



АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦИФРОВОЙ КОЛЛЕДЖ «СИНЕРГИЯ»

СОГЛАСОВАНО
на заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от « 28 » июня 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО СПО «Цифровой
колледж «Синергия»
_____ С.Н.Семенов
« _____ » _____ 2023 г.

Оценочные материалы
для промежуточной аттестации
по дисциплине
ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования

для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений)

Разработчик: Сидорова А.Ю., зам.директора по УВР

Якутск, 2023

1. Пояснительная записка

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования предназначены для контроля и оценки освоения дисциплины, общих и профессиональных компетенций обучающихся для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация – разработчик веб и мультимедийных приложений).

1.1. Оценка освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования обучающийся должен **уметь:**

- У₁ - разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- У₂ - использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- У₃ - определять сложность работы алгоритмов;
- У₄ - работать в среде программирования;
- У₅ - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- У₆ - выполнять проверку, отладку кода программы;
- У₇ - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.

знать:

- З₁ - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- З₂ – эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- З₃ – основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- З₄ – подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- З₅ - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

Форма промежуточной аттестации

2 семестр – контрольная работа.

Вид- тест. Количество тестов – 2.

3 семестр - *экзамен.*

Вид – по билетам. Каждый билет содержит 3 вопроса: теоретический и 2 практических задания.

Критерии оценки устного ответа

«отлично» - обучающийся в полном объеме ответил на все вопросы и дополнительные вопросы, поставленные преподавателем, умеет работать со всеми видами источников, проявив самостоятельность и знания межпредметного характера, применять принципы учебной дисциплины в жизни.

«хорошо» - обучающийся раскрыл содержание вопросов, но в его ответе содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имеются незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя. Обучающийся может самостоятельно добывать знания, пользуясь различными источниками, имеет развитые практические умения, но необязательно их применять.

«удовлетворительно» - обучающийся раскрыл более, чем на 50% содержание вопросов, но его ответ содержит недочеты или 2-3 негрубые ошибки, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов. Обучающийся знает только основные принципы, умеет добывать знания лишь из основных источников, частично сформированы знания и умения.

«неудовлетворительно» - обучающийся раскрыл менее, чем на 50% содержание вопросов, его ответ содержит более двух грубых ошибок, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему постоянную помощь. Обучающийся не умеет самостоятельно работать с источниками, не знает принципов учебной дисциплины, у него не сформированы знания и умения.

Критерии оценки практического задания/теста

В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) выставляется выставляться в следующих диапазонах:

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Критерии	90-100%	75-89%	51-74%	50 и менее %

Общая оценка по дисциплине – среднее арифметическое.

При активной работе на практических занятиях и правильном их выполнении оценка выставляется в пользу обучающегося.

Контрольная работа

Тест 1

1. Свойство алгоритма, что при точном исполнении всех предписаний процесс должен прекратиться за конечное число шагов с определенным ответом на поставленную задачу:

- 1) понятность;
- 2) детерминированность;
- 3) дискретность;
- 4) результативность.

2. Свойство алгоритма обеспечения решения не одной задачи, а целого класса задач этого типа:

- 1) понятность;
- 2) определенность;
- 3) дискретность;
- 4) массовость.

3. Что называют служебными словами в алгоритмическом языке:

- 1) слова, употребляемые для записи команд, входящих в СКИ;
- 2) слова, смысл и способ употребления которых задан раз и навсегда;
- 3) вспомогательные алгоритмы, которые используются в составе других алгоритмов;

4) константы с постоянным значением?

4. Рекурсия в алгоритме будет прямой, когда:

1) рекурсивный вызов данного алгоритма происходит из вспомогательного алгоритма, к которому в данном алгоритме имеется обращение;

2) порядок следования команд определяется в зависимости от результатов проверки некоторых условий;

3) команда обращения алгоритма к самому себе находится в самом алгоритме;

4) один вызов алгоритма прямо следует за другим.

5. Рекурсия в алгоритме будет косвенной, когда: алгоритма, к которому в данном алгоритме имеется обращение;

1) порядок следования команд определяется в зависимости от результатов проверки некоторых условий;

2) команда обращения алгоритма к самому себе находится в самом алгоритме;

3) один вызов алгоритма прямо следует за другим.

6. Команда машины Поста имеет структуру $p K m$, где:

1) п — действие, выполняемое головкой; К— номер следующей команды, подлежащей выполнению; т — порядковый номер команды;

2) п — порядковый номер команды; К — действие, выполняемое головкой; т — номер следующей команды, подлежащей выполнению;

3) п — порядковый номер команды; К— номер следующей команды, подлежащей выполнению; т — действие, выполняемое головкой;

4) п — порядковый номер команды; К — действие, выполняемое головкой; т — номер клетки, с которой данную команду надо произвести.

7. Сколько существует команд у машины Поста:

1) 2;

2) 4;

3) 6;

4) 8

8. В машине Поста останов будет результативным:

1) при выполнении недопустимой команды;

2) если машина не останавливается никогда;

3) если результат выполнения программы такой, какой и ожидался;

4) по команде «Стоп».

9. В машине Поста некорректным алгоритм будет в следующем случае:

1) при выполнении недопустимой команды;

2) результат выполнения программы такой, какой и ожидался;

3) машина не останавливается никогда;

4) по команде «Стоп».

10. В машине Тьюринга рабочий алфавит:

1) $A = \{a_{40} 0, b_{40} 1, c_{40} 2, \dots, w_{40} ?\}$;

2) $L = \{a_{40} 0, a_{40} 1, a_{40} 2, \dots, a_{40} ?\}$;

3) $L = \{a_{40} 0, a_{41} 0, a_{42} 0, \dots, a_{41} 0\}$;

4) $L = \{a_{,0} 0, a_{20} 0, a_{30} 0, \blacksquare \bullet \blacksquare, \langle \text{ад} 0 \rangle\}$.

Тест 2

1. В машине Тьюринга предписание L для лентопротяжного механизма означает:

1) переместить ленту вправо;

2) переместить ленту влево;

3) остановить машину;

4) занести в ячейку символ.

2. В машине Тьюринга предписание R для лентопротяжного механизма означает:

1) переместить ленту вправо;

- 2) переместить ленту влево;
- 3) остановить машину;
- 4) занести в ячейку символ.

3. В машине Тьюринга предписание S для лентопротяжного механизма означает:

- 1) переместить ленту вправо;
- 2) переместить ленту влево;
- 3) остановить машину;
- 4) занести в ячейку символ.

4. В алгоритме Маркова ассоциативным исчислением называется:

- 1) совокупность всех слов в данном алфавите;
- 2) совокупность всех допустимых систем подстановок;
- 3) совокупность всех слов в данном алфавите вместе с допустимой системой подстановок;
- 4) когда все слова в алфавите являются смежными.

5. В ассоциативном счислении два слова называются смежными:

- 1) если одно из них может быть преобразовано в другое применением подстановок;
- 2) если одно из них может быть преобразовано в другое однократным применением допустимой подстановки;
- 3) когда существует цепочка от одного слова к другому и обратно;
- 4) когда они дедуктивны.

6. В алгоритме Маркова дана цепочка $P_1 P_2 \dots P_k$,. Если слова $P_1 P_2 P_k$ смежные, то цепочка называется:

- 1) ассоциативной;
- 2) эквивалентной;
- 3) индуктивной;
- 4) дедуктивной.

7. В алгоритме Маркова дана цепочка $P_1 P_2 \dots P_k$. Если слова P_1, P_2, \dots, P_k смежные и цепочка существует и в обратную сторону, то слова $P_1 P_k$ называют:

- 1) ассоциативными;
- 2) эквивалентными;
- 3) индуктивными;
- 4) дедуктивными.

8. Способ композиции нормальных алгоритмов будет суперпозицией, если:

- 1) выходное слово первого алгоритма является входным для второго;

2) существует алгоритм C , преобразующий любое слово p , содержащееся в i

3) пересечении областей определения алгоритмов A и B ;

4) алгоритм D будет суперпозицией трех алгоритмов ABC , причем область определения D является пересечением областей определения алгоритмов A , B и C , а для любого слова p из этого пересечения $D(p) = A(p)$, если $C(p) = e$, $D(p) = B(p)$, если $C(p) = e$, где e — пустая строка;

5) существует алгоритм C , являющийся суперпозицией алгоритмов A и D такой, что для любого входного слова p $C\{p\}$ получается в результате последовательного многократного применения алгоритма A до тех пор, пока не получится слово, преобразуемое алгоритмом B .

9. Способ композиции нормальных алгоритмов будет объединением, если:

1) выходное слово первого алгоритма является входным для второго;

2) существует алгоритм C , преобразующий любое слово p , содержащееся в пересечении областей определения алгоритмов A и B ;

3) алгоритм D будет суперпозицией трех алгоритмов ABC , причем область определения D является пересечением областей определения алгоритмов A , B и C , а для любого слова p из этого пересечения $D(p) = A(p)$, если $C(p) = e$, $D(p) = B(p)$, если $C(p) = e$, где e — пустая строка;

4) существует алгоритм C , являющийся суперпозицией алгоритмов A и D такой, что для любого входного слова p $C(p)$ получается в результате последовательного многократного применения алгоритма A до тех пор, пока не получится слово, преобразуемое алгоритмом B .

10. Способ композиции нормальных алгоритмов будет разветвлением, если: 1) выходное слово первого алгоритма является входным для второго;

2) существует алгоритм C , преобразующий любое слово p , содержащееся в пересечении областей определения алгоритмов A и B ;

3) алгоритм D будет суперпозицией трех алгоритмов ABC , причем область определения D является пересечением областей определения алгоритмов A , B и C , а для любого слова p из этого пересечения $D(p) = A(p)$, если $C(p) = e$, $D(p) = B(p)$, если $C(p) = e$, где e — пустая строка;

4) существует алгоритм C , являющийся суперпозицией алгоритмов A и B , такой, что для любого входного слова p $C\{p\}$ получается в результате последовательного многократного применения алгоритма.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамен)
по дисциплине ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования

1. Понятие алгоритма. Виды алгоритмов.
2. Способы представления алгоритмов.
3. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.
4. Языки программирования.
5. Процедурные языки программирования.
6. Проблемно-ориентированные языки программирования.
7. Машинно-зависимые языки программирования.
8. Машинно-независимые языки программирования.
9. Системы программирования.
10. Алфавит языка C#.
11. Идентификаторы в языке C#.
12. Комментарии и пробелы в языке C#.
13. Базовые типы данных языка C#.
14. Целые и вещественные константы языка C#
15. Символьные константы и константы перечислимого типа в языке C#.
16. Переменные в языке C#.
17. Выражения в языке C#. 18. Структура программы на языке C#.
19. Этапы разработки C# программ.
20. Директивы препроцессора.
21. Функции в языке C#.
22. Объявление и описание функций в языке C#.
23. Библиотеки функций
24. Оператор цикла for.
25. Оператор цикла while.
26. Оператор цикла do-while.
27. Вложенные циклы в языке C#.
28. Строковые массивы.
29. Инициализация и вывод строковых массивов в языке C#.
30. Функции работы со строками в языке C#.
31. Спецификаторы преобразований для ввода-вывода значений переменных в языке C#.
32. Арифметические операции и операции присваивания языка C#.
33. Условный оператор выбора в языке C#.
34. Условный оператор множественного выбора в языке C#.
35. Массивы данных в языке C#.

36. Двумерные массивы.
37. Структуры в языке C#.
38. Структуры. Ввод-вывод элементов структур.
39. Указатели в языке C#.
40. Операции над указателями.
41. Файлы в языке C#.
42. Функции чтения и записи информации в файлах.
43. Классы памяти.
44. Структурное программирование.
45. Принципы структурного программирования.
46. Модульное программирование.
47. Принципы модульного программирования.
48. Понятие объектно-ориентированного программирования.
49. Принципы объектно-ориентированного программирования.
50. Принципы разработки программ с помощью методики объектно-ориентированного программирования.

Перечень практических заданий для промежуточной аттестации по дисциплине ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования

Структурное программирование

1. Написать программу, которая сравнивает два введенных с клавиатуры числа. Программа должна указать, какое число больше, или, если числа равны, вывести соответствующее сообщение.

2. Написать программу, которая проверяет, является ли введенное пользователем целое число четным.

3. Написать программу вычисления стоимости разговора по телефону с учетом 20% скидки, предоставляемой по субботам и воскресеньям.

4. Написать программу, которая вычисляет оптимальный вес для пользователя, сравнивает его с реальным весом и выдает рекомендацию о необходимости поправиться или похудеть. Оптимальный вес вычисляется по формуле: Рост (см) - 100-10% от роста.

5. Написать программу, которая вычисляет дату следующего дня. Ниже приведен рекомендуемый вид экрана во время работы программы. Введите цифрами сегодняшнюю дату (число, месяц, год) -> 31 12 2002 Последний день месяца! С наступающим Новым годом! Завтра 1.1.2003

6. Написать программу, которая после введенного с клавиатуры числа (в диапазоне от 1 до 999), обозначающего денежную единицу, дописывает слово "рубль" в правильной форме. Например, 15 рублей, 51 рубль и т. д.

7. Написать программу, которая после введенного с клавиатуры числа (в диапазоне от 1 до 99), обозначающего денежную единицу, дописывает слово "копейка" в правильной форме. Например, 46 копеек, 51 копейка и т. д.

8. Составьте блок-схему и программу, которая запрашивает номер месяца года, а затем выводит на экран какому времени года данный месяц соответствует: зима, весна, лето или осень.

9. Составьте блок-схему и программу, которая выводит на экран названия стран в зависимости от первой введенной буквы запроса.

10. Составьте блок-схему и программу, которая выводит на экран имена ваших друзей в зависимости от первой буквы запроса.

11. Составьте блок-схему и программу, которая запрашивает у пользователя номер телефона аварийных служб, а затем выводит название этой службы: «Пожарная охрана», «Милиция», «Скорая помощь», «Газовая служба».

12. Составьте блок-схему и программу, которая запрашивает номер месяца года, а затем выводит на экран какому времени года данный месяц соответствует: зима, весна, лето или осень.

13. Составьте блок-схему и программу, которая выводит на экран названия стран в зависимости от первой введенной буквы запроса.

14. Составьте блок-схему и программу, которая выводит на экран имена ваших друзей в зависимости от первой буквы запроса.

15. Составьте блок-схему и программу, которая запрашивает у пользователя номер телефона аварийных служб, а затем выводит название этой службы: «Пожарная охрана», «Милиция», «Скорая помощь», «Газовая служба».

16. Написать алгоритм и программу, которая вычисляет среднее арифметическое вводимой с клавиатуры последовательности дробных чисел. Количество чисел должно задаваться во время работы программы.

17. Написать алгоритм и программу, которая выводит на экран таблицу стоимости, например, яблок в диапазоне от 100 г до 1 кг с шагом 100 г.

18. Написать алгоритм и программу, которая выводит таблицу значений функции $y = x^2$. Диапазон изменения аргумента от -3 до 6, шаг приращения аргумента 0,5.

19. Написать алгоритм и программу, которая выводит таблицу значений функции $y = x^2 - 2 + x + 1$. Диапазон изменения аргумента от -5 до 5, шаг приращения аргумента 0,5.

20. Напишите алгоритм и программу, которая выводит на экран таблицу умножения, например, на 7.

21. Составить алгоритм и написать программу, которая определяет максимальное число из введенных с клавиатуры последовательности положительных чисел (длина последовательности неограниченна).

22. Составить алгоритм и написать программу, которая определяет минимальное число во введенной с клавиатуры последовательности положительных чисел (длина последовательности неограниченна).

23. Написать программу, которая вычисляет среднее арифметическое отрицательных элементов массива, состоящего из 15 произвольных целых чисел.

24. Написать программу, которая вычисляет сумму положительных элементов массива, состоящего из 10 произвольных целых чисел.

25. Составить программу для вычисления среднего арифметического элементов массива $(A_1, A_2, \dots, A_{20})$.

26. Составить программу для вычисления суммы элементов массива (A_1, \dots, A_{20}) , стоящих на четных местах. Параметр цикла изменяется от 2 с шагом 2.

27. Составить программу для вычисления среднего арифметического отрицательных элементов массива $(C_1, C_2, \dots, C_{20})$, полагая, что в массиве есть отрицательные значения. Вычислить сумму отрицательных значений и их количество.

28. Написать программу, которая вычисляет среднее арифметическое отрицательных элементов массива, состоящего из 15 произвольных целых чисел.

29. Написать программу, которая вычисляет сумму положительных элементов массива, состоящего из 10 произвольных целых чисел.

30. Составить программу для вычисления среднего арифметического элементов массива $(A_1, A_2, \dots, A_{20})$.

31. Составить программу для вычисления суммы элементов массива (A_1, \dots, A_{20}) , стоящих на четных местах. Параметр цикла изменяется от 2 с шагом 2.

32. Составить программу для вычисления среднего арифметического отрицательных элементов массива $(C_1, C_2, \dots, C_{20})$, полагая, что в массиве есть отрицательные значения. Вычислить сумму отрицательных значений и их количество.

33. Написать программу, которая объединяет два упорядоченных по возрастанию массива в один, также упорядоченный массив.

34. На основе сведений о ежедневном пробеге автомобилей автопредприятия рассчитать среднесуточный и общий пробег каждого автомобиля за неделю.

35. Написать программу, которая объединяет два упорядоченных по возрастанию массива в один, также упорядоченный массив.

36. На основе сведений о ежедневном пробеге автомобилей автопредприятия рассчитать среднесуточный и общий пробег каждого автомобиля за неделю.

37. Написать программу, которая вводит по строкам с клавиатуры двумерный массив и вычисляет среднее арифметическое его элементов.

38. Написать программу, которая определяет номер строки квадратной матрицы, сумма элементов которой максимальна.

39. В двумерном массиве произвольных чисел $A(4,7)$ определить номера столбцов, в которых среднее арифметическое его элементов меньше, чем среднее арифметическое элементов массива.

40. В двумерном массиве произвольных чисел $A(4,7)$ вычислить среднее арифметическое положительных элементов и количество элементов, равных нулю.

Объектно-ориентированное программирование

1. Произвести разработку программы для проверки знаний по информатике с помощью технологии объектно-ориентированного

программирования. Выполнить отладку и тестирование программы, а также разработку программой документации.

2. Произвести разработку обучающей программы с помощью технологии объектно-ориентированного программирования. Выполнить отладку и тестирование программы, а также разработку программой документации.

3. Произвести разработку приложения «Калькулятор» с помощью технологии объектно-ориентированного программирования. Выполнить отладку и тестирование программы, а также разработку программой документации.

4. Произвести разработку электронного учебника по химии с помощью технологии объектно-ориентированного программирования. Выполнить отладку и тестирование программы, а также разработку программой документации.

5. Произвести разработку справочного пособия по математике с помощью технологии объектно-ориентированного программирования. Выполнить отладку и тестирование программы, а также разработку программой документации.

6. Произвести разработку многооконного приложения с помощью технологии объектно-ориентированного программирования. Выполнить отладку и тестирование программы, а также разработку программой документации.

7. Произвести разработку обучающей программы по физике с помощью технологии объектно-ориентированного программирования. Выполнить отладку и тестирование программы, а также разработку программой документации.

8. Произвести разработку приложения «Ежедневник» с помощью технологии объектно-ориентированного программирования. Выполнить отладку и тестирование программы, а также разработку программой документации.

9. Произвести разработку приложения «Ежедневник» с помощью технологии объектно-ориентированного программирования. Выполнить отладку и тестирование программы, а также разработку программой документации.

10. Произвести разработку программы «Графический редактор» с помощью технологии объектно-ориентированного программирования. Выполнить отладку и тестирование программы, а также разработку программой документации.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Способы представления алгоритмов.
2. Алфавит языка C#.
3. Составить блок-схему и программу решения задачи, которая выводит таблицу значений функции $y = -x^2 + x - 2$ в диапазоне от -2 до 2, с шагом 0,5

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Идентификаторы в языке C#.
2. Массивы данных в языке C#.
3. Составить блок-схему и программу решения задачи, которая вводит с клавиатуры 4 дробных чисел и вычисляет их среднее арифметическое.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Комментарии и пробелы в языке C#.
2. Структуры в языке C#.
3. Составить блок-схему и программу решения задачи, которая вычисляет факториал введенного с клавиатуры числа.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Базовые типы данных языка C#.
2. Условный оператор выбора в языке C#.
3. Написать программу, которая вычисляет среднее арифметическое ненулевых элементов введенного с клавиатуры массива, состоящего из 10 целых чисел.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Целые и вещественные константы языка C#
2. Двумерные массивы.
3. Составить блок-схему и программу решения задачи: вычисляющую сумму членов ряда $2, 4, 6, \dots, n$, Количество членов ряда n должно вводиться с клавиатуры.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Символьные константы и константы перечислимого типа в языке C#.
2. Указатели в языке C#.
3. Составить блок-схему и программу решения задачи: вычисляющую сумму положительных элементов массива, если известно, что массив содержит 15 элементов.

- ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7
1. Переменные в языке C#.
2. Файлы в языке C#.
3. Составить блок-схему и программу решения задачи,

которая вычисляет среднее арифметическое элементов массива $A\{15\}$, элементы которого целочисленные.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Выражения в языке C#.
2. Условный оператор множественного выбора в языке C#.
3. Составить блок-схему и программу решения задачи: Вычислить величину дохода по вкладу. Процентная ставка (% годовых) и время хранения (дней) задаются во время работы программы. $\text{Доход} = \text{сумма} * \text{ставка} / 365 / 100 * \text{срок вклада}$.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Понятие алгоритма. Виды алгоритмов.
2. Строковые массивы.
3. Составить блок-схему и программу решения задачи, которая вводит с клавиатуры последовательность целых чисел и после ввода каждого числа выводит на экран искомое число, возведенное в квадрат.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Структура C# программы.
2. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.
3. Составить блок-схему и программу решения задачи, которая выводит на экран таблицу умножения, например, на 5.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Этапы разработки C# программ. Директивы препроцессора.
2. Системы программирования.
3. Вычислить количество положительных элементов массива $A\{7\}$, если известно, что элементы массива целочисленные.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Функции в языке C#.
2. Процедурные языки программирования.
3. Составить блок-схему и программу решения задачи: которая вычисляет сумму первых n целых положительных чисел. Количество суммируемых чисел должно вводиться во время работы программы

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Вложенные циклы в языке C#.
2. Способы представления алгоритмов.
3. Составить блок-схему и программу решения задачи, которая выводит таблицу квадратов a^2 первых десяти целых положительных чисел.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Инициализация и вывод строковых массивов в языке C#.
2. Машинно-зависимые языки программирования.

3. Вычислить сумму отрицательных элементов матрицы $A(3*5)$.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Функции работы со строками в языке C#.

2. Оператор цикла for.

3. Вычислить сумму положительных элементов каждой строки матрицы $A(5*4)$.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Спецификаторы преобразований для ввода-вывода значений переменных в языке C#.

2. Функции чтения и записи информации в файлах.

3. Составить блок-схему и программу решения задачи: решить квадратное уравнение $5x^2 + 3x + 10 = 0$.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Структуры в языке C#.

2. Проблемно-ориентированные языки программирования.

3. Составить блок-схему и программу решения задачи, которая выводит таблицу значений функции $y = x - 2 + x + 1$. Диапазон изменения аргумента от -5 до 5, шаг приращения аргумента 0,5.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Арифметические операции и операции присваивания языка C#.

2. Библиотеки функций

3. Определить с помощью указателей сумму целочисленных значений массива, состоящего из 50 элементов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Указатели в языке C#.

2. Оператор цикла while.

3. Составить блок-схему и программу решения задачи, которая сравнивает два введенных с клавиатуры числа. Программа должна указать, какое число больше, или, если числа равны, вывести соответствующее сообщение.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Условный оператор выбора в языке C#.

2. Объявление и описание функций в языке C#.

3. Составить программу, которая k раз выводит на экран заданную фразу «Изучайте Си», число k должно вводиться с клавиатуры.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Организация цикла в языке C#.

2. Машинно-независимые языки программирования.

3. Составить блок-схему и программу решения задачи: вычислить сумму элементов матрицы $A(5,5)$, расположенных над главной диагональю. Индекс номера строки I изменяется от 1 до 4, так как в 5-й строке нет элемента, лежащего над главной диагональю, а индекс номера столбца J от $I+1$ до 5.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

1. Строковые массивы в языке C#.
2. Оператор цикла do-while.
3. Вычислить количество положительных элементов матрицы $A(4*7)$.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

1. Операторы и операции в языке C#.
2. Структуры. Ввод-вывод элементов структур.
3. Определить с помощью указателей количество отрицательных элементов массива, состоящего из 15 элементов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

1. Структуры в языке C#.
2. Идентификаторы в языке C#.
3. Написать программу, которая вычисляет среднее арифметическое отрицательных элементов введенного с клавиатуры массива, состоящего из 25 целых чисел.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

1. Работа с файлами в языке C#.
2. Структура программы на языке C#.
3. Описать структуру, содержащую информацию о сотрудниках предприятия и имеющую следующие поля: фамилия и инициалы, год рождения, оклад. Написать программу, которая выводит информацию о сотрудниках, чей оклад превышает 10 тысяч рублей.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

1. Директивы препроцессора.
2. Строковые массивы в языке C#.
3. Вычислить произведение положительных элементов массива $A\{7\}$, если известно, что элементы массива целочисленные.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

1. Типы данных языка C#.
2. Условный оператор множественного выбора в языке C#.
3. Написать программу, которая вычисляет количество ненулевых элементов введенного с клавиатуры массива, состоящего из 15 целых чисел.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

1. Переменные в языке C#.
2. Указатели в языке C#.

3. Составить блок-схему и программу решения задачи, которая вычисляет среднее арифметическое положительных элементов массива $A\{7\}$, элементы которого целочисленные.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

1. Функции работы со строками в языке C#.
2. Оператор цикла while.
3. Вычислить сумму положительных элементов матрицы $A(3*4)$.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

1. Идентификаторы в языке C#.
2. Файлы в языке C#.
3. Составить блок-схему и программу решения задачи, которая выводит таблицу значений функции $y = x - 2 + x + 1$. Диапазон изменения аргумента от -3 до 2, шаг приращения аргумента 0,5.

1.2. Оценка сформированности компетенций обучающихся

В результате освоения дисциплины ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования обучающийся должен показать также и сформированность **общих компетенций (ОК)**:

<i>Результат (общие компетенции)</i>	<i>Основные показатели</i>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно организует свою деятельность по выданным заданиям - умеет оценить свои возможности для выполнения поставленных целей, задач, заданий по дисциплине
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях - извлекает информацию с электронных носителей - использует средства ИТ для обработки и хранения информации - представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения - создает презентации в различных формах
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливает позитивный стиль общения - выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией - признает чужое мнение - при необходимости отстаивает собственное мнение - принимает критику - ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами - соблюдает официальный стиль при оформлении документов - выполняет письменные и устные рекомендации преподавателя - способен к эмпатии - организует коллективное обсуждение рабочей ситуации
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - умеет передавать информацию другому человеку - способен правильно формулировать свои мысли в устной и письменной формах - способен письменно оформлять свои мысли
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять эффективный поиск необходимой информации в российских и зарубежных источниках: нормативно-правовой документации, стандартов, научных публикации, технической документации; - уметь применять лексику и грамматику иностранного языка для перевода текста, содержание которого включает профессиональную лексику; - уметь анализировать, систематизировать и применять в профессиональной деятельности информацию, содержащуюся в документации профессиональной области.

Критерии оценивания

2 балла - компетенция проявляется постоянно в полной мере (сформирована полностью);

1 балл - компетенция проявляется иногда или неполностью (частично сформирована);

0 баллов - компетенция не проявляется (не сформирована)

