

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

**Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Республики Мордовия
«Саранский автомеханический техникум»**

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Заместитель директора по УМР

ГАПОУ РМ «Саранский

автомеханический техникум»

_____ Е.С. Синичкина

«31» августа 2022 г.

**Фонд оценочных средств
дисциплины**

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

**Основная профессиональная образовательная программа
по специальности**

09.02.07 Информационные системы и программирование
(базовая подготовка)

Саранск 2022

Рассмотрена на заседании

ЦК преподавателей общепрофессиональных, специальных дисциплин и мастеров
производственного обучения 09.00.00 Информатика и вычислительная техника,
43.00.00 Сервис и туризм

«___» _____ 2020 г.

протокол № ___

Председатель МК

_____ Л. А. Потапкина

(подпись)

Разработчик:

Преподаватель ГАПОУ РМ «Саранский
автомеханический техникум»

_____ А.Н. Хозянина

Паспорт фонда оценочных средств

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины Основы алгоритмизации и программирования.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме устного опроса, тестирования, а также оценочные средства для проведения контрольного среза знаний за текущий период обучения, оценочные средства для проверки остаточных знаний за предыдущий период обучения и **промежуточной аттестации** в форме экзамена.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения;
- объектно-ориентированная модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов;
- общие сведения о файлах, определение файлового типа, спецификация файла;
- стандартные процедуры и функции обработки файлов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций у выпускника специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

А) Общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Б) Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Комплект заданий для подготовки докладов

по дисциплине Основы алгоритмизации и программирования

Раздел	Раздел 2. Язык программирования Pascal
Тема	Тема 2.1. История и классификация языков программирования
Форма контроля	Поисковое задание
Вид контроля	оперативный
Объекты оценки:	
1. Компоненты ОК	ОК 1, ОК4, ОК5, ОК8, ОК9
2. Знания	1,2,4

Условия выполнения задания

Аудитория, 20 минут.

Инструкция для студентов

1. Последовательность и условия выполнения задания

задания выполняются в произвольном порядке

2. Вы можете воспользоваться: нет

3. Максимальное время выполнения задания: 20 мин.

Оборудование и оснащение: ПК, Интернет

Источники

1. *Семакин И.Г., Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2014 – 304с.*

Темы докладов:

1 История и классификация языков программирования.

2 Системы программирования.

3 Процедурные и неперодурные языки программирования.

4 Объектно-ориентированное программирование.

5 Язык программирования Паскаль. История создания. Использование в современности.

6 Биография Никлауса Вирта.

Критерии оценки:

отметка «5»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

отметка «4»: Задание выполнено студентом в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов задания.

отметка «3»: Задание выполнено и оформлено студентом с помощью преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу студентов. На выполнение задания затрачено много времени.

Отметка «2»: Выставляется в том случае, когда студент оказался неподготовленным к выполнению задания. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя неэффективны из-за плохой подготовки студента.

Фонд тестовых заданий

по дисциплине Основы алгоритмизации и программирования

1. Каким ключевым словом начинается раздел описывания переменных?

- а) var
- б) type
- в) konst.

2. Какой раздел обязанностей присутствует в структуре программы?

- а) Раздел операторов, выделение ключевыми делами begin и end.
- б) Раздел переменных, который начинаются со слов var
- в) Содержание программы которое начинается со слов program.

3. Результат выполнения операции $1 \text{ div } 5$ приравнивается...

- а) 0,2
- б) 0
- в) 1

4. Результат выполнения операции $10 \text{ div } 3$ приравнивается...

- а) 3
- б) 1
- в) 3,333333

5. Результат выполнения операции $1 \text{ mod } 5$ приравнивается ...

- а) 1
- б) 0
- в) 0,2

6. Что в блок-схемах отображается ромбом?

- а) выбор одной из двух соглашений
- б) начало или конец программы
- в) вычислительны процесс
- г) Введение/ вывод данных

7. На конце программы ставится...

- а) Точка с запятой

- б) Точка
- в) Ничего не ставится
- г) запятая

8. Что в блок-схемах изображается прямоугольником?

- а) Выбор одной из двух условий
- б) Начало или конец программы
- в) Вычислительный процесс
- г) Введения/введение данных

9. Что в блок-схемах отображается параллелограммом?

- а) Выбор одной из двух условий
- б) Начало или конец программы
- в) Вычислительный процесс
- г) Введения/вывод данных

10. Каким ключевым словом начинается описывание констант?

- а) var;
- б) typ;
- в) const.

11. Какой тип будет иметь смена r в операторе $r:=a*b+a \bmod b$, если a, b: integer?

- а) inteher;
- б) real
- в) Boolean

12. какой из этих значений есть данными типа real?

- а) 2.00
- б) '2.00'
- в) \$ 1f

13. Что используют для разделения операторов друг от друга?

- А) Запятую;
- Б) Двоеточие;
- В) Пропуск;
- Г) Точку с запятой.

14. Какой оператор выполняет вывод информации на экран?

- A) repeat;
- Б) writeln;
- В) readln;
- Г) равно.

15. Какой тип будет иметь переменная с после выполнения оператора $s:=(3-2)/1$?

- A) Real;
- Б) Integer;
- В) Boolean;
- Г) String.

16) Какой вариант описывает вещественную переменную на языке Pascal?

- a) var x: integer;
- б) var x: boolean;
- в) var x: real;
- г) var x: string

17) Какие из перечисленных операторов являются операторами ввода данных?

- a) and, or;
- б) read, readln;
- в) if, then, else;
- г) write, writeln.

18) Какой из операторов позволяет вычислить квадратный корень числа x?

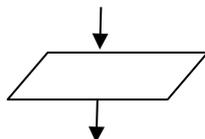
- a) div(x);
- б) sqr(x);
- в) sqrt(x);
- г) abs(x)

19) Укажите, правильную запись следующего математического выражения: $y=5x^2-10x+2$.

- a) $y:= 5*sqr(x)-10*x+2;$
- б) $y:= 5*sqrt(x)-10*x+2;$
- в) $y:= 5*sqr(x)-10x+2;$
- г) $y:= 5sqr(x)-10*x+2.$

20) Что означает данный блок?

- a) ВВОД;
- б) ВЫВОД;



- с) ввод/вывод;
- д) выполнения действия.

21) Какое значение примет переменная x после выполнения оператора $x:=15 \text{ div } 4$?

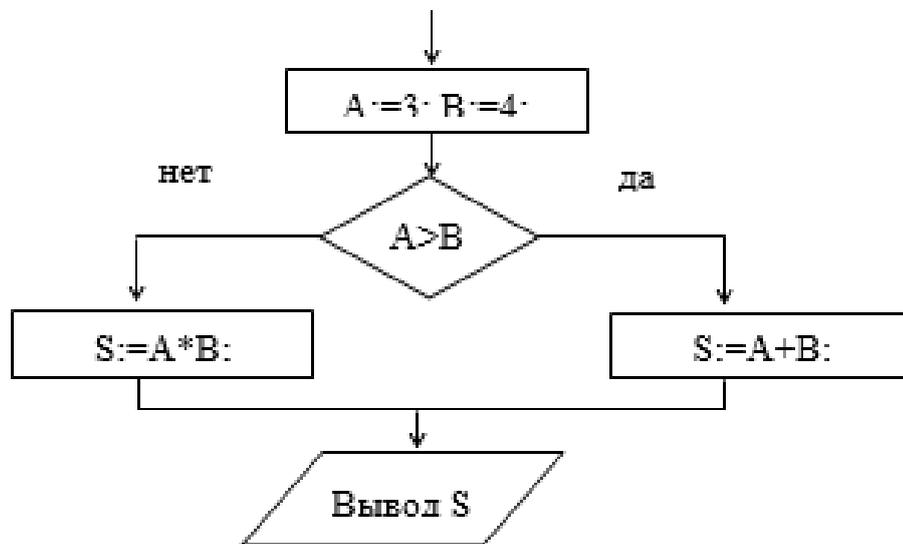
- а) 0;
- б) 2;
- в) 3,5;
- г) 3.

22) Укажите, сколько раз выполнится тело цикла `For i:=1 to 6 do`?

- а) 1;
- б) 6;
- в) 5;
- г) бесконечное число раз.

23) Фрагмент алгоритма изображен в виде блок-схемы:

Определите, какое значение переменной S будет в результате выполнения алгоритма



- a) 12;
- b) 3;
- c) 4;
- d) 7.

24) Какие значения примут переменные **C** и **D** в результате выполнения программы:

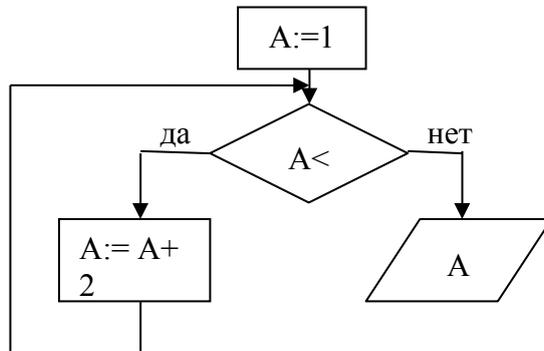
```
Program V1;  
Var A, B, C, D: integer;  
Begin  
A:=6;  
B:=2*A+8;  
If B>A then C:= B-A else D:=A-B;  
Writeln ('C=', C);  
Writeln ('D=', D);  
End.
```

- a) C=14, D=0;
- b) C=38, D=14;
- c) C=14, D= -14;
- d) C= -3 , D=3;

25) До каких пор будут выполняться операторы в теле цикла **while** ($x < 100$)?

1. Пока x больше 100
2. Пока x равен 100
3. Пока x меньше или равен 100
4. Пока x строго меньше 100

26) Фрагмент алгоритма изображен в виде блок-схемы. Определите какое значение переменной A будет напечатано в результате выполнения алгоритма



27) Перечислите существующие технологии для создания приложения?

28) Что такое объект?

- A) совокупность методов и свойств.
- B) Действие, которое может быть выполнено
- C) Изменение состояния в ответ на какое-нибудь действие
- D) Совокупность, характеризующаяся общностью методов или свойств

29) Каждый объект в Visual Studio имеет: ...

- A) Свойства.
- B) Методы.
- C) События.
- D) верно все перечисленное.

30) Что такое метод?

- A) совокупность методов и свойств.
- B) Действие, которое может быть выполнено

- C) Изменение состояния в ответ на какое-нибудь действие
- D) Совокупность, характеризующаяся общностью методов или свойств

31) Что такое событие?

- A) совокупность методов и свойств.
- B) Действие, которое может быть выполнено
- C) Изменение состояния в ответ на какое - нибудь действие
- D) Совокупность, характеризующаяся общностью методов или свойств

32) Назначение элемента Label

- A) используется для вывода различных подписей
- B) Поле, заполняемое текстовой информацией.
- C) активизирует какую-то операцию (вызывает выполнение команды)
- D) определяет область экрана для ввода или вывода текстовой информации

33) Какое расширение у приложения в Visual Studio?

34) Установите правильную последовательность этапов разработки приложения

1. кодирование алгоритма
2. создание документации
3. сопровождение и эксплуатация
4. выбор метода решения
5. тестирование программы
6. постановка задачи
7. разработка алгоритма решения задачи
8. трансляция и компиляция программы

35) Стандартное название первого окна в Visual Studio?

1. Form
2. Windows
3. MainWindows
4. WPF

5. Windows Form

36) Какие языки программирования используются в Visual Studio

1. VBA
2. Prolog
3. C++
4. C#
5. ABC Pascal
6. Free Pascal

37) Установите соответствие:

Свойство	Описание
1) Name	А) Устанавливает минимальный размер элемента управления
2) BackColor	Б) Задаёт имя классу Form , показанному в конструкторе. Данное свойство задаётся исключительно во время разработки
3) <i>MinimumSize</i>	В) Устанавливает максимальный размер элемента управления
4) <i>MaximumSize</i>	Г) Указывает цвет фона формы

38) Установите соответствие:

Элемент управления	Описание
1) CheckBox	А) кнопка - является основным элементом управления пользовательского интерфейса, предназначена для того, чтобы принимать команды пользователя и выполнять код, когда элемент щёлкают мышью.

2) <i>Button</i>	Б) кнопки отложенного действия - их нажатие не должно запускать какое-либо немедленное действие.
3) <i>Label</i>	В) выпадающий список - удобен тем, что не занимает много пространства на форме.
4) <i>TextBox</i> –	Г) метка - используется для отображения текста только для чтения, т.е комментарии.
5) <i>ComboBox</i>	Д) Поле ввода -используют как для отображения текста, так и для принятия текстового ввода.

39) **Что такое .NET Framework?**

40) **Что такое объектно-ориентированное программирование(ООП)?**

Критерии оценки:

90-100 баллов «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарного курса и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

80-90 баллов «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

60-80 баллов «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии,

справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка

«удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

Менее 60 баллов «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка

«неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании учебного заведения без дополнительных занятий по соответствующему междисциплинарному курсу.

Фонд вопросов к экзамену

по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

Часть 1 Теоретические вопросы (Язык программирования Pascal)

1. Понятие алгоритма и программы. Способы записи алгоритмов.
2. Общая характеристика языков программирования и их классификация.
3. Понятие о системе программирования. Трансляция программ.
4. Основные конструкции языка программирования. Язык программирования Паскаль.
5. Структура программы. Примеры.
6. Типы данных. Объявление переменной. Операции над различными типами данных.
7. Присваивание, операторы сравнения.
8. Операторы Ввода и вывода данных в языке Паскаль.
9. Алгоритмы линейной и разветвляющейся структуры. Реализация в языке Паскаль. Примеры.
10. Оператор выбора (варианта). Реализация в языке Паскаль.
11. Понятие цикла. Цикл с предусловием. Пример.
12. Понятие цикла. Цикл с постусловием. Пример.
13. Понятие цикла. Цикл со счетчиком. Пример.
14. Понятие массива. Одномерный массив. Примеры
15. Понятие массива. Двумерный массив. Примеры
16. Ввод массива и вывод.
17. Поиск элемента в массиве. Удаление элементов из массива.
18. Сортировка элементов в массиве.
19. Сортировка «пузырьком», сортировка Хоара (быстрая сортировка).
20. Понятие строки. Операции над строковыми типами данных в языке программирования Pascal.

Часть 2 Теоретические вопросы (Язык программирования C#)

21. Пространство имен .NET Framework. Создание и запуск проект
22. Технологии создания приложения на .NET Framework.
23. Этапы создания приложения.
24. Язык программирования Си-Шарп (C#). Структура программы в C#
25. Описание методов в Си#. Формальные параметры.
26. Вызов метода. Соответствие формальных и фактических параметров. Способы передачи параметров. Примеры

Критерии оценки:

отметка «5»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

отметка «4»: Практическое задание выполнено студентом в полном объёме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов задания.

отметка «3»: Практическое задание выполнено и оформлено студентом с помощью преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу студентов. На выполнение задания затрачено много времени.

Отметка «2»: Выставляется в том случае, когда студент оказался неподготовленным к выполнению задания. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя неэффективны из-за плохой подготовки студента.