операторные скобки в C++?
8. Как записать цикл-счетчик, чтобы счетчик увеличивался/ уменьшался на 1?
9. В чем отличие цикла с предусловием от цикла с постусловием в C++?
10. Использование && и || при записи условий.
11. Как описать двумерный массив?
12. Как описать одномерный динамический массив?
13. Как описать константу?
14. Как описать строку, состоящую из известного количества символов?
15. Что такое struct?
16. Как происходит обращение к элементам типа struct?
17. В чем отличие процедуры от функции ?
18. В чем отличие текстовых и типизированных файлов?

Контрольная работа №1

1. Напишите фрагмент программы, демонстрирующий целочисленное деление.
2. Пример фрагмент программы, в которой согласно введенному числу определяется день недели (Например, 1 – понедельник, 2- вторник и т.д.).
3. Найти сумму четных и произведение нечетных чисел в диапазоне [a,b].
4. Напишите фрагмент программы, в которой максимальный и минимальный элементы двумерного массива меняются местами.
5. Написать процедуру для подсчета положительных элементов.

Контрольная работа №2

Вариант 1

1. Описать структуру с именем AEROFLOT, содержащую следующие поля:
 - название пункта назначения рейса;
 - номер рейса;
 - тип самолета.
2. Написать программу, выполняющую следующие действия:

- ввод с клавиатуры данных в массив, состоящий из семи элементов типа AEROFLOT; записи должны быть упорядочены по возрастанию номера рейса;
- вывод на экран номеров рейсов и типов самолетов, вылетающих в пункт назначения, название которого совпало с названием, введенным с клавиатуры;
- если таких рейсов нет, выдать на дисплей соответствующее сообщение.

Вариант 2

1. Описать структуру с именем WORKER, содержащую следующие поля:

- фамилия и инициалы работника;
- название занимаемой должности;
- год поступления на работу.

2. Написать программу, выполняющую следующие действия:

- ввод с клавиатуры данных в массив, состоящий из десяти структур типа WORKER; записи должны быть размещены по алфавиту.
- вывод на дисплей фамилий работников, чей стаж работы в организации превышает значение, введенное с клавиатуры;
- если таких работников нет, вывести на дисплей соответствующее сообщение.

Вариант 3

1. Описать структуру с именем TRAIN, содержащую следующие поля:

- название пункта назначения;
- номер поезда;
- время отправления.

2. Написать программу, выполняющую следующие действия:

- ввод с клавиатуры данных в массив, состоящий из восьми элементов типа TRAIN; записи должны быть размещены в алфавитном порядке по названиям пунктов назначения;
- вывод на экран информации о поездах, отправляющихся после введенного с клавиатуры времени;
- если таких поездов нет, выдать на дисплей соответствующее сообщение.

Вариант 4

1. Описать структуру с именем MARSH, содержащую следующие поля:

- название начального пункта маршрута;

- название конечного пункта маршрута;
- номер маршрута.

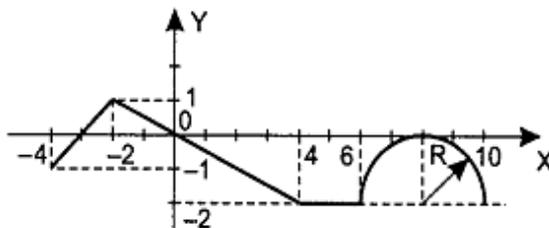
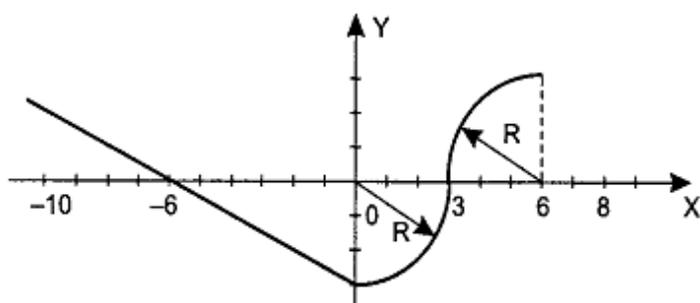
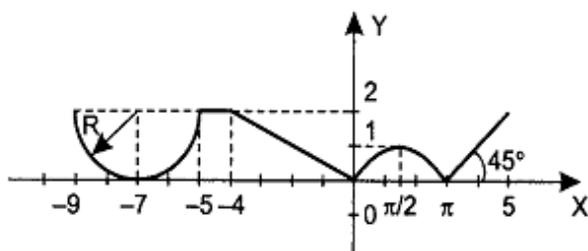
2. Написать программу, выполняющую следующие действия:

- ввод с клавиатуры данных в массив, состоящий из восьми элементов типа MARSH; записи должны быть упорядочены по номерам маршрутов;
- вывод на экран информации о маршруте, номер которого введен с клавиатуры;
- если таких маршрутов нет, выдать на дисплей соответствующее сообщение.

Лабораторные задания №1

Лабораторная работа № 1. Программирование ветвлений

Написать программу, которая по введенному значению аргумента вычисляет значение функции, заданной в виде графика. Параметр R вводится с клавиатуры.



Лабораторная работа № 2. Программирование циклов

Вычислить и вывести на экран в виде таблицы значения функции, заданной графически (см. Лабораторную работу № 1), на интервале от $x_{\text{нач}}$ до $x_{\text{кон}}$ с шагом dx . Интервал и шаг

задать таким образом, чтобы проверить все ветви программы. Таблицу снабдить заголовком и шапкой.

Лабораторная работа № 3. Массивы

Дан двумерный массив размерности $N \times M$. Согласно вариантам выполнить следующие операции над массивом.

Вариант	заполнение массива элементами	тип элементов массива	найти	сортировать
1.	случайным образом	целый	максимальный	строки по возрастанию
2.	с клавиатуры	вещественный	минимальный	столбцы по возрастанию
3.	случайным образом	вещественный	максимальный по модулю	строки по убыванию
4.	с клавиатуры	целый	минимальный по модулю	столбцы по убыванию
5.	случайным образом	целый	введенный с клавиатуры	строки по возрастанию
6.	с клавиатуры	целый	максимальный по модулю	столбцы по возрастанию
7.	случайным образом	вещественный	минимальный по модулю	строки по убыванию
8.	с клавиатуры	вещественный	введенный с клавиатуры	столбцы по убыванию
9.	случайным образом	целый	минимальный	сначала 0, затем положительные, потом отрицательные
10.	с клавиатуры	целый	максимальный	сначала 0, затем положительные, потом отрицательные

Лабораторная работа № 4 Символы и строки.

Вариант 1.

1. Дана строка текста, в которой слова разделены пробелами. Исключить из строки все слова с нечетными номерами, оставшийся текст вывести на экран.
2. Определить, сколько раз в строке встречается заданное слово.

Вариант 2.

1. Строка содержит одно слово. Проверить, будет ли оно читаться одинаково справа налево и слева направо (т.е. является ли оно палиндромом).
2. Дана строка текста, в которой слова разделены пробелами. Вывести все слова строки в порядке возрастания их длин.

Вариант 3.

1. Дана строка. Определить, сколько в ней символов *, ;, :.
2. Дана строка, заканчивающаяся точкой. Подсчитать, сколько слов в строке.

Вариант 4.

1. Дана строка текста, в которой слова разделены пробелами. Определите количество слов в строке и выведите на экран каждое четное слово.
2. Дана строка. Подсчитать, сколько в ней букв r, k, t.

Перечень вопросов к устному опросу №2

1. Какова роль условного оператора при написании программы?
2. Можно ли изменить оператор множественного выбора каким-либо другим оператором?
3. В чем отличие оператора множественного выбора от условного оператора?
4. Какова роль циклов при создании программы?
5. Что такое операторные скобки?
6. Как записать цикл-счетчик, чтобы счетчик увеличивался на 1?
7. Как записать цикл-счетчик, чтобы счетчик уменьшался на 1?
8. В чем отличие цикла с предусловием от цикла с постусловием?
9. В каком из циклов нет необходимости использования операторных скобок?
10. Использование and и or при записи условий.
11. Как описать одномерный массив?
12. Как описать двумерный массив?
13. Как описать константу?
14. Как описать строку, состоящую из известного количества символов?
15. Какие типы данных можно описать в разделе описания type?
16. Что такое record?
17. Как происходит обращение к элементам типа record?
18. В чем отличие текстовых и типизированных файлов?

Тестовые задания №1

1. Вещественная переменная в Pascal может быть описана следующим образом:

- a) a:integer
- b) a:double
- c) a=5:integer
- d) a:char

2. Фрагмент кода программы, представленной ниже, относится к объявлению:

```
var a: array[1..10] of integer;
```

- a) целочисленной переменной
- b) вещественной переменной
- c) целочисленному массиву
- d) вещественному массиву

3. Фрагмент программы, представленной ниже, выполняет следующее действие:

```
for i:=0 to 9 do  
if (a[i]>0) then s:=s+a[i];
```

- a) сумма отрицательных элементов массива
- b) сумма положительных элементов массива
- c) произведение положительных элементов массива
- d) операция присвоения переменной s положительного элемента массива

4. Тип boolean относится к:

- a. целому тип
- b. символьному тип
- c. логическому тип
- d. строковому тип

5. В операторе case для случая «во всех остальных случаях» используется

- a. case n
- b. endl
- c. default

d. else

6. Оператор с предусловием

- a. if/else
- b. do/while
- c. repeat / until
- d. for

7. Оператор с постусловием

- a. repeat / until
- b. for
- c. if/else
- d. do/while

8. Для проверки условия равенства в Pascal используется:

- a. <>
- b. =
- c. :=
- d. ==

9. Оператор break выполняет функцию:

- a. окончание работы оператора switch
- b. обход фрагмента кода для выполнения следующей итерации цикла
- c. окончание работы оператора switch и досрочное завершение цикла
- d. досрочное завершение цикла

10. Оператор continue выполняет функцию:

- a. пропуск следующей строки в теле цикла
- b. досрочное завершение цикла
- c. обход фрагмента кода для выполнения следующей итерации цикла
- d. проверка условия внутри цикла

Задания для контрольной работы №3

Вариант 1

Создать запись с именем Volonter, содержащую следующие поля:

- ФИО;
- день рождения;
- пол;
- заслуги;

Написать программу, выполняющую следующие действия:

- 1) Производить ввод с клавиатуры данных в массив, состоящий из N структур типа Volonter;
- 2) Упорядочить введенные данные по дню рождения;
- 3) Поиск по одному из полей; Если данных нет, то вывести сообщение об этом и попросить произвести ввод;
- 4) Выход из программы.

+ организовать программу с выводом меню на экран

+ описать вложенную запись (добрые дела: номер, дата, описание).

Вариант 2

Создать запись с именем Starosta, содержащую следующие поля:

- ФИО;
- № группы;
- заслуги;

Написать программу, выполняющую следующие действия:

- 1) Производить ввод с клавиатуры данных в массив, состоящий из N структур типа Starosta;
- 2) Упорядочить введенные данные по № группы;
- 3) Поиск по одному из полей. Если данных нет, то вывести сообщение об этом и попросить произвести ввод;
- 4) Выход из программы.

+ организовать программу с выводом меню на экран;

+ описать вложенную запись (информация о группе: кол-во человек, средний бал, название специальности).

Вариант 3

Создать запись с именем Pioneer, содержащую следующие поля:

- ФИО;

- день рождения;
- дата вступления в пионеры;
- заслуги;

Написать программу, выполняющую следующие действия:

- 1) Производить ввод с клавиатуры данных в массив, состоящий из N структур типа Pioneer (процедура);
- 2) Упорядочить введенные данные по дате вступления в пионеры;
- 3) Поиск по одному из полей. Если данных нет, то вывести сообщение об этом и попросить произвести ввод;
- 4) Выход из программы.

+ Организовать программу с выводом меню на экран

+ Описать вложенную запись (добрые дела: номер, дата, описание).

Вариант 4

Создать запись с именем Peкар, содержащую следующие поля:

- ФИО;
- день рождения;
- пол;
- квалификация;
- стаж работы;

Написать программу, выполняющую следующие действия:

- 1) Производить ввод с клавиатуры данных в массив, состоящий из N структур типа Peкар (процедура);
- 2) Упорядочить введенные данные по стажу работы;
- 3) Поиск по одному из полей. Если данных нет, то вывести сообщение об этом и попросить произвести ввод;
- 4) Выход из программы.

+ Организовать программу с выводом меню на экран;

+ Описать вложенную запись (виды хлеба и пирожных, которые умеет печь пекарь).

Описание методики оценивания:

Лабораторная работа № 1.

Вариант 1.

Найти значение функции для введенного значения x .

$$y = \begin{cases} x^3 + 2x^2 - \frac{x}{4}, & x > 0 \\ \frac{e^x}{2^{x-1}}, & x = 0 \\ \sin(x) - \cos(x), & x < 0 \end{cases}$$

Вариант 2.

Найти значение функции для введенного значения x .

$$y = \begin{cases} x^6 + e^x - \ln(x), & x > 0 \\ \frac{1 + 4^{x-3}}{3}, & x = 0 \\ \frac{1}{5} \operatorname{tg}(x) - \frac{1}{7} \operatorname{ctg}(x), & x < 0 \end{cases}$$

Вариант 3.

Найти значение функции для введенного значения x .

$$y = \begin{cases} \frac{1}{3} e^{3x} + 2^{x+1} x^2 - 5, & x > 0 \\ \frac{\sin(x) - \cos(x)}{10}, & x = 0 \\ \operatorname{ctg}(2x), & x < 0 \end{cases}$$

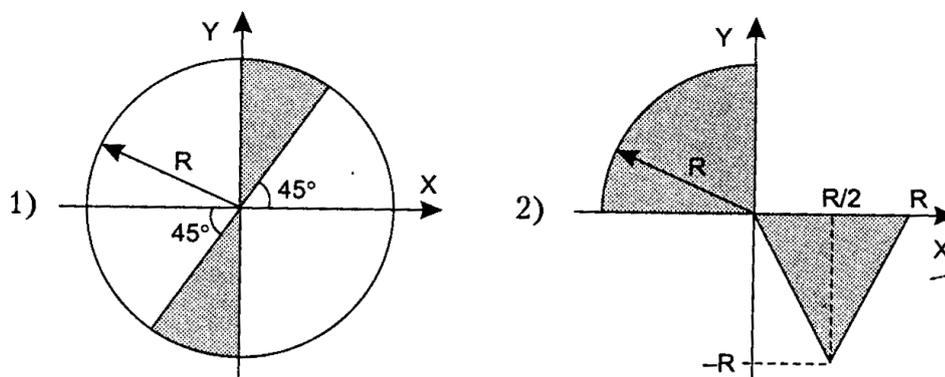
Вариант 4.

Найти значение функции для введенного значения x .

$$y = \begin{cases} \frac{1}{3} 2^x - e^x x^2 - 1, & x > 0 \\ \frac{\operatorname{tg}(2x) - \cos(3x)}{10}, & x = 0 \\ \cos(|\sin x|), & x < 0 \end{cases}$$

Лабораторная работа № 2. Циклы

Написать программу, которая определяет, попадает ли точка с заданными координатами в область, закрашенную из рисунка серым цветом. Результат работы программы вывести в виде текстового сообщения. Параметр R вводится с клавиатуры.



Лабораторная работа № 3 Массивы

Дан двумерный массив размерности $N \times M$. Согласно вариантам выполнить следующие операции над массивом.

Вариант	заполнение массива элементами	тип элементов массива	найти	сортировать
	случайным образом	целый	максимальный	строки по возрастанию
2.	с клавиатуры	вещественный	минимальный	столбцы по возрастанию
3.	случайным образом	вещественный	максимальный по модулю	строки по убыванию
4.	с клавиатуры	целый	минимальный по модулю	столбцы по убыванию
5.	случайным образом	целый	введенный с клавиатуры	строки по возрастанию
6.	с клавиатуры	целый	максимальный по модулю	столбцы по возрастанию
7.	случайным	вещественный	минимальный по	строки по убыванию

	образом		модулю	
8.	с клавиатуры	вещественный	введенный с клавиатуры	столбцы по убыванию
9.	случайным образом	целый	минимальный	сначала 0, затем положительные, потом отрицательные
10.	с клавиатуры	целый	максимальный	сначала 0, затем положительные, потом отрицательные

Лабораторная работа № 4 Символы и строки.

Вариант 1.

3. Дана строка текста, в которой слова разделены пробелами. Исключить из строки все слова с нечетными номерами, оставшийся текст вывести на экран.
4. Определить, сколько раз в строке встречается заданное слово.

Вариант 2.

3. Строка содержит одно слово. Проверить, будет ли оно читаться одинаково справа налево и слева направо (т.е. является ли оно палиндромом).
4. Дана строка текста, в которой слова разделены пробелами. Вывести все слова строки в порядке возрастания их длин.

Вариант 3.

3. Дана строка. Определить, сколько в ней символов *, ;, :.
4. Дана строка, заканчивающаяся точкой. Подсчитать, сколько слов в строке.

Вариант 4.

3. Дана строка текста, в которой слова разделены пробелами. Определите количество слов в строке и выведите на экран каждое четное слово.
4. Дана строка. Подсчитать, сколько в ней букв r, k, t.

Перечень вопросов к устному опросу №3

1. Что такое класс? Для каких целей он используется?
2. Что такое объект? В какой части программы он описывается?
3. Что такое конструктор?
4. Что такое деструктор?
5. Как описывается конструктор с параметрами по умолчанию?
6. Можно ли описать сразу 2 конструктора?
7. Что такое дружественная функция?
8. Как осуществляется наследование в классах?
9. Что описывается с использованием ключевого слова virtual?
10. В чем заключается роль указателя this?
11. Можно ли произвести перегрузку метода класса?

Тестовые задания №2

1. Переменная, передающаяся в функцию, не будет изменяться в случае:
 - a. `int sum1(int);`
 - b. `int sum2(int &);`
 - c. `int sum3(int *);`
 - d. все варианты верны

2. Прототип функции описан в случае:
 - a. `int sum1 (int x) { x=x+1 return x; }`
 - b. `int sum2 (int);`
 - c. `int sum3 (int *x);`
 - d. нет верного варианта

3. Выберите вариант ответа, который соответствует оператору с предусловием
 - a. `if () / else`
 - b. `do/while ()`
 - c. `while ()`
 - d. `for(; ;)`

4. Объявление и инициализация строки в C++ осуществляется в виде:
 - a. `char string[10];`
 - b. `char string[10] = "abcdefghf";`
 - c. `char string[10] = {'a', 'b', 'c', 'd', 'e', 'f', 'g', 'h', 'f', '\0'};`
 - d. все варианты верны

5. Функция возведения в степень a^b :
 - a. `ln(a)*b`
 - b. `power(a,b)`
 - c. `pow(a,b)`

d. $\exp(a*b)$

6. Операция присвоения в C++:

- a. !=
- b. =
- c. :=
- d. ==

7. Представленный ниже фрагмент программы выполняет следующие действия:

```
if (a[i]<0) n1++  
else if (a[i]>0) n2++  
else n3++;
```

- a. в массиве вычисляется количество отрицательных и положительных элементов
- b. в массиве вычисляется количество отрицательных, положительных и нулевых элементов
- c. код программы неверный, компилятор будет выдавать ошибку
- d. в массиве вычисляется суммарное количество всех элементов

8. Результат выполнения фрагмента программы:

```
for (int i=0;i<10;i++)  
for (int j=0;j<10;j++)  
if (mas[i][j]%2==0) k++;
```

- a. количество четных элементов в массиве
- b. количество нечетных элементов в массиве
- c. количество элементов на четных позициях в массиве
- d. количество элементов на нечетных позициях в массиве

9. Часть кода программы означает:

```
struct point *pp
```

- a. описание структуры
- b. описание указателя на целочисленную переменную
- c. описание указателя на структуру
- d. выделение памяти под структуру

10. Найдите ошибки в фрагменте кода:

```
int mas[10];
```

```

for (int i=1;i<=10;i++)
{ mas[i]=rand%()10;
  s+=mas[i]
}

```

- a. пропущена ;
- b. нельзя в одном цикле присваивать массиву значения и работать с ним
- c. индексация элементов начинается с 1, а не с 0
- d. для одномерного массива нельзя использовать функцию *rand*

11. Тип структура объединяет:

- a. массивы
- b. целочисленные и вещественные типы данных
- c. любые типы данных
- d. любые типы данных за исключением массивов

12. Доступ к полю структуры осуществляется:

- a. <имя_структуры>.<имя_поля>
- b. <имя_поля>.<имя_структуры>
- c. <имя_структуры>::<имя_поля>
- d. <имя_структуры>:<имя_поля>

13. Фрагмент программы осуществляет:

```

ofstream f;
f.open("D:\\1.txt", ios::out);
for (i=0; i<n; i++)
  { cout<<"a=";
    cin>>a;
    f<<a<<"\t";}
f.close();

```

- a. запись произвольного количества чисел в файл
- b. считывание произвольного количества чисел из файла
- c. запись n чисел в файл
- d. считывание n чисел из файла

14. Часть кода программы означает, что:

```

for (int i=0; i<n; i++) {...}

```

- a. цикл будет выполнять неограниченное число итераций
- b. цикл будет выполнять n итераций

- c. цикл не выполнит ни одной итерации
- d. цикл описан некорректно

15. Операторные скобки в C++:

- a. ()
- b. { }
- c. begin end
- d. “ ”

Лабораторные работы №3

Вариант 1

Создать класс с именем *Volonter*, содержащий следующие поля:

- ФИО;
- день рождения;
- пол;
- заслуги;

Написать программу, выполняющую следующие действия:

- 1) ввод элементов класса;
- 2) вывод элементов класса;
- 3) поиск по произвольному полю класса;
- 4) сортировка элементов по произвольному полю.

Вариант 2

Создать класс с именем *Starosta*, содержащий следующие поля:

- ФИО;
- № группы;
- заслуги;

Написать программу, выполняющую следующие действия:

- 1) ввод элементов класса;
- 2) вывод элементов класса;
- 3) поиск по произвольному полю класса;
- 4) сортировка элементов по произвольному полю.

Вариант 3

Создать класс с именем *Pioner*, содержащий следующие поля:

- ФИО;
- день рождения;

- дата вступления в пионеры;
- заслуги;

Написать программу, выполняющую следующие действия:

- 1) ввод элементов класса;
- 2) вывод элементов класса;
- 3) поиск по произвольному полю класса;
- 4) сортировка элементов по произвольному полю.

Вариант 4

Создать класс с именем `Peкар`, содержащий следующие поля:

- ФИО;
- день рождения;
- пол;
- квалификация;
- стаж работы;

Написать программу, выполняющую следующие действия:

- 1) ввод элементов класса;
- 2) вывод элементов класса;
- 3) поиск по произвольному полю класса;
- 4) сортировка элементов по произвольному полю.

Задания для контрольной работы №3

Контрольная работа

Вариант 1

Написать программу с описанием класса «Student». Класс должен содержать следующие поля: фамилия, имя, отчество, пол, день, месяц и год рождения, год поступления на учебу. Класс должен содержать следующие методы: методы ввода и вывода данных о студенте, метод вычисления года окончания обучения. Предусмотреть конструктор. В основной программе продемонстрировать работу класса.

Вариант 2

Написать программу с описанием класса «Pокупател». Класс должен содержать следующие поля: фамилия, имя, отчество, день, месяц и год рождения, общая сумма покупок. Класс должен содержать следующие методы: методы ввода и вывода данных о покупателе,

метод вычисления скидки для покупателя, которая зависит от общей суммы покупок. Предусмотреть конструктор. В основной программе продемонстрировать работу класса.

Вариант 3

Написать программу с описанием класса «Samolet». Класс должен содержать следующие поля: инвентарный номер, марку, месяц и год выпуска, рекомендуемый срок эксплуатации. Класс должен содержать следующие методы: методы ввода и вывода данных о самолете, метод вычисления даты окончания срока эксплуатации. Предусмотреть конструктор. В основной программе продемонстрировать работу класса.

Вариант 4

Написать программу с описанием класса «Rabotnik». Класс должен содержать следующие поля: фамилия, имя, отчество, день, месяц и год рождения, год поступления на работу, количество лет (на сколько был заключен договор о приеме на работу). Класс должен содержать следующие методы: методы ввода и вывода данных о работнике, метод вычисления даты окончания договора. Предусмотреть конструктор. В основной программе продемонстрировать работу класса.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ №3

1.* *Выбрать один вариант ответа*

Набор символов, используемых в языке программирования:

- а) алфавит
- б) зарезервированные символы
- в) лексемы
- г) таблица соответствия

2.* *Выбрать правильные варианты ответа*

Алфавит C++ включает:

- а) латинские буквы от а до z (строчные и заглавные)
- б) русские буквы от а до я (строчные и заглавные)
- в) знаки арифметических действий (сложение, вычитание, умножение, деление)
- г) цифры от 0 до 9

3.* *Выбрать правильные варианты ответа*

Переменные, используемые в программе:

- а) могут быть объявлены без указания их типа (тип должен быть указан позднее)
- б) могут быть объявлены в любой части программы по мере необходимости
- в) могут содержать в себе знак подчеркивания «_»
- г) могут содержать в себе символ «пробел»

4.* *Выбрать правильные варианты ответа*

Зарезервированные слова:

- а) должны быть объявлены в разделе описания
- б) не могут использоваться в качестве идентификаторов имен переменных
- в) могут использоваться в качестве идентификаторов имен переменных
- г) в окне редактора C++ выделяются цветом

5.* *Выбрать правильный вариант ответа*

Для доступа к глобальной переменной из блока, внутри которого описана локальная переменная, имя которой совпадает с глобальной переменной, используется операция:

- а) тернарная операция «?:»
- б) операция разрешения области действия «::»
- в) в одной программе не может быть локальной и глобальной переменных с одинаковыми именами
- г) доступ к глобальной переменной в таком случае нельзя осуществить

6.* *Выбрать правильные варианты ответа*

Какие фрагменты кода программы не содержат ошибок:

- а) `int a=10;`
- б) `float a=b=c=10;`
- в) `int a,b,c;`
`a=b=c=12;`
- г) `char s[20];`

7.* *Выбрать правильные варианты ответа*

Укажите правильные (допустимые) имена переменных:

- а) `F_Name`

- б) 45a
- в) Count2
- г) void

8.* *Выбрать правильные варианты ответа*

Укажите правильные (допустимые) имена переменных:

- а) Code_1
- б) Сумма
- в) 123
- г) Sum

9.*** *Выбрать правильный вариант ответа*

Какой объем памяти требуется при работе с переменной для типа, описанного ниже:

```
struct Work
{
    char st1[15];
    char: st2[15];
    int a; };
```

- а) 34 байт
- б) 5 байт
- в) 32 байта
- г) объем требуемой памяти для этого случая заранее определить нельзя

10.** *Выбрать правильный вариант ответа*

Какой объем памяти требуется при работе с переменной для типа, описанного ниже:

```
short int a[25];
```

- а) 25 байт
- б) 2 байта
- в) 50 байт
- г) объем требуемой памяти для этого случая заранее определить нельзя

11.* *Выбрать правильный вариант ответа*

Укажите высказывание, в котором содержится ошибка:

- а) переменная типа `short int` занимает в памяти 2 байта
- б) значение 3.15 можно записать в переменную типа `float`
- в) в одной программе не может быть описано двух переменных с одинаковыми именами
- г) в C++ в именах переменных строчные и заглавные буквы различаются

12.* *Выбрать правильный вариант ответа*

Какой объем памяти требуется при работе с переменной для типа, описанного ниже:

```
char A[10][2];
```

- а) 22 байт
- б) 10 байт
- в) 20 байт
- г) объем требуемой памяти для этого случая заранее определить нельзя

13.** *Выбрать правильный вариант ответа*

Что произойдет после выполнения следующей строки кода программы:

```
cout<<(int)'a';
```

- а) будет выдано сообщение об ошибке
- б) будет выдано число, соответствующее коду символа «а»
- в) будет отображен сам символ «а»
- г) данная строка кода программы будет проигнорирована

14.** *Выбрать правильный вариант ответа*

Что выведет на экран следующий фрагмент кода программы:

```
int a=5;

void main( ) { int a=10, c;

    c=a+90;

    a=c+::a;

    cout<<a; }
```

- а) 105;
- б) 5;
- в) 200;

г) сообщение об ошибке

15.** *Выбрать правильный вариант ответа*

Что выведет на экран следующий фрагмент кода программы:

```
int a=5;
void main() { int a=10, c=20;
              {int a;
               a=3*c;}
              cout<<a; }
```

а) 60;

б) 10;

в) 5;

г) сообщение об ошибке

16.** *Выбрать правильный вариант ответа*

Что выведет на экран следующий фрагмент кода программы:

```
int a=5;
void main() { int a=10, c=20;
              {int a;
               a=3*c;}
              cout<<::a; }
```

а) 5;

б) 10;

в) 60;

г) сообщение об ошибке

(Правильный ответ: а)

17.* *Задание на упорядочение*

Расположите типы данных в порядке возрастания объема памяти, необходимой для хранения одной переменной указанного типа:

1: char

2: short int

3: float

4: double

18.** *Задание на упорядочение*

Расположите в порядке возрастания значений переменных А, В, С, D строки кода программы, если начальные значения переменных равны 25:

1: A-=20;

2: B++;

3: C+=10;

4: D*=2;

19.* *Задание на соответствие*

Соответствие между способами объявления и типами переменных:

Символьный	char
Целый	int
Вещественный	float

20.* *Задание на соответствие*

Определить, к какому типу относится переменная (или константа):

int	3455
float	3.125
long int	156734
char	A
bool	true

21.** *Задание на соответствие*

Определить, к какому типу относится переменная (или константа):

int	3455
long int	56348
float	1.67 E+32
double	2.34 E+150

bool	true
------	------

22.* *Задание на соответствие*

Привести в соответствие описания и зарезервированные слова:

Подключение заголовочных файлов	include
Указывает на то, что функция не возвращает значения	void
Функция, которая обозначает точку начала выполнения программы на C++	main
Оператор выбора вариантов (множественное ветвление)	switch
Позволяет определить размер памяти, которая соответствует идентификатору или типу	sizeof

23.* *Выбрать правильные варианты ответа*

Какие из приведенных ниже операций отношения можно использовать в C++:

- а) <, <=, >, >=
- б) =, !=
- в) :=, <>
- г) and, or

24.* *Выбрать один вариант ответа*

Чему будет равно значение переменной «a» после выполнения фрагмента кода программы:

```
int a, b, c;
void main( )
{a=3; b=10; c=15;
  if (c % b > 4) a = (b+c) % 5; }
```

- а) 3
- б) 0
- в) 5
- г) 4

25.*** *Выбрать один вариант ответа*

Чему будет равно значение переменной «a» после выполнения фрагмента кода программы:

```
int a, b, c;
void main( )
{ b =10; c =15;
  a =b + c % 4;
  if ( ( a<c) && (a % c>b+2) ) a =b*c; else a =b;
  if (a>c) a =c-b; else a=3; }
```

- а) 10
- б) 150
- в) 3
- г) 5

26.** *Выбрать один вариант ответа*

Каков результат работы следующей программы:

```
int a, b;
unsigned char c;
void main( )
{ a =10; b =5;
  if ( ( a<b) && (c>0) ) c =10; else c =a*b;
  c*=a;
  cout << c; }
```

- а) 500
- б) сообщение об ошибке (диапазон типа unsigned char меньше диапазона типа int)
- в) 244
- г) сообщение об ошибке, так как значение переменной «с» не задано

27.** *Выбрать один вариант ответа*

Каков результат работы следующей программы:

```
int a =10, b =5;
unsigned char c;
```

```

void main( )
{ if ( (a<b) || (c==0) ) c =10; else c =a*b;
  c*=a;
  cout << c; }

```

- а) 100
- б) сообщение об ошибке (диапазон типа unsigned char меньше диапазона типа int)
- в) 244
- г) сообщение об ошибке, так как значение переменной «с» не задано

28.* *Выбрать правильные варианты ответа*

Каков результат работы следующей программы, в зависимости от введенного значения переменной «а»:

```

int a, b =10;
void main( )
{ cin >> a;
  if (a>b) cout << a; else cout << (2*b); }

```

- а) 20 (если для «а» введено значение 10)
- б) 11 (если для «а» введено значение 11)
- в) 10 (если для «а» введено значение 10)
- г) 20 (если для «а» введено значение 30)

29.* *Выбрать один вариант ответа*

Каков результат работы фрагмента программы (переменная «а» типа int):

```

a =2;
switch (a)
{ case 1: cout << "Привет!"; break;
  case 2: cout << "Пока!"; break;
  case 5: cout << "Как дела?"; }

```

- а) Как дела?
- б) Привет!
- в) Пока!
- г) Привет!Пока!Как дела?

30.* *Выбрать один вариант ответа*

Чему будет равно значение переменной «a» типа int после выполнения фрагмента программы:

```
a =200;  
b =55;  
if (a>b) a =35; else a =117;
```

- а) 200
- б) 35
- в) 117
- г) 55

31.* *Выбрать один вариант ответа*

Каков результат работы фрагмента программы (переменная «a» типа int):

```
a =2;  
a>2 ? cout<<"Да" : cout<<"Нет";
```

- а) Да
- б) Нет
- в) в приведенном коде содержатся ошибки
- г) нет правильного ответа

32.** *Задание на упорядочение*

В каком порядке следует записать строки кода программы, чтобы результатом ее работы было значение, равное «-1» (переменные «a» и «b» типа int)?

- 1: b =0;
- 2: a = ++b;
- 3: b =10;
- 4: if (a>b) b =a; else b =-a;
- 5: cout << b;

33.* *Задание на упорядочение*

В каком порядке следует записать строки кода программы, чтобы результатом ее работы было «Да»?

- 1: a =3; b =5;

2: if (b>a) b =a;

3: if (b= =a) cout<<"Да"; else cout<<"Нет";

34.* *Задание на соответствие*

Установите соответствие для логических элементов:

Логическое отрицание («НЕ»)	!
Логическое умножение («И»)	&&
Логическое сложение («ИЛИ»)	
	= =

35.* *Задание на соответствие*

Установите соответствие для операций отношения:

Больше или равно	>=
Не равно	!=
Равно	= =
Меньше	<
Больше	>
	<>

36.* *Выбрать один вариант ответа*

В чем заключается основное отличие циклов while и do...while?:

- а) никаких отличий нет
- б) тело цикла do...while в любом случае выполнится хотя бы один раз
- в) тело цикла while в любом случае выполнится хотя бы один раз
- г) цикл while имеет ограниченное применение

37.* *Выбрать правильные варианты ответа*

Из следующих утверждений выберите верные:

- а) переменная, используемая в цикле for, должна быть целого типа
- б) переменная, используемая в цикле for, может быть типа float
- в) переменная, используемая в цикле while, может быть вещественного типа

г) тело цикла for в любом случае выполнится хотя бы один раз

38.* *Выбрать один вариант ответа*

Алгоритм, в котором команда или серия команд повторяется, называется:

- а) линейным
- б) разветвляющимся
- в) циклическим
- г) замкнутым

39.* *Выбрать один вариант ответа*

Когда закончится выполнение фрагмента кода программы:

```
while (getch( ) !=27);
```

- а) никогда
- б) после того, как будет нажата любая клавиша на клавиатуре
- в) сразу же, так как тело цикла пустое
- г) после того, как пользователь нажмет клавишу «Esc»

40.* *Выбрать один вариант ответа*

Циклом с «постусловием» в C++ является цикл:

- а) while
- б) for
- в) do...while
- г) такого цикла в C++ нет

41.* *Выбрать один вариант ответа*

Циклом с «предусловием» в C++ является цикл:

- а) while
- б) for
- в) do...while
- г) такого цикла в C++ нет

42.* *Выбрать один вариант ответа*

Циклом с «параметром» в C++ является цикл:

- а) while
- б) for
- в) do...while
- г) такого цикла в C++ нет

43.** *Выбрать правильные варианты ответа*

Извлечь корень квадратный из числа «x» можно следующим образом ($x > 0$):

- а) `sqr(x)`;
- б) `fabs(x)`;
- в) `sqrt(x)`;
- г) `exp(log(x)/2)`;

44.** *Выбрать правильные варианты ответа*

Возвести число «x» в квадрат можно следующим образом ($x > 0$):

- а) `sqr(x)`;
- б) `(int) x`;
- в) `sqrt(x)`;
- г) `exp(2*log(x))`;

45.* *Выбрать один вариант ответа*

Для завершения выполнения цикла досрочно используется оператор:

- а) `halt`
- б) `continue`
- в) `break`
- г) завершить цикл досрочно нельзя

46.** *Выбрать один вариант ответа*

Каков результат работы фрагмента программы (переменная «a» типа `int`):

```
a =20;
for (int i =1; i<=10; i++)
    { a -=3;
      if (i>7) continue;
      a +=2; }
cout << a;
```

- а) 4
- б) 10
- в) 2
- г) 6

47.** *Выбрать один вариант ответа*

Каков результат работы фрагмента программы (переменная «a» типа `int`):

```

a =20;
for (int i =1; i<=10; i++) { a -=3;
                            if (i>8) break;
                            a +=2; }
cout << a;

```

- а) 4
- б) 9
- в) 10
- г) 6

48.* *Выбрать один вариант ответа*

Каков результат работы фрагмента программы (переменная «а» типа int):

```

a =0;
for (int i =1; i<= 5; a += i++);
cout << a;

```

- а) 1
- б) 10
- в) 5
- г) 15

49.** *Выбрать правильные варианты ответа*

В каких случаях значение переменной «а» типа int примет значение, большее 20:

- а) for (a =0, i =1; i<=10; a += i++);
- б) a =0; do { a +=2; } while (a<=20);
- в) for (a =10, i =10; i>=1; a +=1, i- -);
- г) a =5; while (a>30) a+=2;

50.** *Выбрать один вариант ответа*

Каков результат работы фрагмента программы:

```

for (float i =0; i<= 1.01; cout<<i<<endl, i+=0.1);

```

- а) фрагмент кода содержит ошибку, т.к. переменная i описана как вещественная
- б) так использовать цикл с параметром нельзя
- в) будут выведены числа от 0 до 1 с шагом 0.1
- г) нет правильного ответа

Список вопросов для зачета №1.

1. Константы: целая, символьная, вещественная, строковая.
2. Модификатор const.
3. Типы данных. Стандартные типы.
4. Модификаторы signed, unsigned, short, long.
5. Тип enum. Тип void.
6. Переименование типов (typedef).
7. Структура программы.
8. Комментарии.
9. Заголовочные файлы.
10. Вывод/Ввод данных.
11. Форматированный вывод данных на экран.
12. Идентификаторы. Переменные.
13. Локальные и глобальные переменные. Инициализация переменных.
14. Классы памяти.
15. Время жизни и область видимости программных объектов (объяснить на примерах).
16. Унарные операции.
17. Бинарные операции: деление; остаток от деления; составное присваивание; логические операции.
18. Приоритеты операций.
19. Преобразования типов при вычислении выражений.
20. Бинарные операции: сдвиг влево; сдвиг вправо; поразрядные операции.
21. Блок-схемы полной и неполной форм ветвления.
22. Программирование ветвлений в C++.
23. Операторы if и switch.
24. Блок-схема цикла с условием.
25. Программирование цикла с условием в C++.
26. Оператор цикла: while.
27. Операторы передачи управления: return; break; continue.
28. Оператор цикла: for.
29. Операторы передачи управления: return; break; continue.
30. Блок-схема цикла с постусловием.
31. Программирование цикла с постусловием в C++.
32. Оператор цикла: do while.
33. Операторы передачи управления: return; break; continue.

Список экзаменационных вопросов №2.

34. Массивы. Одномерные массивы.
35. Многомерные массивы.
36. Инициализация массивов.
37. Методы сортировки данных: метод отбора.
38. Методы сортировки данных: метод «пузыря».
39. Динамические массивы.
40. Указатели.

41. Динамические переменные.
42. Ссылки.
43. Структуры.
44. Динамические структуры данных. Односвязный список.
45. Вставка элемента в список.
46. Двусвязный список.
47. Добавление элемента в список.
48. Стек.
49. Добавление элемента в стек. Извлечение элемента из стека.
50. Очередь.
51. Добавление элемента в очередь. Извлечение элемента из очереди.
52. Бинарное дерево
53. Строки. Определение строки.
54. Использование символьного массива.
55. Операции со строками.
56. Основные строковые функции.
57. Ввод-вывод строк.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

(для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

Рейтинговый балл = $k \times$ Максимальный балл,

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов УУНиТ:

На экзамене и дифференцированном зачете выставляется оценка:

- отлично - при накоплении от 80 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- хорошо - при накоплении от 60 до 79 рейтинговых баллов,
- удовлетворительно - при накоплении от 45 до 59 рейтинговых баллов,
- неудовлетворительно - при накоплении менее 45 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.