

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 28.09.2023 14:52:03

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c27280b10c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра бухгалтерского учета и информационных систем в экономике

Утверждаю:

Декан экономического факультета

_____ Н.А. Середа

«14» июня 2023 года

Фонд
оценочных средств
по дисциплине
«Программирование финансовых операций»

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний, умений и уровня приобретенных компетенций студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, профиля «Финансы и кредит» по дисциплине «Программирование финансовых операций»

Разработчик:

Заведующий кафедрой бухгалтерского учета
и информационных систем в экономике
Обенко О.Т.

Утвержден на заседании кафедры бухгалтерского учета
и информационных систем в экономике,
протокол № 10 от 29 апреля 2023 года.
Заведующий кафедрой
Обенко О.Т.

Согласовано:

Председатель методической комиссии
экономического факультета
Королева Е.В.

Протокол № 3 от 07 июня 2023 года.

**Паспорт
фонда оценочных средств**
направление подготовки: 38.03.01 – «Экономика»
профиль «Финансы и кредит»

Дисциплина: Программирование финансовых операций

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Наименование оценочных средств		
			Тесты, кол-во заданий	Другие оценочные средства	
				вид	кол-во заданий
1	Введение в учебную дисциплину. Основы алгоритмизации. Классификация языков программирования, сравнительная характеристика. Запуск Visual Basic, основной экран. Настройка среды программирования. Закрытие Visual Basic. Среда программирования Visual Basic.	ОПК-1	40	Защита лабораторной работы Собеседование	5 14
2	Структура проекта. Управление проектами. Приложения и их описание. Компиляция проекта. Создание дистрибутива приложения. Повторение пройденного материала	ПК-8	30	Защита лабораторной работы Контрольная работа Собеседование	5 30 12
3	Последовательность программирования. Разработка пользовательского интерфейса. Установка свойств объектов. Разработка программного кода. Запуск программы. Создание исполняемого файла.	ОПК-2	40	Защита лабораторной работы Собеседование	4 8
4	Разработка Visual Basic-приложений для финансовых операций. Формы. Элементы управления. Меню и диалоговые окна. Вывод	ПК-8	30	Защита лабораторной работы Собеседование Контрольная работа	4 8 15

	результатов и печать.				
5	Разработка программного кода. Данные и их описание. Операторы, выражения и операции. Операторы управления. Встроенные функции. Отладка программ и обработка ошибок.	ОПК-1 ПК-8 ПК-1	40	Защита лабораторной работы Собеседование	4 11
6	Обработка событий. Обработка событий фокуса, формы, мыши, клавиатуры.	ОПК-1, ОПК-2 ПК-1 ПК-8	40	Защита лабораторной работы Собеседование	2 10
7	Использование модулей и процедур. Модульное программирование. Создание процедур-функций Function и процедур-подпрограмм Sub.	ПК-8 ПК-1	40	Защита лабораторной работы Контрольная работа Собеседование Выполнение и защита РГР	2 14 10 14
8	Дополнительные возможности Visual Basic. Работа с текстовыми файлами. Операции с файлами. Файлы последовательного и прямого доступа. Графика. Вставка изображений в форму. Использование графических методов для создания приложений. Взаимодействие с Microsoft Office. Повторение пройденного материала.	ОПК-1 ОПК-2 ПК-1 ПК-8	40	Защита лабораторной работы Собеседование Защита лабораторной работы Собеседование Защита лабораторной работы 10 Собеседование	4 10 4 11 4 11
Всего:			300		216

Методика проведения контроля по проверке базовых знаний по дисциплине «Программирование финансовых операций»

Тема 1 «Введение в учебную дисциплину. Основы алгоритмизации. Классификация языков программирования, сравнительная характеристика. Запуск Visual Basic, основной экран. Настройка среды программирования. Закрытие Visual Basic. Среда программирования Visual Basic.»

Контролируемые компетенции (или их части):

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).

Для защиты **лабораторной работы 1** нужно выполнить 5 практических заданий практикума

Типовые задания

Задание 1.1. Запуск VB

Запустить Visual Basic любым из трех возможных способов. Изучить главное окно, панель инструментов. Создать форму.

Задание 1.2. Добавление элементов на форму

На пустую форму поместить элементы управления Label, CommandButton, Image. Изменить их размеры и положение на форме.

Задание 1.3. Изменение свойств элементов

Изменить свойства элементов Caption -WindowState, Label1 -Caption, Font-размер, начертание, Image1 -Stretch, Picture- путь к графическому файлу , Command1 -Caption .

Задание 1.4. Работа с редактором кода

Записать программный код для обработки события Command1_Click, запустить программу, сохранить.

Задание 1.5. Работа с графическими элементами

Создать новый проект, выводящий в центре экрана небольшую пирамиду из одинаковых по размеру квадратов. Использовать копирование с помощью буфера обмена, возможность работы с группой выделенных элементов: изменение размеров, позиции, выравнивания.

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за лабораторные работы 4 балла, минимальное – 2 балла.

4 балла выставляется студенту, который:

1. способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

2. умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач, точно выполняет задания лабораторной работы;
3. способен к самостоятельному выполнению знаний, понимает прикладную направленность курса.

2 балла выставляется студенту, который

1. обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Не совсем точно выполняет задания лабораторной работы. При решении на компьютере допускает малозначительные погрешности, испытывает затруднения при самостоятельном решении сложных задач.

Ниже 2 баллов оценка студенту не выставляется.

Самостоятельная работа 1

Типовые задания

Создать в проекте форму в виде принципиальной схемы.



Вопросы для собеседования по **самостоятельной работе 1**.

1. Какие вы знаете способы запуска среды VB?
2. Из каких частей состоит главное окно среды разработчика?
3. Для чего предназначена форма?
4. Как поместить элемент управления на форму (2 способа)?
5. Приведите пример общих свойств для разных элементов управления.
6. По какому принципу строятся приложения в Visual Basic?
7. Объясните, что происходит с элементом управления при изменении таких свойств, как Left, Top, Height и Width?
8. Как запустить и остановить приложение?
9. С каким расширением сохраняется содержимое окна проекта?
10. Как открыть окно кода?
11. Как изменить размеры и положение элемента на форме?

12. Как удалить ненужный элемент из окна формы?
13. Какие элементы используют для добавления графики в проект?
14. Каким образом можно изменить свойство нескольких одинаковых элементов одновременно?

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за собеседования по самостоятельным работам - 2 балла, минимальное – 1 балла.

2 балла выставляется студенту, который:

глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры;

1 балла выставляется студенту, который:

твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей в ответах.

Тестирование используется только для промежуточного контроля знаний по дисциплине.

Тестовые вопросы по теме, используемые для промежуточного контроля знаний по дисциплине, представлены в соответствующем разделе фонда оценочных средств.

Тема 2 «Структура проекта. Управление проектами. Приложения и их описание. Компиляция проекта. Создание дистрибутива приложения. Повторение пройденного материала».

Контролируемые компетенции (или их части):

- способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8).

Для защиты **лабораторной работы 2** нужно выполнить 5 практических заданий практикума

Типовые задания

Задание 2.1. Первая программа

Разработать программу, выводящую на форму текст при помощи оператора Print.

Задание 2.2. Работа с событиями

В новом проекте написать программу, выводящую на форму окружность (метод *Circle*), используя событийную процедуру *Activate* для формы. Используя событийную процедуру *Click*, написать программу очистки формы по щелчку на форме (метод *Cls*). Используя

событийную процедуру *DbClick*, обеспечить выход из программы (метод *End*).

Задание 2.3. Программное изменение свойств элементов

Создать новый проект, в котором вид и цвет геометрической фигуры *Shape* изменяется с помощью переключателей *OptionButton1..3*. Два элемента *OptionButton*, заключенные в контейнер-рамку *Frame*, должны переключать цвет фигуры.

Задание 2.4.

Создать программу, выводящую на экран изображение, которое можно изменить во время выполнения программы с помощью переключателей. Написать код реакции на щелчок по каждому переключателю. Использовать элементы *Image1, Image2, Option1, Option2, CheckBox1, Command1*.

Задание 2.5. Добавление комментариев в программу

Добавить комментарии в программный код всех проектов. Вызвать список свойств, элементов и методов.

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за лабораторные работы 4 балла, минимальное – 2 балла.

4 балла выставляется студенту, который:

1. способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;
2. способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии;
3. умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач, точно выполняет задания лабораторной работы;
4. способен к самостоятельному выполнению знаний, понимает прикладную направленность курса.

3 балла выставляется студенту, который:

1. способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;
2. способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии;
3. владеет методами программирования, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, умеет увязывать теорию с практикой;

4. при выполнении задания на компьютере допускает небольшие погрешности, не искажающие результата.

2 балла выставляется студенту, который

1. обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Не совсем точно выполняет задания лабораторной работы. При решении на компьютере допускает малозначительные погрешности, испытывает затруднения при самостоятельном решении сложных задач.

Ниже 2 баллов оценка студенту не выставляется.

Контрольная работа 1

Типовые задания

Вариант 1

1. Дайте определение алгоритма.
2. Что характеризует исполнителя?
3. Дайте определение свойства алгоритма «понятность».
4. Нарисуйте блок Процесс.
5. Какой алгоритм называется итерационным?

Вариант 2

1. Что такое алгоритм в широком смысле.
2. Перечислите формы записи алгоритмов.
3. Что такое дискретность алгоритма.
4. Дайте определение исполнителя алгоритма.
5. Нарисуйте блок Ввод-вывод.

Вариант 3

1. Дайте определение блок-схемы.
2. Что характеризует исполнителя?
3. Дайте определение свойства Результативность алгоритма.
4. Нарисуйте блок Модификация.
5. Приведите примеры объектно-ориентированных языков программирования.

Вариант 4

1. Перечислите основные виды алгоритмов.
2. Дайте определение среды алгоритма.
3. Что такое отказы исполнителя?
4. Дайте определение свойства Определенность алгоритма.
5. Нарисуйте блок Пуск-останов.

Вариант 5

1. Нарисуйте блок Предопределенный процесс.

2. Что является конечной целью алгоритма?
3. Что такое семантика языка программирования?
4. Приведите примеры процедурных языков программирования.
5. Дайте определение свойства Массовость алгоритма.

Вариант 6

1. Нарисуйте блок Решение.
2. Перечислите логические языки программирования.
3. Назовите базовые структуры алгоритмов.
4. Какие компоненты образуют алгоритмический язык?
5. Что такое сходимость алгоритма?

Максимальное количество баллов – 5, минимальное – 3.

Критерии оценки:

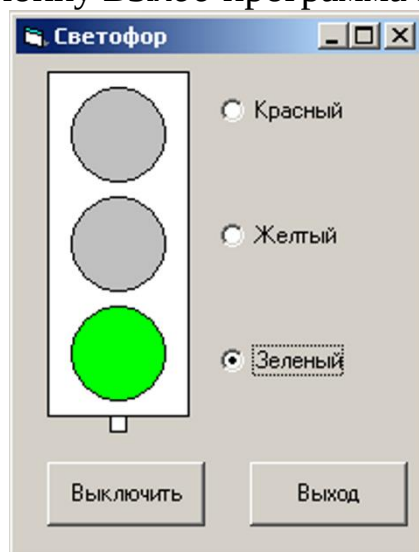
Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл - в случае, если студент исчерпывающе и логически стройно формулирует основные понятия.

Самостоятельная работа 2

Типовые задания

Создать форму и написать программу, выполняющую следующие функции:

- при загрузке формы появляется светофор в выключенном состоянии (три закрасенных серым цветом круга);
- при щелчке на элементе Option «загорается» соответствующий цвет светофора (остальные два круга — серые);
- при нажатии на кнопку *Выключить* светофор снова выключается;
- при нажатии на кнопку *Выход* программа завершает работу.



Вопросы для собеседования по **самостоятельной работе 2.**

1. Для чего применяется оператор Print?
2. Что необходимо для выполнения программного кода?

3. Как изменить высоту кнопки программным путём?
4. Что такое событие?
5. Чем отличаются события Click и DblClick?
6. Как написать комментарий?
7. На какие типы можно классифицировать события?
8. Можно ли написать несколько операторов в одной строке?
9. Сколько символом может содержать одна строка?
10. Как запустить и завершить программу?
11. Как установить требуемые свойства объекта?
12. Как изменить цвет объекта в ходе программы?

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за собеседования по самостоятельным работам - 2 балла, минимальное – 1 балла.

2 балла выставляется студенту, который:

глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры;

1 балла выставляется студенту, который:

твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей в ответах.

Тестирование используется только для промежуточного контроля знаний по дисциплине.

Тестовые вопросы по теме, используемые для промежуточного контроля знаний по дисциплине, представлены в соответствующем разделе фонда оценочных средств.

Тема 3 «Последовательность программирования. Разработка пользовательского интерфейса. Установка свойств объектов. Разработка программного кода. Запуск программы. Создание исполняемого файла»

Контролируемые компетенции (или их части):

- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2).

Для защиты **лабораторной работы 3** нужно выполнить 4 практических задания практикума

Типовые задания

Задание 3.1. Организация ввода-вывода данных

Создать приложение, демонстрирующее ввод-вывод данных.

Задание 3.2. Использование окна InputBox

Создать приложение, демонстрирующее использование окна InputBox, применить Label1, Command1, функцию InputBox.

Задание 3.3. Использование окна MessageBox

Создать приложение, демонстрирующее использование окна MessageBox в новом проекте. Использовать Command, MsgBox vbExclamation, vbCritical. Написать программный код для Command1.

Задание 3.4. Использование параметра Buttons

Написать программу, чтобы при нажатии кнопки Command отображалось сообщение, содержащее:

- вопросительный знак;
- кнопки «Да» и «Нет», и при этом кнопка «Нет» была кнопкой, выбранной по умолчанию;
- окно должно быть модальным окном приложения, т.е. выполнение приложения продолжается только после закрытия окна.

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за лабораторные работы 4 балла, минимальное – 2 балла.

4 балла выставляется студенту, который:

1. способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
2. способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии;
3. умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач, точно выполняет задания лабораторной работы;
4. способен к самостоятельному выполнению знаний, понимает прикладную направленность курса.

3 балла выставляется студенту, который:

1. способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
2. способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии;
3. владеет методами программирования, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, умеет увязывать теорию с практикой;
4. при выполнении задания на компьютере допускает небольшие погрешности, не искажающие результата.

2 балла выставляется студенту, который

1. обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Не совсем точно

выполняет задания лабораторной работы. При решении на компьютере допускает малосущественные погрешности, испытывает затруднения при самостоятельном решении сложных задач.

Ниже 2 баллов оценка студенту не выставляется.

Самостоятельная работа 3

Типовые задания

Написать программу, чтобы значение, возвращаемое диалоговым окном MessageBox, помещалось в надпись (использовать свойство Caption надписи), а значения, введенные в окно InputBox, выводились на форму (оператор Print).

Вопросы для собеседования по **самостоятельной работе 3.**

1. Какие элементы управления служат для ввода данных с клавиатуры?
2. Каким образом можно вывести текст на экран?
3. При помощи какого свойства осуществляется ввод данных в текстовое поле (TextBox) и в надпись (Label)?
4. Из каких элементов состоит окно ввода InputBox?
5. Для чего служат параметры Prompt и Title?
6. Для чего служит окно вывода MessageBox?
7. В чём отличие MsgBox как функции и как процедуры?
8. Что включает в себя параметр Buttons?

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за собеседования по самостоятельным работам - 2 балла, минимальное – 1 балла.

2 балла выставляется студенту, который:

глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры;

1 балла выставляется студенту, который:

твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей в ответах.

Тестирование используется только для промежуточного контроля знаний по дисциплине.

Тестовые вопросы по теме, используемые для промежуточного контроля знаний по дисциплине, представлены в соответствующем разделе фонда оценочных средств.

Тема 4. «Разработка Visual Basic-приложений. Формы. Элементы управления. Меню и диалоговые окна. Вывод результатов и печать».

Контролируемые компетенции (или их части):

- способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8).

Для защиты лабораторной работы 4 нужно выполнить 4 практических задания практикума.

Типовые задания

Задание 4.1. Использование переменных типа Date

Создать программу с использованием переменных и констант, явным и неявным способом с использованием идентификаторов типов переменных.

Задание 4.2. Применение статических переменных

Написать программу, демонстрирующую использование статических и нестатических переменных на примере накопления числовых данных.

Задание 4.3. Пример преобразования типов данных

Ввести два числа в поля типа TextBox. Для обработки события нажатия кнопки «=» необходимо написать программу, которая преобразовывает значения текстовых полей в числа и суммирует их. Результат выводится в поле Text3.

Задание 4.4. Проверка недопустимых типов данных

Проверить программу сложения двух чисел на возможные ошибки ввода. В процедуре проверки введенных данных (событие Validate) необходимо запретить передачу фокуса при вводе буквы.

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за лабораторные работы 4 балла, минимальное – 2 балла.

4 балла выставляется студенту, который:

1. способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

2. способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационных технологий, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач, точно выполняет задания лабораторной работы;

3. способен к самостоятельному выполнению знаний, понимает прикладную направленность курса.

3 балла выставляется студенту, который:

1. способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

2. при выполнении задания на компьютере допускает небольшие погрешности, не искажающие результата.

2 балла выставляется студенту, который

1. обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Не совсем точно выполняет задания лабораторной работы. При решении на компьютере допускает малосущественные погрешности, испытывает затруднения при самостоятельном решении сложных задач.

Ниже 2 баллов оценка студенту не выставляется.

Самостоятельная работа 4.

Типовые задания

Разработать программу для ведения счета. Счет увеличивается на единицу при щелчке по кнопке «Плюс» и уменьшается при щелчке по кнопке «Минус». Счетчик организовать с помощью элемента Label и переменной, объявленной в общей области.

Вопросы для собеседования по **самостоятельной работе 4.**

1. Какой оператор используют для явного объявления переменных?
2. В чём отличие переменных от констант?
3. Как задаются константы в Visual Basic?
4. Чем характерен тип данных Variant?
5. Каким образом можно обойтись без объявления переменных?
6. Для чего предназначен оператор Explicit?
7. Какие области определения переменных существуют?
8. Возможно ли преобразование текстовых данных в числовые?

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за собеседования по самостоятельным работам - 2 балла, минимальное – 1 балла.

2 балла выставляется студенту, который:

глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры;

1 балла выставляется студенту, который:

твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей в ответах.

Контрольная работа 2

Типовые задания

Вариант 1

1. Что такое доступность переменных. Приведите примеры.

2. Поставьте правильный знак отношения величины переменных в байтах (< = >)
Double Single
3. Какое свойство отвечает за цвет фона элемента управления:
BackColor ForeColor Caption Font
4. Какие языки программирования называются машинно-независимыми?
5. Что такое транслятор?

Вариант 2

1. Что такое область видимости переменных. Приведите примеры.
2. Поставьте правильный знак отношения величины переменных в байтах (< = >)
Boolean Byte
3. Какое свойство отвечает за доступность (возможность использования) элемента управления:
Enabled Alignment Forecolor Height
4. Дайте определение ассемблера.
5. Что такое компиляция?

Вариант 3

1. Что такое время жизни переменных.
2. Поставьте правильный знак отношения величины переменных в байтах (< = >)
Long Integer
3. Какое свойство отвечает за окантовку окна фона элемента управления:
Caption Width BorderStyle Visible
4. К чему относятся размеры, задаваемые в твипах?
5. Что такое дистрибутив приложения?

Максимальное количество баллов – 5, минимальное – 3.

Критерии оценки:

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл - в случае, если студент исчерпывающе и логически стройно формулирует основные понятия, правильно отвечает на поставленные вопросы.

Тестирование используется только для промежуточного контроля знаний по дисциплине.

Тестовые вопросы по теме, используемые для промежуточного контроля знаний по дисциплине, представлены в соответствующем разделе фонда оценочных средств.

Тема 5. «Разработка программного кода. Данные и их описание. Операторы, выражения и операции. Операторы управления. Встроенные функции. Отладка программ и обработка ошибок.»

Контролируемые компетенции (или их части):

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8).

Для защиты **лабораторной работы 5** нужно выполнить 4 практических задания практикума.

Типовые задания

Задание 5.1. Создание собственных процедур

Создать процедуру, которая выводит на форму некоторый текст, добавить аргументы, изменить вызов процедуры.

Задание 5.2. Создание функций

Создать функцию вычисления налога на добавленную стоимость. Функция в качестве аргументов получает сумму нетто и налоговую ставку и должна возвращать сумму налога.

Задание 5.3. Создание функции вычисления гипотенузы

Формулу вычисления гипотенузы записать как собственную функцию.

Задание 5.4. Создание процедуры рисования треугольника

Создать собственную процедуру рисования треугольника. Начальную точку рисования линий (вершина треугольника) определить как константу с координатами (t; t). Сторонам треугольника присвоить содержимое текстовых полей.

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за лабораторные работы 4 балла, минимальное – 2 балла.

4 балла выставляется студенту, который:

1. способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
2. способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
3. способен использовать для решения аналитических и

исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

4. свободно владеет современными компьютерными средствами для решения поставленных задач, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач, точно выполняет задания лабораторной работы;

5. способен к самостоятельному выполнению знаний, понимает прикладную направленность курса.

3 балла выставляется студенту, который:

1. способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

2. способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

3. при выполнении задания на компьютере допускает небольшие погрешности, не искажающие результата.

2 балла выставляется студенту, который

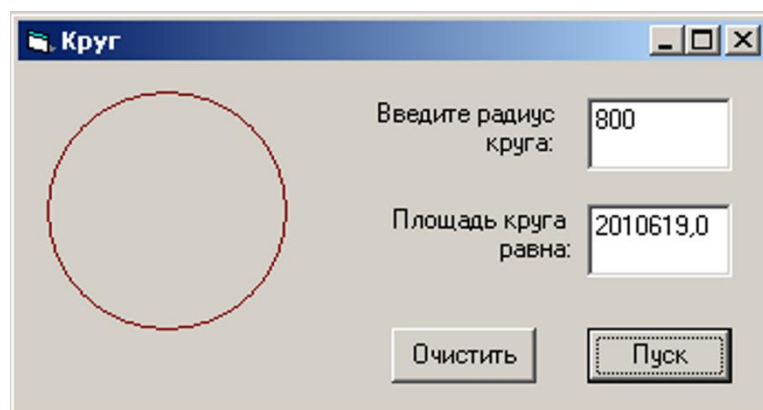
1. обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Не совсем точно выполняет задания лабораторной работы. При решении на компьютере допускает малозначительные погрешности, испытывает затруднения при самостоятельном решении сложных задач.

Ниже 2 баллов оценка студенту не выставляется.

Самостоятельная работа 5

Типовые задания

Написать программу, чтобы при нажатии на кнопку в собственной процедуре рисовалась окружность и вычислялась площадь круга (создать функцию). Предусмотреть очистку формы. Объявить $\pi = 3,141592$ как константу. При выводе значения площади круга в текстовое поле *Text3* задать формат выводимого числа.



Вопросы для собеседования по **самостоятельной работе 5.**

1. Что такое процедура?
2. В чем отличие процедур обработки событий и собственных процедур?
3. Могут ли в процедурах обработки событий использоваться аргументы?
4. Чем отличается вызов процедуры от вызова функции?
5. Что является результатом работы функции?
6. Может ли имя функции быть использовано в качестве возвращаемого значения?
7. Нужно ли перед именем собственной процедуры использовать ключевое слово Sub? А перед именем функции?
8. Что происходит после выполнения собственной процедуры?
9. Как используются аргументы в процедурах и в функциях?
10. В чём главное отличие процедур и функций?
11. Каким образом можно задать формат возвращаемого значения?

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за собеседования по самостоятельным работам - 2 балла, минимальное – 1 балла.

2 балла выставляется студенту, который:

глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры;

1 балла выставляется студенту, который:

твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей в ответах.

Тестирование используется только для промежуточного контроля знаний по дисциплине.

Тестовые вопросы по теме, используемые для промежуточного контроля знаний по дисциплине, представлены в соответствующем разделе фонда оценочных средств.

Тема 6. «Обработка событий. Обработка событий фокуса, формы, мыши, клавиатуры.»

Контролируемые компетенции (или их части):

-способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

-способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

-способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

-способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8).

Для защиты **лабораторной работы 6** нужно выполнить 2 практических задания практикума

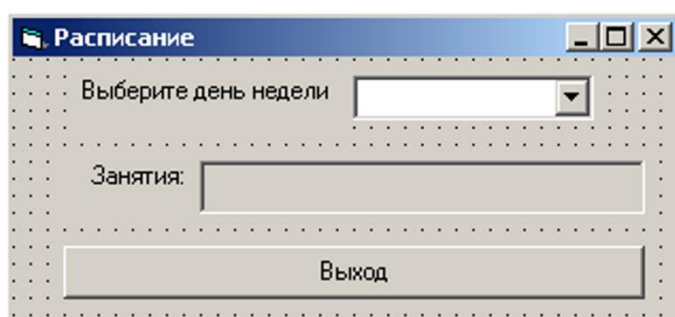
Типовые задания

Задание 6.1. Пример использования оператора *If...Then*

Создайте программу проверки правильности ввода числа с использованием оператора ветвления *If...Then*. Предусмотрите, если переменная *A* не равна ($< >$) 7, то форма закрашивалась бы в тот цвет, код которого ввёл пользователь (оператор *QBColor(A)*). В том случае если $A = 7$, то форма должна окрашиваться в черный цвет. Использовать блочный синтаксис.

Задание 6.2. Пример использования оператора *Select Case*

Создать форму в новом проекте.



Использовать *ComboBox*, *Select Case*, *ListIndex*. Написать комментарии.

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за лабораторные работы 4 балла, минимальное – 2 балла.

4 балла выставляется студенту, который:

1. способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;

2. способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

3. владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

4. способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и

информационные технологии;

5. способен использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии.

6. способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационных технологий, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач, точно выполняет задания лабораторной работы;

7. способен к самостоятельному выполнению знаний, понимает прикладную направленность курса.

3 балла выставляется студенту, который:

1. необходимых для решения профессиональных задач;

2. способен собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

3. владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

4. при выполнении задания на компьютере допускает небольшие погрешности, не искажающие результата.

2 балла выставляется студенту, который

1. обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Не совсем точно выполняет задания лабораторной работы. При решении на компьютере допускает малосущественные погрешности, испытывает затруднения при самостоятельном решении сложных задач.

Ниже 2 баллов оценка студенту не выставляется.

Самостоятельная работа 7.2.

Типовые задания

Написать программу, выполняющую следующие действия: при нажатии кнопки «Включить небо» форма должна закрашиваться в черный цвет с выводом 1000 белых точек, расположенных в случайном порядке. Предусмотреть очистку формы (метод *Cls*). Для прорисовки точек использовать метод *PSet*. Чтобы задать случайные координаты для прорисовки точек, использовать функцию *Rnd*, таким образом, чтобы координаты не выходили за пределы формы (от 0 до 5000). Кнопка «Выключить» должна очищать форму от точек и закрашивать ее в стандартный цвет формы. Добавить комментарии к программному коду.

Вопросы для собеседования по **самостоятельной работе 7.2.**

1. Какие операторы ветвления были рассмотрены в работе?

2. Приведите пример однострочного синтаксиса.
3. Приведите пример блочного синтаксиса.
4. В каких случаях лучше использовать блочный синтаксис?
5. Приведите пример задачи с использованием оператора Case?
6. Можно ли в блоке Case указывать в качестве значения несколько значений? Каким образом?
7. В каких случаях можно использовать ключевое слово Is?
8. Когда выполняется блок Case Else?
9. Если условию Select Case соответствует несколько блоков Case, то что происходит?
10. Можно ли в блоке Case использовать условный оператор If...Then?

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за собеседования по самостоятельным работам - 2 балла, минимальное – 1 балла.

2 балла выставляется студенту, который:

глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры;

1 балла выставляется студенту, который:

твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей в ответах.

Тестирование используется только для промежуточного контроля знаний по дисциплине.

Тестовые вопросы по теме, используемые для промежуточного контроля знаний по дисциплине, представлены в соответствующем разделе фонда оценочных средств.

Тема 7. «Использование модулей и процедур. Модульное программирование. Создание процедур-функций Function и процедур-подпрограмм Sub.»

Контролируемые компетенции (или их части):

-способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

-способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8).

Для защиты **лабораторной работы 7** нужно выполнить 2 практических задания практикума.

Типовые задания

Задание 7.1. Использование цикла For...Next

Написать программу, которая изменяет порядок цифр на противоположный у вводимого с клавиатуры трёхзначного числа. Использовать арифметические функции Mod и \.

Задание 7.2. Пример использования цикла Do...Loop

Написать программу для следующей задачи. Студент решил накопить сумму в S рублей для покупки компьютера. В первый месяц он отложил P рублей. Затем каждый месяц его вклад возрастал на 10% больше предыдущего. Через какое число месяцев студент сможет приобрести компьютер?

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за лабораторные работы 4 балла, минимальное – 2 балла.

4 балла выставляется студенту, который:

1. способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
2. способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;
3. умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач, точно выполняет задания лабораторной работы;
4. способен к самостоятельному выполнению знаний, понимает прикладную направленность курса.

3 балла выставляется студенту, который:

1. способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;
2. владеет методами программирования, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, умеет увязывать теорию с практикой;
3. при выполнении задания на компьютере допускает небольшие погрешности, не искажающие результата.

2 балла выставляется студенту, который

1. обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Не совсем точно выполняет задания лабораторной работы. При решении на компьютере допускает малозначительные погрешности, испытывает затруднения при самостоятельном решении сложных задач.

Ниже 2 баллов оценка студенту не выставляется.

Контрольная работа 3

На основе формализации предлагаемого объекта разработки необходимо разработать программное приложение в среде программирования Visual Basic. Программный продукт представить в виде программного кода и исполняемого модуля.

Типовые задания

Варианты заданий:

1. В сборе картофеля принимают участие 3 бригады. Составить программу, которая определяет, сколько картофеля собрала каждая бригада (вес каждой новой порции прибавляется к уже накопленной сумме), выводит на экран текущий результат по трем бригадам после любых изменений и подсчитывает суммарный результат по всем бригадам в конце дня.
2. В сессию М студентов сдавали N экзаменов. Вводя оценки, полученные студентами по каждому из экзаменов, определить количество неуспевающих студентов и средний балл группы по всем экзаменам. Интерфейс программы произвольный.
3. Составить программу помощника кассира в универсальном магазине. ЭВМ должна запрашивать цену товара и его количество, подсчитывать суммарную стоимость купленных товаров, запрашивать сумму денег, внесенных покупателем, и определять причитающуюся ему сдачу. Использовать диалоговые и текстовые окна с пояснениями.
4. Известно количество абитуриентов, подавших заявления на каждый из шести факультетов академии и план приема по каждой специальности. Определить конкурс по каждой специальности отдельно и общий по академии. Применить диалоговые окна и командные кнопки.
5. Фирма имеет 8 филиалов (элемент управления Надпись). Информация о выручке за месяц в каждом филиале известна (Текстовые окна). В отдельном текстовом поле ввести сумму затрат по всей фирме. При нажатии на командную кнопку производится подсчет общей суммы выручки и расчет прибыли по фирме в целом. Сообщение о размере прибыли или убытка вывести в окно MessageBox с текстовыми пояснениями.
6. Организовать занесение в текстовые поля фамилий и данных о зарплате каждого из 5 сотрудников бухгалтерии за каждый месяц 1 квартала. После нажатия на кнопку определить, произошло ли увеличение фонда заработной платы за квартал, а также вывести диалоговое окно с вопросом, отображать ли в Label результаты расчета с пояснениями.
7. Составить алгоритм и программу начисления зарплаты согласно следующему правилу: если стаж работы сотрудника менее 5 лет; то зарплата 130 у.е., при стаже работы от 5 до 15 лет - 180 у.е., при стаже свыше 15 лет зарплата повышается с каждым годом на 10 у.е. Ввод-вывод данных организовать с помощью текстовых полей. Просьбу ввести стаж работы сотрудника оформить с помощью элемента управления MessageBox.

8. В деканат предоставлены списки студентов, принявших участие в соревнованиях, с указанием номеров групп. Необходимо организовать выборку и печать студентов одной группы. Номер группы ввести в окно InputBox. Ввод и вывод данных организовать в текстовых окнах. Вызов окна InputBox осуществляется нажатием кнопки Command.

9. Стоимость доставки самолетом 1 кг груза составляет 30 рублей. Для каждого из N пассажиров введите вес багажа, который он перевозит, подсчитайте, сколько каждый пассажир должен заплатить за перевозку своего багажа. Вычислите также общий вес груза, перевозимого пассажирами. Использовать диалоговые и текстовые окна с пояснениями.

10. Население города увеличивается на 2% каждый год. В 2012 году население города составляло 65 тыс. человек. Напишите программу, которая выведет на экран предсказываемую численность населения города в каждом году, вплоть до 2020 г. Применить управляющие элементы InputBox, Label.

11. Известны цены на 10 марок мобильных телефонов. Вывести на экран названия телефонов, чья цена не превышает заданной суммы. Названия марок телефонов и цены вывести в текстовых окнах. Нажатие на командную кнопку Command вызывает появление диалогового окна InputBox с сообщением ввести сумму – ограничение. Вывод результатов организовать в элемент Надпись.

12. На кафедре имеются данные по 10 ФИО и номерам групп студентов, взявших методические указания для самостоятельной работы (5 наименований). Вывести список фамилий студентов, которые взяли методические указания по одной конкретной дисциплине. Ввод-вывод списка ФИО, номеров групп, названий методических указаний организовать при помощи элемента управления TextBox. Интерфейс окна должен содержать командную кнопку Command для вызова окна MessageBox.

13. Пассажирский самолет может поднять груз общим весом 30т. Составить программу для определения веса почтового груза, который можно поместить в самолет после посадки пассажиров и загрузки их багажа. Во время регистрации пассажиров ЭВМ должна подсчитывать количество пассажиров (условный вес одного человека 100 кг) и суммировать вес багажа.

14. Заданы ФИО, списки почасовых тарифных ставок 8-ми рабочих, а также количество часов, отработанных каждым из этих рабочих. Определить общую сумму к оплате и ФИО рабочего, получившего наибольшую зарплату. Результат вывести в Label после сообщения MessageBox.

Максимальное количество баллов – 5, минимальное – 2.

Критерии оценки:

5 баллов - выставляется студенту, если правильно выполнено задание контрольной работы, с применением указанных управляющих элементов,

интерфейс логически оправдан, произведена отладка и тестирование программного приложения.

За каждую несущественную ошибку или погрешность, не повлиявшую на работоспособность программы, снимается 1 балл.

Самостоятельная работа 7.4.

Типовые задания

Нарисовать концентрические окружности с одним и тем же центром. Радиус каждой следующей окружности равен $9/10$ радиуса предыдущей. Рисование прекращается, когда радиус становится равным минимальному значению $R_{min} = 1$. Центр задать в точке $(C; C)$, где C — заданная константа, например равная 1500. В качестве константы задать и минимальный радиус R_{min} . Перед прорисовкой окружностей необходимо очистить форму. Обеспечить также очистку формы при вводе нового значения в текстовое поле (событие *Change* элемента *Text*).

Вопросы для собеседования по **самостоятельной работе 7.4.**

1. Для чего предназначены циклы?
2. Какие конструкции циклов предлагает VB?
3. Как работает цикл For...Next?
4. Для чего предназначен оператор Exit For?
5. Можно ли решить задачу о концентрических окружностях с помощью цикла со счётчиком?
6. Можно ли внутри цикла использовать условный оператор? А в условном операторе цикл?
7. Что такое вложенный цикл?
8. Для чего предназначен оператор Mod?
9. Что вы знаете о цикле Do...Loop?
10. Какой цикл вы считаете более универсальным и почему?

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за собеседования по самостоятельным работам - 2 балла, минимальное – 1 балла.

2 балла выставляется студенту, который:

глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры;

1 балла выставляется студенту, который:

твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей в ответах.

Расчётно-графическая работа

Расчетно-графическая работа выполняется на компьютере и состоит из программного продукта, созданного в среде Visual Basic, пояснительной записки, созданной в Microsoft Word или в другом текстовом процессоре, титульного листа и электронной копии работы на дискете, CD-ROM или CD-RW, приложенном в папке-файле последним листом расчетно-графической работы.

Форматирование пояснительной записки необходимо выполнить в соответствии со стандартными требованиями по оформлению текстовых документов, принятыми в ФГБОУ ВО Костромской ГСХА. Дополнительно необходимо на каждом листе вставить колонтитулы: верхний – Ф.И.О., нижний – курс, группа, факультет.

В расчетно-графической работе необходимо разработать программное приложение на языке программирования Visual Basic по соответствующему варианту. Вариант задачи выбирается по таблице 1 по первой букве фамилии и последней цифре номера зачетной книжки.

Таблица 1 **Выбор варианта РГР.**

Первая буква фамилии	Последняя цифра номера зачетной книжки				
	1, 2	3, 4	5, 6	7, 8	9, 0
А, Б, В, Г, Д Щ, Э, Ю, Я	1	2	3	4	5
Е, Ж, З, И, К Ф, Х, Ц, Ч, Ш	6	7	8	9	10
Л, М, Н, О П, Р, С, Т, У	11	12	13	14	6

Варианты заданий:

Типовые задания

1. Известны цены на 10 марок мобильных телефонов. Вывести на экран названия телефонов, чья цена не превышает заданной суммы. Названия марок телефонов и цены вывести в текстовых окнах. Нажатие на командную кнопку Command вызывает появление диалогового окна InputBox с сообщением ввести сумму – ограничение. Вывод результатов организовать в элемент Надпись.

2. На кафедре имеются данные по 10 ФИО и номерам групп студентов, взявших методические указания для самостоятельной работы (5 наименований). Вывести список фамилий студентов, которые взяли методические указания по одной конкретной дисциплине. Ввод-вывод списка ФИО, номеров групп, названий методических указаний организовать при помощи элемента управления TextBox. Интерфейс окна должен содержать командную кнопку Command для вызова окна MessageBox.

3. В деканат предоставлены списки студентов, принявших участие в соревнованиях, с указанием номеров групп. Необходимо организовать выборку и печать студентов одной группы. Номер группы ввести в окно InputBox. Ввод и вывод данных организовать в текстовых окнах. Вызов окна InputBox осуществляется нажатием кнопки Command.

4. Фирма имеет 8 филиалов (элемент управления Надпись). Информация о выручке за месяц в каждом филиале известна (Текстовые окна). В отдельном текстовом поле ввести сумму затрат по всей фирме. При нажатии на командную кнопку производится подсчет общей суммы выручки и расчет прибыли по фирме в целом. Сообщение о размере прибыли или убытка вывести в окно MessageBox с текстовыми пояснениями.

5. Организовать занесение в текстовые поля фамилий и данных о зарплате каждого из 5 сотрудников бухгалтерии за каждый месяц 1 квартала. После нажатия на кнопку определить, произошло ли увеличение фонда заработной платы за квартал, а также вывести диалоговое окно с вопросом, отображать ли в Label результаты расчета с пояснениями.

6. Составить алгоритм и программу начисления зарплаты согласно следующему правилу: если стаж работы сотрудника менее 5 лет; то зарплата 130 у.е., при стаже работы от 5 до 15 лет - 180 у.е., при стаже свыше 15 лет зарплата повышается с каждым годом на 10 у.е. Ввод-вывод данных организовать с помощью текстовых полей. Просьбу ввести стаж работы сотрудника оформить с помощью элемента управления MessageBox.

7. Стоимость доставки самолетом 1 кг груза составляет 30 рублей. Для каждого из N пассажиров введите вес багажа, который он перевозит, подсчитайте, сколько каждый пассажир должен заплатить за

перевозку своего багажа. Вычислите также общий вес груза, перевозимого пассажирами. Использовать диалоговые и текстовые окна с пояснениями.

8. Население города увеличивается на 2% каждый год. В 2012 году население города составляло 65 тыс. человек. Напишите программу, которая выведет на экран предсказываемую численность населения города в каждом году, вплоть до 2020 г. Применить управляющие элементы InputBox, Label.

9. Составить программу помощника кассира в универсальном магазине. ЭВМ должна запрашивать цену товара и его количество, подсчитывать суммарную стоимость купленных товаров, запрашивать сумму денег, внесенных покупателем, и определять причитающуюся ему сдачу. Использовать диалоговые и текстовые окна с пояснениями.

10. Известно количество абитуриентов, подавших заявления на каждый из шести факультетов академии и план приема по каждой специальности. Определить конкурс по каждой специальности отдельно и общий по академии. Применить диалоговые окна и командные кнопки.

11. Пассажирский самолет может поднять груз общим весом 30т. Составить программу для определения веса почтового груза, который можно поместить в самолет после посадки пассажиров и загрузки их багажа. Во время регистрации пассажиров ЭВМ должна подсчитывать количество пассажиров (условный вес одного человека 100 кг) и суммировать вес багажа.

12. В сборе картофеля принимают участие 3 бригады. Составить программу, которая определяет, сколько картофеля собрала каждая бригада (вес каждой новой порции прибавляется к уже накопленной сумме), выводит на экран текущий результат по трем бригадам после любых изменений и подсчитывает суммарный результат по всем бригадам в конце дня.

13. В сессию М студентов сдавали N экзаменов. Вводя оценки, полученные студентами по каждому из экзаменов, определить количество неуспевающих студентов и средний балл группы по всем экзаменам. Интерфейс программы произвольный.

14. Заданы ФИО, списки почасовых тарифных ставок 8-ми рабочих, а также количество часов, отработанных каждым из этих

рабочих. Определить общую сумму к оплате и ФИО рабочего, получившего наибольшую зарплату. Результат вывести в Label после сообщения MessageBox.

Критерии оценки:

10 баллов выставляется студенту, который:

1. владеет методами программирования, владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии; способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационных технологий, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач,

2. способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

3. способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

4. имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, умеет увязывать теорию с практикой;

9 баллов выставляется студенту, который

1. владеет методами программирования, владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии; умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач,

2. способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

3. имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, умеет увязывать теорию с практикой;

8 баллов выставляется студенту, который

1. владеет методами программирования, владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии; умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач,

2. имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, умеет увязывать теорию с практикой;

3. при выполнении задания на компьютере допускает небольшие погрешности оформления, не искажающие результата.

7 баллов выставляется студенту, который

1. владеет методами программирования, владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии; умеет применять основные приемы работы в среде программирования,

2. имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, умеет увязывать теорию с практикой;

3. при выполнении задания на компьютере допускает небольшие погрешности оформления, не искажающие результата.

6 баллов выставляется студенту, который

1. владеет методами программирования, владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии; умеет применять основные приемы работы в среде программирования,

2. имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, умеет увязывать теорию с практикой;

3. при выполнении задания на компьютере допускает небольшие погрешности, не искажающие результата.

5 баллов выставляется студенту, который

1. в основном владеет методами программирования и средствами получения, хранения, переработки информации, способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии; умеет применять основные приемы работы в среде программирования,

2. имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией,

3. при выполнении задания на компьютере допускает погрешности, не искажающие результата, испытывает затруднения при самостоятельном решении сложных задач.

4 балла выставляется студенту, который

1. в основном владеет методами программирования и средствами получения, хранения, переработки информации, способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные

технологии; умеет применять основные приемы работы в среде программирования,

2. имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией,

3. не совсем точно выполняет задания расчетно-графической работы, при выполнении задания на компьютере допускает погрешности, не искажающие результата, испытывает затруднения при самостоятельном решении сложных задач, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями.

Ниже 4 баллов оценка студенту не выставляется.

Тестирование используется только для промежуточного контроля знаний по дисциплине.

Тестовые вопросы по теме, используемые для промежуточного контроля знаний по дисциплине, представлены в соответствующем разделе фонда оценочных средств.

Тема 8. «Дополнительные возможности Visual Basic. Работа с текстовыми файлами. Операции с файлами. Файлы последовательного и прямого доступа. Графика. Вставка изображений в форму. Использование графических методов для создания приложений. Взаимодействие с Microsoft Office. Повторение пройденного материала.»

Контролируемые компетенции и их части:

-способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

-способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

-способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);

-способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8).

Для защиты **лабораторной работы 8** нужно выполнить 4 практических задания практикума.

Типовые задания

Задание 8.1. Заполнение массива

После щелчка по командной кнопке заполнить массив случайными числами и вывести на экран с помощью элемента Label с двумя знаками после десятичной точки при помощи функции Format.

Задание 8.2. Сортировка одномерного массива

Создать приложение, демонстрирующее «пузырьковую» сортировку одномерного массива чисел.

Задание 8.3. Работа с многомерными массивами

Необходимо записать программу, формирующую двумерный массив случайных чисел размерностью 4×4 , и одномерный массив, состоящий из сумм строк двумерного массива.

Задание 8.4. Пример использования динамических массивов

Создать новый проект на основе задания 8.3, изменив программу таким образом, чтобы генерируемый двумерный массив был динамическим, а размерность его задавалась пользователем с помощью диалоговых окон InputBox.

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за лабораторные работы 4 балла, минимальное – 2 балла.

4 балла выставляется студенту, который:

1. способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
2. способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;
3. умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач, точно выполняет задания лабораторной работы;
4. способен к самостоятельному выполнению знаний, понимает прикладную направленность курса.

3 балла выставляется студенту, который:

1. способен использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;
2. владеет методами программирования, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, умеет увязывать теорию с практикой;
3. при выполнении задания на компьютере допускает небольшие погрешности, не искажающие результата.

2 балла выставляется студенту, который

1. обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Не совсем точно выполняет задания лабораторной работы. При решении на компьютере допускает малозначительные погрешности, испытывает затруднения при самостоятельном решении сложных задач.

Ниже 2 баллов оценка студенту не выставляется.

Самостоятельная работа 8

Типовые задания

Задать в задании 8.2 индексирование массива с единицы и изменить размерность массива до 7 элементов. В соответствии с внесенными изменениями исправить код программы заполнения и сортировки.

Вопросы для собеседования по **самостоятельной работе 8.**

1. Что такое массив?
2. В чём отличие статического массива от динамического?
3. Как объявить статический массив?
4. Как установить границы массива?
5. Для чего предназначен оператор Option Base?
6. Как задать многомерный массив?
7. Как присвоить элементу массива содержимое текстового поля?
8. В каком случае целесообразнее использовать динамический массив?
9. В каком случае можно объявить массив с данными одного типа, а затем использовать ReDim для приведения массива к другому типу?
10. Для чего предназначено ключевое слово Preserve?

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за собеседования по самостоятельным работам - 2 балла, минимальное – 1 балла.

2 балла выставляется студенту, который:

глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры;

1 балла выставляется студенту, который:

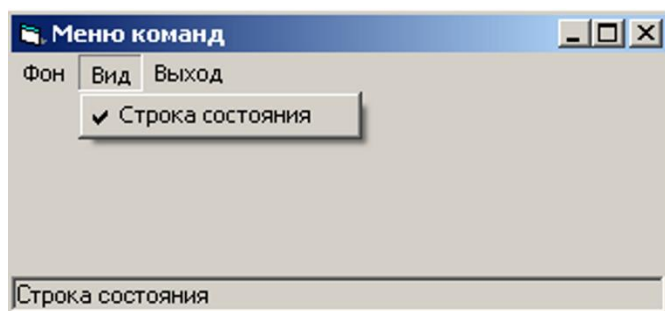
твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей в ответах.

Для защиты **лабораторной работы 9** нужно выполнить 4 практических задания практикума.

Типовые задания

Задание 9.1. Разработка меню команд

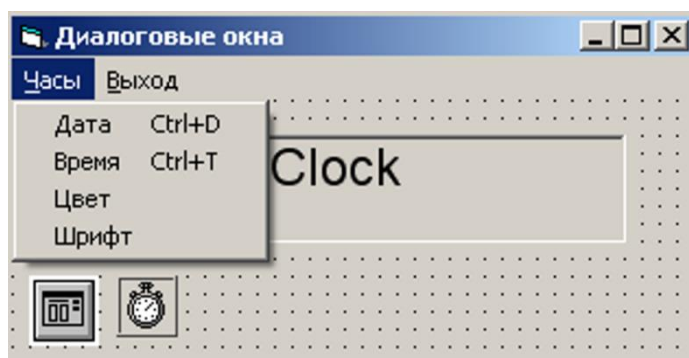
Создать с помощью редактора меню следующей структуры элементов и их имен:



Включить свойство «Отмечено» элемента «Строка состояния». Внизу формы поместить надпись «Строка состояния».

Задание 9.2. Диалоговые окна Шрифт и Цвет

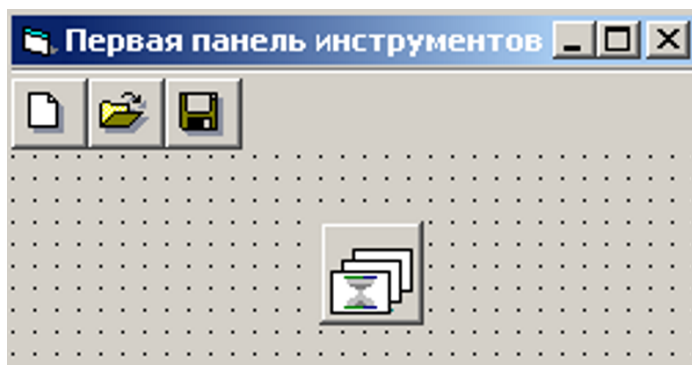
Создать на форме меню элементов:



Разместить на форме элементы *Label*, *CommonDialog* и *Timer*.




Задание 9.3. Пример создания панели инструментов

Создать панель инструментов, состоящую из трех кнопок с пиктограммами



При двойном щелчке на объекте *ToolBar* формируется событийная процедура *ButtonClick*.

Задание 9.4. Создание собственной панели инструментов

Расположить на форме панель инструментов, состоящую из кнопок *Open*, *Save* и *Print* с соответствующими пиктограммами: ,  и  (предварительно создайте графические файлы).

Критерии оценки

4 балла выставляется студенту, который:

1. способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
2. способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
3. способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
4. способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;
5. способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии;
6. умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач, точно выполняет задания лабораторной работы;
7. способен к самостоятельному выполнению знаний, понимает прикладную направленность курса.

3 балла выставляется студенту, который:

1. способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
2. способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
3. способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
4. владеет методами программирования, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, умеет увязывать теорию с практикой;
5. при выполнении задания на компьютере допускает небольшие погрешности, не искажающие результата.

2 балла выставляется студенту, который

8. обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Не совсем точно выполняет задания лабораторной работы. При решении на компьютере

допускает малосущественные погрешности, испытывает затруднения при самостоятельном решении сложных задач.

Ниже 2 баллов оценка студенту не выставляется.

Самостоятельная работа 9

Типовые задания

Поместить на форму 9.4 элемент *CommonDialog*. Написать программу для обработки нажатия кнопок панели инструментов: при нажатии на кнопку *Open* должно открываться диалоговое окно открытия файла, на *Save* — диалоговое окно сохранения файла и на *Print* — диалоговое окно настройки печати (использовать методы объекта *CommonDialog*).

Вопросы для собеседования по **самостоятельной работе 9**.

1. Каким образом создается иерархия пунктов меню в редакторе меню VB?
2. Какие события поддерживаются элементами меню?
3. Какие свойства элементов меню можно изменять программно?
4. Почему в задании 9.2 при объявлении переменной *t* используется зарезервированное слово *Public*?
5. Как добавить новый компонент на панель элементов?
6. Какие компоненты формирования интерфейса были рассмотрены?
7. Какое свойство является общим для элементов *ToolBox* и *ImageList*?
8. Для чего служит компонент *Microsoft Common Dialog Control*?
9. Какие методы используются для элемента *CommonDialog*?
10. Какую функцию выполняет элемент *Timer*?
11. Как добавить кнопки на конструируемую панель инструментов?

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за собеседования по самостоятельным работам - 2 балла, минимальное – 1 балла.

2 балла выставляется студенту, который:

глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры;

1 балла выставляется студенту, который:

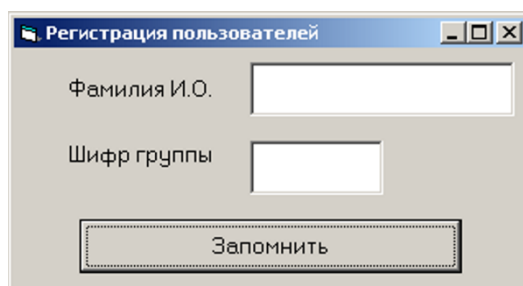
твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей в ответах.

Для защиты **лабораторной работы 10** нужно выполнить 4 практических задания практикума.

Типовые задания

Задание 10.1. Добавление данных в файл последовательного доступа

Создать проект и форму, как показано на рисунке.



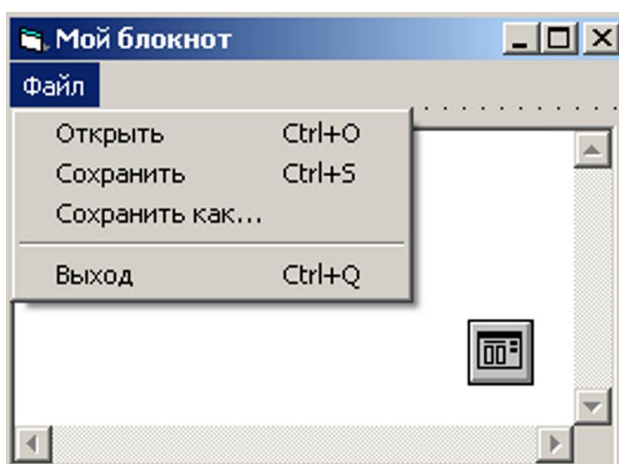
Использовать функцию FreeFile. Добавить в программу очистку текстовых полей после закрытия файла. Просмотреть результаты создания и записи данных в файл с помощью программы Блокнот.

Задание 10.2. Чтение файла в режиме последовательного доступа

Создать меню элементов: **Файл&**, **Открыть**, **·&Выход**. Поместить на форму элементы *Text* и *CommonDialog*. Установить для объекта *Text* свойство *MultiLine* (многострочность) в *True*, а свойство *ScrollBars* (полосы прокрутки) — *Оба*. Для элементов меню *Выход*, *Открыть*, напишите код. Снабдить программу комментариями.

Задание 10.3. Запись данных в файл в режиме последовательного доступа

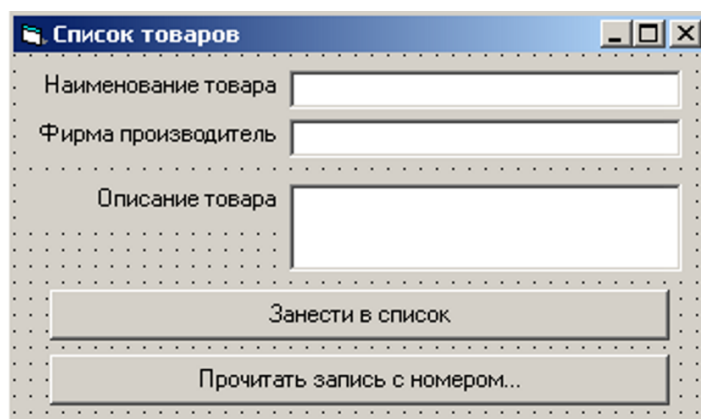
Добавить в созданное меню пункты «Сохранить» и «Сохранить как...».



Создать соответствующий код:

Задание 10.4. Операции с файлом в режиме произвольного доступа

Создать проект и форму, как показано на рисунке. Ограничьте длину текстовых полей с помощью свойства *MaxLength*: *Text1* — 20, *Text2* — 20 и *Text3* — 35.



Добавить в проект модуль и создать пользовательский тип данных:

Для кнопки «Занести в список» записать программу записи в файл в режиме произвольного доступа. Добавить в код программы очистку текстовых полей после занесения данных в файл.

Для кнопки «Прочитать запись с номером...» записать процедуру считывания записей из файла в текстовые поля. Номер записи задается с помощью поля ввода *Input*.

Просмотреть результаты с помощью программы «Блокнот» (*Пуск / Программы / Стандартные*).

Критерии оценки

4 балла выставляется студенту, который:

1. способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
2. способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
3. способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
4. способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;
5. способность использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии;
6. умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, успешно применяет теоретические знания к решению практических задач, точно выполняет задания лабораторной работы;
7. способен к самостоятельному выполнению знаний, понимает прикладную направленность курса.

3 балла выставляется студенту, который:

1. способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
2. способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
3. способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
4. владеет методами программирования, умеет правильно применять приемы работы в среде программирования, умеет увязывать теорию с практикой;
5. при выполнении задания на компьютере допускает небольшие погрешности, не искажающие результата.

2 балла выставляется студенту, который

1. обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Не совсем точно выполняет задания лабораторной работы. При решении на компьютере допускает малосущественные погрешности, испытывает затруднения при самостоятельном решении сложных задач.

Ниже 2 баллов оценка студенту не выставляется.

Самостоятельная работа 10

Типовые задания

Записать программный код для элемента меню «Сохранить как...», используя вызов диалогового окна «Сохранить» (метод *ShowSave*). Сделать элемент меню «Сохранить» отключенным по умолчанию (в редакторе меню — свойство *Enable* или *Включено*). Добавить для элемента меню «Открыть» код, активизирующий пункт меню «Сохранить» после открытия файла. Снабдить работу подробными комментариями.

Вопросы для собеседования по **самостоятельной работе 10**.

1. Какие типы файлов по способу доступа к информации различает VB?
2. Какие действия являются общими для всех режимов доступа к данным? Какие операторы реализуют эти действия?
3. Каково назначение функции *FreeFile*?
4. Какие операторы используются для чтения и записи данных в файлах последовательного доступа?
5. Какие операторы используются для чтения и записи данных в файлах произвольного доступа?

6. Как создать пользовательский тип данных?
7. Почему в задании 10.4 длина записи Len принята равной 75?
8. Какая функция используется для записи в файл в режиме произвольного доступа? А для чтения?
9. Каким образом можно предотвратить аварийный останов программы в результате какой-либо ошибки?
10. Каково назначение функции FileLen или LOF?
11. Как обратиться к внутренней переменной, входящей в составную переменную пользовательского типа данных?

Критерии оценки

Максимальное количество баллов за собеседования по самостоятельным работам - 2 балла, минимальное – 1 балла.

2 балла выставляется студенту, который:

глубоко и прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры;

1 балла выставляется студенту, который:

твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, не допускает существенных неточностей в ответах.

Тестирование используется только для промежуточного контроля знаний по дисциплине.

Тестовые вопросы по теме, используемые для промежуточного контроля знаний по дисциплине, представлены в соответствующем разделе фонда оценочных средств.

Фонд тестовых заданий для промежуточного контроля знаний по дисциплине (для студентов очной и заочной форм обучения)

Выберите один правильный вариант ответа

Информация, представленная в форме, пригодной для обработки компьютером, называется

Файл

+Данные

Программа

Память

Какой уровень не является уровнем языка программирования

Машинный

+ Машинно-программный

Машинно-ориентированный

Машинно-независимый

Основная задача, которую решает антивирусная проверка в режиме реального времени

Обеспечение невмешательства в процесс деятельности других программ

+ Обеспечение непрерывности антивирусной проверки

Обеспечение взаимодействия между пользователем и антивирусной программой

Предоставление возможности глубокой проверки заданных объектов

Укажите оператор простой конструкции условия

Select Case

+ If Then

Do While

Do Until

Какой оператор не является конструкцией цикла

For Next

Do While

+ Select Case

Do Until

Переменная – это ...

Название одной ячейки памяти

+ Именованная область памяти

Выражение, которое постоянно меняется

Неизвестная величина

Укажите определение массива

Группа элементов одного типа с разными именами

+ Группа элементов одного типа с одним именем

Все данные программы одного типа

Группа элементов разного типа с одним именем

Программная форма представления алгоритмов – это ...

Запись на естественном языке

+ Тексты на языках программирования

Изображения из графических символов

Полуформализованные описания алгоритмов на условном алгоритмическом языке

Языки низкого уровня требуют ...

Указания средних деталей процесса обработки данных

+ Указания мелких деталей процесса обработки данных

Указания крупных деталей процесса обработки данных

Описания алгоритмов

К каким языкам программирования относится Basic

Машинным

+ Машинно-независимым

Машинно-ориентированным
Графическим

Словесная форма представления алгоритмов – это ...

Тексты на языках программирования

+ Запись на естественном языке

Изображения из графических символов

Полуформализованные описания алгоритмов на условном алгоритмическом языке

Среда разработки программного обеспечения – это ...

Компилятор кода

+ Система программных средств, используемая для разработки программного обеспечения

Программа, предназначенная для запуска других программ

Программа, предназначенная для написания кода программ

Графическое представление алгоритма в виде последовательности связанных между собой функциональных блоков называется ...

Блочной схемой

+ Блок – схемой

Графиком

Диаграммой

Языки высокого уровня ...

Не требуют знания основ программирования

+ Имитируют естественные языки, используя некоторые слова разговорного языка и общепринятые математические символы

Требуют указания мелких деталей процесса обработки данных

Это графические языки

Какие языки не относятся к языкам высокого уровня

Процедурные

+ Машинно-ориентированные

Логические

Объектно-ориентированные

Предписание, определяющее порядок выполнения действий над данными с целью получения искомого результата – это ...

Закон

+ Алгоритм

Нормативный документ

Схема

Какой их языков программирования не относится к языкам высокого уровня

C
+ Assembler
Pascal
Basic

Фиксированная величина, которая не может быть изменена в программе, обозначается как ...

static
+ const
private
protected

Как называется алгоритмическая конструкция, в которой все этапы алгоритма выполняются последовательно друг за другом?

Циклической
+Линейной
Рекурсивной
Ветвящейся

К свойствам алгоритма относятся...

Непрерывность
+Дискретность
Стохастичность
Уникальность

Определение «Однозначность выполнения каждого отдельного шага преобразования информации» относится к свойству алгоритмов, которое называется...

Массовость
+Определенность
Выполнимость
Дискретность

Запись выражения $y = Ax^2 + Bx + C$ на алгоритмическом языке (возведение в степень обозначим через ^) имеет вид...

$y := Ax^2 + Bx + C$
+ $y := A*x^2 + B*x + C$
 $Ax^2 + Bx + C$
 $y := (A*x)^2 + B*x + C$

Процесс, при котором исходный текст программы до выполнения целиком переводится в коды ЭВМ, это:

Интерпретация
+Компиляция
Редактирование

Компоновка

Непосредственное покомандное выполнение исходной программы на языке высокого уровня происходит в процессе ...

Компиляции

+ Интерпретации

Транзакции

Идентификации

Языки программирования, не зависящие от архитектуры компьютера и отражающие структуру алгоритма, называются ...

Машинно-Ориентированными

+ Алгоритмическими

Независимыми

Естественными

Ассемблер является...

Инструкцией по использованию машинного кода

+Языком низкого уровня

Языком высокого уровня

Двоичным кодом

Понятия «Инкапсуляция» относится к технологии...

Структурного программирования

+ объектно-ориентированного программирования

Императивного программирования

Модульного программирования

Если задан фрагмент алгоритма

если $x*y*z > 0$

то $x = 2*y$, $z = z - y$

иначе $x = x+2$, $y = y + z$

все

напечатать x , y , z

то при заданных начальных условиях

$x = 4$; $y = -3$; $z = -10$

после выполнения алгоритма переменные x , y и z соответственно примут значения ...

$x = 6$; $y = 7$; $z = -7$

+ $x = -6$; $y = -3$; $z = -7$

$x = -6$; $y = 3$; $z = -13$

$x = 6$; $y = -7$; $z = -7$

Результатом компиляции программы на языке высокого уровня является...

Объектный файл

+Командный файл

Исходный текст программы на языке высокого уровня

Дисплейный файл

В результате выполнения алгоритма

A := «100»

B := «10»

C := «11»

X := A + B + C

значение переменной X будет равно...

Выберите один ответ:

121

+ «1001011»

«121»

1001011

Элементы массива в памяти компьютера упорядочены по...

Алфавиту

+Возрастанию индексов элементов

Возрастанию значений элементов

Частотным характеристикам

Круглые скобки для определения порядка выполнения вычислений выражения $a^b * 2 + 3.456y$ правильно расставлены в выражении...

$A^{(B*2)} + (3.456*y)$

+ $((a^b)*2) + (3.456*y)$

$((A^B)*2 + 3.456y)$

$(A^{(B*2)} + 3.456^y)$

Укажите языки разметки данных из вариантов а) XML; б) SQL; в) HTML;

д) Java.

а), б)

+а), в)

б), д)

в), д)

Что изменяет операция присваивания?

Имя переменной

+значение переменной

Тип переменной

Тип алгоритма

Деятельность, направленная на исправление ошибок в программной системе, называется ...

Демонстрация

- +Отладка
- Тестирование
- Рефакторинг

Нарушение формы записи программы, обнаруженное при тестировании, приводит к сообщению о ... ошибке.

- Орфографической
- +Синтаксической
- Стилистической
- Семантической

В основе объектно-ориентированного подхода лежит понятие...

- Иерархии классов
- +Формализации свойств
- Рекурсии
- Декомпозиции объектов

Тестовый набор данных для тестирования программы должен включать в себя:

- Описание входных данных
- +Описание входных данных и описание точного результата
- Описание точного результата
- Тестовые задания

Способы записи алгоритмов:

- Словесный, графический, алгоритмический язык
- +Словесный, формульно-словесный, графический, язык операторных схем, алгоритмический язык
- Язык операторных схем, алгоритмический язык
- Формульно-словесный, графический, язык операторных схем

Получение однозначного результата вычислительного процесса при заданных исходных данных называется...

- Дискретность
- +Детерминированность
- Результативность
- Массовость

Пригодность алгоритма для решения всех задач данного типа называется...

- Дискретность
- +Массовость
- Детерминированность
- Результативность

Выдача через конечное число шагов искомого результата или сообщения о невозможности решения называется...

Дискретность

+ Результативность

Массовость

Детерминированность

Основными свойствами алгоритма являются:

Уникальность, результативность, массовость, дискретность

+ Детерминированность, результативность, массовость, дискретность

Детерминированность, понятность, массовость, наглядность

Результативность, массовость, дискретность

Вычислительный процесс, при котором все этапы решения задачи выполняются в естественном порядке следования записи этих этапов, называется...

Ветвящимся

+ Линейным

Циклическим

Итерационным

Вычислительный процесс, в котором выбор направления обработки информации зависит от исходных или промежуточных данных (от результатов проверки выполнения какого-либо логического условия), называется...

Линейным

+ Ветвящимся

Циклическим

Итерационным

Вычислительный процесс, содержащий один или несколько повторяемых участков вычислений, называется...

Линейным

+ Циклическим

Ветвящимся

Итерационным

Основные виды вычислительных конструкций это...

Линейный, ветвящийся, циклический, итерационный

+ Линейный, ветвящийся, циклический

Линейный, ветвящийся, цикл с разветвлением

Ветвящийся, циклический, вложенный цикл

Если условие, задающее необходимость выполнения цикла, проверяется в начале цикла, это ...

Цикл с постусловием
+Цикл с предусловием
Вложенный цикл
Итерационный цикл

Графическое изображение логической структуры алгоритма, в котором каждый этап процесса обработки информации представляется в виде геометрических символов (блоков), имеющих определенную конфигурацию называется...

Схемой
+Блок-схемой
Дорожной картой
Алгоритмом

Языки, которые учитывают архитектуру и тип компьютеров, называются...

Процедурно-ориентированные языки
+Машинно-ориентированные языки
Алгоритмические языки
Проблемно-ориентированные языки

Языки, которые позволяют описать набор процедур обработки, это...

Машинно-ориентированные языки
+ Процедурно-ориентированные языки
Алгоритмические языки
Проблемно-ориентированные языки

Языки, которые позволяют идентифицировать проблему, входную и выходную информацию, не указывая конкретных процедур обработки, это...

Процедурно-ориентированные языки
+ Проблемно-ориентированные языки
Алгоритмические языки
Машинно-ориентированные языки

Macro Assembler, Turbo Assembler относятся к ...

Процедурно-ориентированным языкам программирования
+Машинно-ориентированным языкам программирования
Проблемно-ориентированным языкам программирования
Алгоритмическим языкам программирования

Pascal, C++, Ada, Cobol, PL1 относятся к ...

Машинно-ориентированным языкам программирования
+Процедурно-ориентированным языкам программирования
Проблемно-ориентированным языкам программирования
Алгоритмическим языкам программирования

Программный проект Visual Basic хранит каждый проект в отдельном файле с расширением ...

- frm
- +vbp
- vbg
- bas

Экранная форма Visual Basic хранится в отдельном файле с расширением...

- vbg
- +frm
- bas
- vbp

Программный модуль Visual Basic имеет расширение...

- vbp
- + bas
- vbg
- frm

Набор элементов определенного типа, каждый из которых имеет свой порядковый номер, называемый индексом, называется ...

- Файл
- +Массив
- Ряд
- Переменные

Переменные, определяемые внутри процедуры или функции, и доступные только внутри этой процедуры, называются...

- Глобальными
- +Локальными
- Переменными контейнера
- Процедурными

Предписание, определяющее порядок выполнения действий над данными с целью получения искомого результатов – это ...

- Закон
- + Алгоритм
- Нормативный документ
- Схема

Переменная – это ...

- Название одной ячейки памяти
- + Именованная область памяти
- Выражение, которое постоянно меняется
- Неизвестная величина

Массив – это ...

Группа элементов одного типа с разными именами

+ Группа элементов одного типа с одним именем

Все данные программы одного типа

Группа элементов разного типа с одним именем

Программная форма представления алгоритмов – это ...

Запись на естественном языке

+ Тексты на языках программирования

Изображения из графических символов

Полуформализованные описания алгоритмов на условном алгоритмическом языке

Базовые структуры алгоритма

Переключатель

+ Ветвление

Безусловный переход

Условный переход

Операторы ... являются конструкцией множественного выбора

If Then

+ Select Case

Do While

Do Until

Язык программирования Basic относится к ... языкам программирования

Машинным

+ Машинно-независимым

Машинно-ориентированным

Графическим

К основным разновидностям циклов относится ...

Цикл типа “следование”

+ Цикл типа “пока”

Цикл типа “если”

Цикл типа “выбор”

Языки низкого уровня требуют ...

Указания средних деталей процесса обработки данных

+ Указания мелких деталей процесса обработки данных

Указания крупных деталей процесса обработки данных

Описания алгоритмов

Блок “модификация” на блок – схеме используется для обозначения...
Переходов управления по условию
+ Циклических конструкций
Действия, изменяющего значение данных
Обращений к вспомогательным алгоритмам

Словесная форма представления алгоритмов – это ...
Тексты на языках программирования
+ Запись на естественном языке
Изображения из графических символов
Полуформализованные описания алгоритмов на условном алгоритмическом языке

Блок “процесс” на блок – схеме применяется для обозначения ...
Переходов управления по условию
+ Действия, изменяющего значение, форму представления или размещения данных
Циклических конструкций
Обращений к вспомогательным алгоритмам

Visual Basic for Applications встроен в линейку продуктов ...
.NET
+ Microsoft Office
Java
Internet

Блок “решение” на блок – схеме используется для обозначения...
Циклических конструкций
+ Переходов управления по условию
Действия, изменяющего значение, форму представления или размещения данных
Обращений к вспомогательным алгоритмам

Среда разработки программного обеспечения – это ...
Компилятор кода
+ Система программных средств, используемая для разработки программного обеспечения
Программа, предназначенная для запуска других программ
Программа, предназначенная для написания кода программ

Окно проекта в редакторе Visual Basic Editor предназначено для ...
Отображения кода модулей проекта
+ Отображения структуры проекта
Отображения окна отладочной печати
Написания кода

Переменная типа Boolean может принимать значения ...

0, 1

+ True, False

1, -1

-1, 0, 1

Графическое представление алгоритма в виде последовательности связанных между собой функциональных блоков называется ...

Блочной схемой

+ Блок – схемой

Диаграммой

Графиком

Языки высокого уровня ...

Не требуют знания основ программирования

+ Имитируют естественные языки, используя некоторые слова разговорного языка и общепринятые математические символы

Требуют указания мелких деталей процесса обработки данных

Это графические языки

Блок “предопределенный процесс” на блок – схеме применяется для обозначения...

Переходов управления по условию

+ Обращений к вспомогательным алгоритмам

Циклических конструкций

Действия, изменяющего значение, форму представления или размещения данных

... бит занимает переменная типа Integer

8

+ 16

32

64

Тип данных не задает ...

Область возможных значений

+ Ограничения на количество переменных

Операции, определенные над данными

Структуру организации данных

Какая из операций определяет остаток целочисленного деления?

div

+ mod

in

or

Какая из операций является логической?

div

+or

mod

in

Какая связка операторов обозначает цикл с известным числом повторений?

+For...to...do

if...then...else

Case...of... end

While...do

Процессор выполняет команды алгоритма, записанные ...

На алгоритмическом языке

+ На машинном языке (в двоичном коде)

На командном языке

В виде блок-схемы

С фамилией какого из древних ученых связано происхождение слова «алгоритм»?

Евклид

+ Аль-Хорезми

Аль-Хайсама

Аль-Коши

Автором самого древнего алгоритма считается...

Пифагор

+ Евклид

Декарт

Аль-Хорезми

Какой из документов является алгоритмом?

Прайс-лист

+ Инструкция по получению денег в банкомате

Расписание поездов

Правила техники безопасности

Выберите выражение, в результате которого получено значение $c=2$, если $a=14$ и $b=4$

$c := b \text{ div } a$

+ $c := a \text{ mod } b$

$c := b \text{ mod } a$

$c := a/b$

Цикл с предусловием выполняется так:

Выполняется тело цикла, изменяется параметр цикла, проверяется условие продолжения выполнения цикла

+Проверяется условие продолжения выполнения цикла, выполняется тело цикла

Изменяется параметр цикла, проверяется условие продолжения выполнения цикла, выполняется тело цикла

Тело цикла выполняется n раз (n — натуральное)

Когда окончится выполнение цикла:

```
while a<b do
```

```
a:=a+1;
```

Когда a станет больше b

+Когда a станет равно b

Цикл не закончится

Выполнится один раз

Алфавит языка программирования – это...

A ... Я

+Фиксированный набор символов, однозначно трактуемых

A ... Z

A ... Я, 0-9

Оператор – это...

Функция, которая оперирует с данными

+Законченная фраза языка, предписание, команда

Алгоритм действия программы, написанной на данном языке

Процедура обработки данных

Переменная – это

Значения чисел

+Объект, способный принимать различные значения

Меняющееся число

Динамический объект

Модуль – это

Набор символов и идентификаторов

+Отдельная программа, которая взаимодействует с другими программами

Специальная программная единица для создания библиотек

Вспомогательная процедура

Язык программирования – это...

Набор слов для написания программ

+Специально созданная система обозначений слов, букв, чисел

Определенная последовательность битов
Двоичные коды для компьютера

Синтаксис языка программирования – это...
Набор правил расстановки знаков препинания
+Система правил, определяющая допустимые конструкции языка
Интерпретация отдельных языковых конструкций языка
Фиксированный набор основных символов, допускаемых для составления программы

Семантика языка программирования – это...
Система правил, определяющая допустимые конструкции языка
+Система правил однозначного истолкования языковых конструкций языка
Набор лингвистических формул
Синтаксическая конструкция, определяющая свойства программных объектов

Функция в языке программирования – это...
Программный объект, принимающий значение с помощью оператора присваивания
Программный объект, задающий вычислительную процедуру определения значения аргумента
+Сегмент программы, хранящий некоторое значение, зависящее от аргумента
Выражение, означающее зависимость левой части от правой

Языки программирования высокого уровня являются
Набором нулей и единиц
Ограниченными по объему информации
Машинно-зависимыми
+Машинно-независимыми

Язык программирования образуют три составляющие:
Алфавит, орфография, диалектика
+Алфавит, синтаксис, семантика
Переменные, процедуры, функции
Модули, описания, реализация

Величины в языках программирования характеризуются:
Элементами, размером, значением
Однородностью, предназначением, полезностью
Местоположением, принадлежностью, значением
+Типом, именем, значением

Команда на машинном языке содержит...
Строку из спецсимволов

Задание сделать ту или иную операцию

Служебное слово

+Код и адреса ячеек, с содержимым которых выполняется закодированное действие

Процедуры и функции – это...

Операторы

+Подпрограммы

Имена

Переменные

Определите значение переменной b после исполнения данного алгоритма

a := 5

b := -3

a := b+a*3

b := 360/a

b := a+b

30

+42

12

36

Множественный выбор(выберите все правильные ответы):

Распространенные формы представления алгоритмов

+ Программная

Кодовая

+ Псевдокоды

+ Блок-схемы

Базовые структуры алгоритма

+ Следование

Безусловный переход

+ Ветвление

+ Цикл

Условный переход

Основные разновидности циклов

Цикл типа “следование”

+ Цикл типа “пока”

+ Цикл типа “для”

Цикл типа “если”

Цикл типа “иначе”

Цикл типа “выбор”

Основные варианты базовой структуры «ветвление»

+ Если-то

+ Выбор

Выбор-то-иначе

+ Если-то-иначе

+ Выбор-иначе

Если-то-выбор

Основные свойства алгоритмов

+ Понятность

+ Определенность

+ Дискретность

Достоверность

+ Массовость

+ Результативность

Актуальность

Алгоритм, в котором команды выполняются последовательно в том порядке, как они записаны, называется:

+линейным алгоритмом

алгоритмом с ветвлением

алгоритмом с повторениями

алгоритмом с итерацией

Алгоритм, в котором выполнение той или группы команд зависит от выполнения некоторого условия, называется:

линейным алгоритмом

+алгоритмом с полным ветвлением

циклическим алгоритмом с параметром

циклическим алгоритмом с условием

Алгоритм, в котором выполнение группы команд зависит от выполнения некоторого условия, называется:

линейным алгоритмом

алгоритмом с полным ветвлением

+алгоритмом с неполным ветвлением

циклическим алгоритмом

Алгоритм, в котором группа команд выполняется заранее известное число раз, называют:

линейным алгоритмом

алгоритмом с ветвлением

+циклическим алгоритмом с параметром

циклическим алгоритмом с условием

Алгоритм, в котором группа команд выполняется несколько раз в зависимости от выполнения некоторого условия, называют:

линейным алгоритмом

алгоритмом с ветвлением

циклическим алгоритмом с параметром

+циклическим алгоритмом с условием

Визуальную среду Visual Basic из Word можно вызвать если:

использовать клавиатурную комбинацию <Alt> + <V>

нажать последовательно пункты меню Сервис -> Макрос -> Начать запись

+использовать клавиатурную комбинацию <Alt> + <F11>

использовать клавиатурную комбинацию <Alt> + <M>

Запрограммированная последовательность действий, записанная на языке программирования Visual Basic– это

+макрос

функция

программа

процедура

Процедура в VB начинается со служебного слова

+Sub

Procedure

SubProgram

Function

Инкапсуляция- это:

+объединение в объекте его свойств и возможных над ним операций (методов)

сумма свойств различных объектов

объединение свойств объектов в классе

создание пользователем собственных классов, обладающих необходимым набором свойств, методов и событий.

Объекты, инкапсулирующие одинаковый перечень свойств и методов, объединяются в

+классы

группы

категории

совокупности

Объект созданный по шаблону класса объектов, является

+экземпляром класса

представителем класса

экземпляром семейства
объектом с набором новых свойств

Все открытые в текущий момент в приложении Word документы образуют семейство, которое обозначается:

+Documents()
Документы()
Doc()
Application()

На вершине иерархии объектов MS Excel находится:

+Application
WorkBook
ExcelBook
WorkSheet

На вершине иерархии объектов MS Word находится:

+Application
Document Word
Selection
Documents

Выберите корректное обращение к 6 символу, входящему в семейство

Characters()
+Characters(7)
Characters7
7 Characters()
Characters(№7)

Для того чтобы объект выполнил какую-либо операцию необходимо задать

+метод
задание
свойства
описание

Для присваивания аргументам метода конкретных значений используется:

+двоеточие и знак равенства
двоеточие
знак равенства
тире

Метод и имя объекта, к которому он применяется отделяются между собой:

+точкой
запятой
точкой с запятой

пробелом

Синтаксис команды применения метода объекта:

+Объект.Метод арг1:=значение, арг2:=значение

Объект.Метод арг1:=значение, арг2:=значение

Объект.Метод арг1:=значение, арг2:=значение

Объект Метод арг1:=значение, арг2:=значение

Для изменения состояния объекта необходимо задать:

+новые значения его свойств

новые значения его параметров

новые значения категорий

новые значения его аргументов

Синтаксис команды изменения свойств:

+Объект.Свойство = ЗначениеСвойства

Объект.Свойство := ЗначениеСвойства

Объект.Свойство - ЗначениеСвойства

Объект.Свойство_ЗначениеСвойства

Задавать значения сразу нескольким свойствам объекта можно с помощью инструкции:

+With

With all

For all

To

Запустить редактор VBA можно с помощью сочетания клавиш:

+Alt + F11

Alt + F10

Alt + F12

Alt + F1

Окно Project Explorer это:

+окно проводника проекта

окно формы

окно локальных переменных

окно модуля

Окно UserForm это

+окно формы

окно проекта в режиме формы

окно пректа

пользовательское окно

Окно Object Brauser это:
окно проводника проекта
+обозреватель проектов
обозреватель форм
пользовательский обозреватель

Code - это
+окно программного кода
окно свойств
окно контролируемых выражений
окно неконтролируемых выражений

Выберите пример правильной записи имени на VB:

+P121
121P
P 121
121 P

Выберите пример неправильной записи имени на VB:

+Dim
Dom
Dom1
Dim112

Выберите пример неправильной записи имени на VB:

+Test 1
Test1
Test_1
TeSt1

Какой символ нельзя использовать при записи имени на VB

+ %
—
x
1

Boolean это:

+логический тип данных
системная переменная
константа
массивы

Variant это:

+любой из встроенных типов данных
логический тип данных

символьный тип данных
денежный тип данных

Integer это:
функция вычисления интеграла
+тип данных целое
тип данных длинное целое
символьный тип данных

Double это:
двойная переменная
+тип данных действительное двойной точности
тип данных массивы
переменная, принимающая два значения

Тип данных, который используется для хранения текста по одному байту на символ, добавляя к этому количеству еще один – для обозначения конца строки обозначается:
+String
Array
Variant
Currency

Тип данных, предназначенный для хранения дат и времени с точностью до секунды обозначается:
+Date
Data
DateTime
Date_Time

Переменная описывается с помощью инструкции:
+Dim
Din
Dimm
The

Функция возвращения тангенса угла в радианах обозначается:
+tan
tg
tang
tangens

Процедура в VB начинается и заканчивается следующими зарезервированными словами:
+Sub, End Sub

Sub, End
Start Sub, End Sub
Start, End

В операторе присваивания $\text{summa} := \text{sqr}(x) + 3 * a$, переменными являются:

+a, x, summa

x, a

sqr, x, a

summa, sqr, x, a

Для вычисления экспоненты применяется процедура:

ORD(X)

SQR(X)

TRUNC(X)

+EXP(X)

Для вычисления квадратного корня применяется функция:

+SQR(X)

SQRT(X)

ORD(X)

EXP(X)

Константа объявляется служебным словом:

+ CONST

KONST

CONCT

VAR

В режиме записи макроса рядом с указателем мыши появляется следующее изображение:

Песочные часы

Вопросительный знак

+Магнитофонная кассета

Восклицательный знак

Информация, характеризующая текущее состояние объекта VB хранится в его аргументах

его методе

в полном имени объекта

+в свойствах объекта

Редактор VB позволяет автоматически обнаруживать следующие виды ошибок в программах:

Орфографические

+Синтаксические

Логические
Структурные

Выберите пример правильной записи имени на VB:

- May 15
- +May_15
- 15May
- 15_May

Какой тип будет использован для переменной, если он не описан явно

- Boolean
- String
- +Variant
- Integer
- Double

Оператором комментария в VB является

- оператор «/*...*/»
- +оператор «'»
- оператор «Rem»
- оператор «{...}»

Выберите несколько правильных ответов

Выберите пример правильной записи имени на VB:

- +Day
- +DAy
- 1Day
- Day 1

Выберите один правильный ответ

Функция ...

- получает параметры и ничего не выдает
- не получает параметры и ничего не выдает
- +получает параметры, выдает какое-либо значение
- нет верного ответа

Какая ошибка допущена в следующем фрагменте программы?

```
For A = 1 to 20  
x = x + 2  
I = I - 1  
Next
```

- +после Next пропущена переменная A
- в теле цикла изменяется переменная x, не являющаяся счетчиком цикла

в теле цикла изменяется переменная I, являющаяся счетчиком цикла
нет ошибки

Какая ошибка допущена в следующем фрагменте программы?

```
For I = 1 to 20
```

```
x = x + 2
```

```
I = I - 1
```

```
Next I
```

после Next пропущена переменная X

в теле цикла изменяется переменная x, не являющаяся счетчиком цикла

+в теле цикла изменяется переменная I, являющаяся счетчиком цикла

нет ошибки

Когда окончится выполнение цикла:

```
while a<b do
```

```
a:=a+1;
```

Когда a станет больше b

+Когда a станет равно b

Цикл не закончится

Сразу закончится

Переменная это ...

+область памяти, которая может изменять свое значение в ходе выполнения программы

буква для хранения различной информации, как строки и числа

область памяти, которая изменяет свое значение при запуске и сохраняет его до конца выполнения программы

область памяти, в которую помещается запущенная программа

Константа это ...

область памяти, которая может изменять свое значение в ходе выполнения программы

буква для хранения различной информации, как строки и числа

+область памяти, которая изменяет свое значение при запуске и сохраняет его до конца выполнения программы

область памяти, в которую помещается запущенная программа

Найдите верное описание переменной строкового типа

DIM a As Long

a As String

DIM a String

+DIM a As String

Найдите верное описание вещественной переменной

DIM a As Real
DIM a As String
DIM a Single
+DIM a As Single

Укажите неправильное имя переменной

My_first_variable
+2digit
Discr
N

Укажите строку в приведенном фрагменте, в которой содержится ошибка:

```
IF X>3 THEN  
X>3  
MSGBOX “Значение изменилось”  
END IF  
IF X>3 THEN  
+X>3  
MSGBOX “Значение изменилось”  
END IF
```

В результате выполнения строки ($x = 34 \bmod (52 \setminus 5)$) переменная x получит значение

10
8
6
+4

Имеем: $a = 10$, $b = 12$, $c = \text{True}$. Чему будет равен результат логического выражения $(a > b) \text{ AND } (\text{NOT } c)$?

True
+False
a
b

Встроенная функция Str(x)
преобразует строку в число
+преобразует число в строку
соединяет символы в строки
округляет число до целого

Структура
For I = 1 to 20
x = x + 2
y = y - 1

Next I

является оператором цикла с предусловием
является оператором цикла с постусловием
+является счетным оператором цикла
нет верного ответа

Оператор \wedge выполняет операцию
создания верхнего индекса
+возведения в степень
перевода числа в градусы
нет верного ответа

Какое свойство объекта Button (кнопка) хранит текст, отображаемый на кнопке?

+Caption
Hint
Text
Name

Встроенная функция Sqr(x)
преобразует строку в число
+возвращает арифметический корень из x
соединяет символы в строки
округляет число до целого

Оператор присваивания в VB обозначается:

символом :=
+символом =
символом ::
командой LET

Оператор MOD выполняет операцию:

возведения в степень
целочисленного деления
+нахождения остатка от деления
вычисления арифметического корня

Оператор \ выполняет операцию:

возведения в степень
+целочисленного деления
нахождения остатка от деления
вычисления арифметического корня

Для организации ветвлений в VB используются операторы:

+If... Then...Else.

For... if
If...To
To... Then... Else

Оператор выбора в VB это:

For... Next
+Select Case
While... Wend
If... Then

Оператором цикла является:

+While... Wend
If... Then
Select Case
Dim... As

Операторами цикла являются:

+While... Wend
Doo... Lop
If... Then
For... Nekst

Ячейка C4 на VB обозначается:

+Cells(4,3)
Cells(3,4)
Cells(C4)
(4,3)

Присвоение переменной x значения из ячейки B3 соответствует выражению:

+x = Cells(3,2)
x = Cells(2,3)
x: = Cells(3,2)
Cells(3,2) = x

Вывод значения переменной Y в ячейку D5 соответствует выражению:

+Cells(5,4) = Y
Y = Cells(5,4)
D(5) = Y
Cells(5,4) := Y

Выберите правильный результат работы программы:

```
Sub p1()  
Dim s As String  
s = InputBox("Введите название месяца, учитывая регистр", "Ввод названия  
месяца")
```

```

Select Case s
Case Is = "Декабрь", "Январь", "Февраль"
MsgBox "Зима"
Case Is = "Март", "Апрель", "Май"
MsgBox "Весна"
Case Is = "Июнь", "Июль", "Август"
MsgBox "Лето"
Case Is = "Сентябрь", "Октябрь", "Ноябрь"
MsgBox "Осень"
Case Else
MsgBox "Введите без ошибок :)"
End Select
End Sub

```

Выводит названия месяцев, в зависимости от времени года.
+Выводит название времени года по введённому месяцу
По введённой дате показывает искомое время года
Ни один из приведённых вариантов не является правильным

Укажите значение переменной x после исполнения фрагмента программы:

```

a=-2
b=5
If a >= 0 And b >=0 Then x = a + b Else x = a - bMsgBox "x=" & Str(x)

```

```

x=3
+x=-7
x=7
x=-3

```

Укажите значение переменной x после исполнения фрагмента программы:

```

a=2
b=5
x=3
If b - a >= 3 Then x = x + 1 Else x = x - 2MsgBox "x=" & Str(x)

```

```

x=2
+x=4
x=3
x=1

```

Укажите значение переменной x после исполнения фрагмента программы:

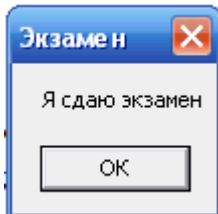
```

a=2
b=5
If a >= 2 Then x = a + b Else x = a - bMsgBox "x=" & Str(x)

```

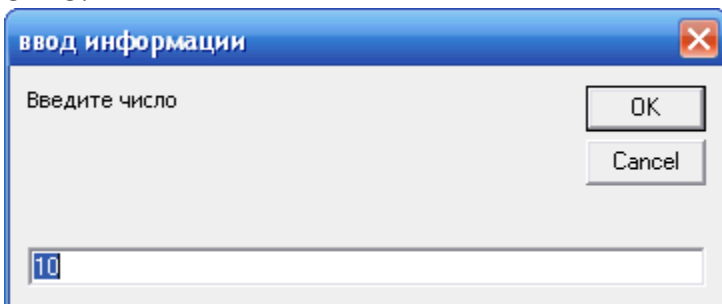
x=2
+x=7
x=3
x=-3

Выберите программный код, выводящий на экран следующее диалоговое окно:



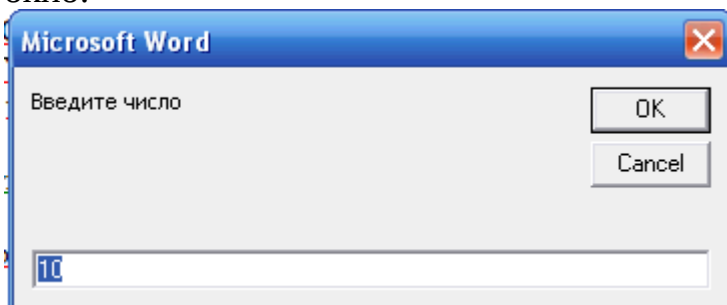
+MsgBox "Я сдаю экзамен", , "Экзамен"
MsgBox "Я сдаю экзамен", "Экзамен"
MsgBox ("Я сдаю экзамен")
MsgBox "Экзамен", , "Я сдаю экзамен"

Выберите программный код, выводящий на экран следующее диалоговое окно:



+InputBox "Введите число", "ввод информации ", 10
InputBox "Введите число", "ввод информации "
MsgBox "Введите число", "ввод информации ", 10
InputBox "Введите число",10,"ввод информации "

Выберите программный код, выводящий на экран следующее диалоговое окно:



+InputBox "Введите число", , 10
MsgBox "Введите число", , 10
InputBox "Введите число", "Введите число ", 10

InputBox "Введите число", , ,10

Выберите программный код, вычисляющий значение y по следующему правилу:

$$y(x) = \begin{cases} \sin x, & \text{если } x > 0 \\ 2 * x, & \text{если } x \leq 0 \end{cases}$$

+If x > 0 Then y = Sin(x) Else y = 2 * x

If x < 0 Then y = Sin(x) Else y = 2 * x

For x > 0 y = Sin(x) Else y = 2 * x

If x > 0 y = Sin(x), y = 2 * x

Сколько раз выполнится тело цикла в представленной программе

```
For x = 2 To 10 Step 2
```

```
Listbox1.AddItem (x)
```

```
Next x
```

+4

10

9

8

Цвет текста для объекта в VB определяется свойством, которое называется

BackColor;

ForeColor;

+TextColor;

TextBackground.

Основные характеристики шрифта объекта в VB (размер шрифта, гарнитура, начертание) определяются свойством, которое называется

Caption;

+Font;

Text.

Если после названия команды в меню системы VB стоит многоточие, то данная команда

открывает вложенное подменю;

+открывает диалоговое окно;

является активной командой;

нет правильного ответа

В каких единицах измеряются геометрические размеры объекта (длина и ширина) в окне свойств VB

в дюймах;

в пикселях;
в сантиметрах;
+в пунктах.

Ряд объектов в системе VB обладает свойством Visible, которое может принимать следующее количество различных значений:

+2
3
4
5

Имя объекта и имя его свойства в языке Visual Basic отделяются друг от друга
двоеточием;
запятой;
+точкой;
точкой с запятой.

В системе VB можно создать диалоговое окно, содержащее какой-либо текст и закрывающую кнопку «Ok», с помощью оператора

+Msgbox;
Textbox;
Toolbox;
Box

Какое из указанных имен переменных является правильным с точки зрения языка Visual Basic

1y;
Сумма 1;
+Sum2;
2Sum.

Какое служебное слово открывает раздел описания переменных в Visual Basic

+Dim;
Var;
Variable.
As

Какой тип используется в Visual Basic для описания больших целых чисел

Double;
+Long;
Single;
String

Какая функция применяется в Visual Basic для преобразования текстовой величины в числовую форму

Str;
StrToInt;
IntToStr;
+ Val.

Какая функция применяется в Visual Basic для преобразования числовой величины в текстовую форму:

+Str;
StrToInt;
IntToStr;
Val.

Операция целочисленного деления обозначается в языке Visual Basic следующим символом:

/
+ \
|
:

Блочная форма записи условного оператора в языке Visual Basic завершается следующей командой:

End;
+End If;
Exit;
Else If.

В сокращенной форме записи условного оператора отсутствует служебное слово

If;
Then;
+Else;

Нет правильного ответа

Запись оператора множественного выбора в Visual Basic начинается со служебных слов

Case of;
+Select Case;
Case Else.
Case

Переменная цикла должна относиться к следующему типу:
вещественному

+целому;

строковому;
логическому.

Оператор цикла с заранее известным числом повторений в Visual Basic завершается командой

```
Goto I;  
+Next I;  
Step I.  
I
```

Для того чтобы определить количество цифр после точки в выводимом числе, следует использовать функцию

```
Val;  
+FormatNumber;  
Str;  
Cint.
```

Событие MouseUp возникает
при наведении указателя мыши на объект
при щелчке мышью по объекту
при нажатии кнопки мыши на объекте
+при отпускании кнопки мыши на объекте

СобытиеMouseDown возникает
при наведении указателя мыши на объект
при щелчке мышью по объекту
+при нажатии кнопки мыши на объекте
при отпускании кнопки мыши на объекте

СобытиеMouseMove возникает
+при наведении указателя мыши на объект
при щелчке мышью по объекту
при нажатии кнопки мыши на объекте
при отпускании кнопки мыши на объекте

СобытиеClick возникает
при наведении указателя мыши на объект
+при щелчке мышью по объекту
при нажатии кнопки мыши на объекте
при отпускании кнопки мыши на объекте

Метод Hide позволяет:
показать форму
сделать форму активной
+скрыть форму

создать форму

Метод Show позволяет:

- +показать форму
- сделать форму активной
- скрыть форму
- создать форму

Для того чтобы в системе VB вставить в проект новую пользовательскую форму, нужно использовать команды

- Insert → File
- Insert → Module
- Insert → Procedure;
- +Insert → UserForm

Фоновый цвет объекта в VB определяется свойством, которое называется

- +BackColor
- ForeColor
- TextColor
- TextBackground

«Контейнер», содержащий все остальные элементы управления:

- Label
- +Userform
- Caption
- Form

Элемент управления, представляющий из себя список нескольких значений в одном или нескольких столбцах:

- +Listbox
- Textbox
- Combobox
- CommandButton

В этом свойстве хранится заголовок элемента управления:

- Name
- Title
- +Caption
- Visible

Строка, введенная в текстовое поле хранится в свойстве:

- Caption
- Name
- TextAlign
- +Text

Верным заголовком обработчика нажатия на кнопку с именем CommandButton1 является

```
Private Function CommandButton1_Click()
```

```
+Private Sub CommandButton1_Click()
```

```
Private Function CommandButton1_Click() As Integer
```

```
Private Sub Click_CommandButton1()
```

Для получения строки, которую пользователь ввел в TextBox, необходимо обратиться к свойству

Caption

String

+Text

Value

Свойство логического типа элементов OptionButton, CheckBox, изменяющееся при выборе элемента:

+Value

Text

Font

Visible

Истинное значение логической переменной или свойства логического типа:

False

+True

None

Boolean

Свойство, отвечающее за цвет текста на элементе управления:

BackColor

BorderColor

+ForeColor

Color

Элемент управления, предназначенный для вывода текста или подписи других элементов на форме:

TextBox

Caption

+Label

Font

Для вставки изображений предназначен элемент:

+Image

Label

TextBox

Userform

Свойство, позволяющее сделать элемент неактивным:

+Enabled

Visible

Height

TextAlign

Элемент управления, объединяющий помещенные в него элементы в группу:

ComboBox

SpinButton

Label

+Frame

Свойство, хранящее номер выбранного элемента из списка:

+Listindex

ListBox

List

Additems

Цвет фона определяется значением свойства:

+BackColor

ForeColor

Color

BorderColor

Для ввода текста предназначен элемент:

Frame

Label

Image

+TextBox

Комбинированный список – это:

ListBox

+ComboBox

TextBox

CheckBox

Видимость объекта на форме определяет значение свойства:

+Visible

Top

Left

Enabled

Командная кнопка – это

ComboBox
+CommandButton
SpinButton
OptionButton

Элемент управления, предназначенный для совокупности элементов, из которой можно выбрать одновременно несколько:

+CheckBox
OptionButton
SpinButton
ListBox

Элемент управления, предназначенный для совокупности элементов, из которой можно выбрать одновременно только один элемент:

CheckBox
+OptionButton
SpinButton
ListBox

Элемент управления CommandButton

+используется для инициирования выполнения некоторых действий
используется для отображения надписей
используется для ввода/вывода текста
используется для прокрутки содержимого другого элемента управления или выбора значения из диапазона

Элемент управления MultiPage

+используется для реализует многостраничные диалоговые окна
используется для группировки других элементов управления
позволяет выбрать один из нескольких взаимоисключающих параметров или действий
используется для отображения надписей

Элемент управления Image

+используется для отображения графических файлов
используется для отображения надписей
используется для группировки других элементов управления
используется для инициирования выполнения некоторых действий

Элемент управления Frame

используется для отображения графических файлов
+используется для группировки других элементов управления
используется для отображения надписей
используется для реализует многостраничные диалоговые окна

Для установки фокуса ввода на элемент управления необходимо использовать метод

SetDefaultTabOrder

GetFocus

+SetFocus

Focus

Функция IsNumeric возвращает значение типа

Boolean

String

Double

+Integer

Элемент управления, предназначенный для изменения величины с определенным шагом (счетчик):

CheckBox

OptionButton

+SpinButton

ListBox

Элемент управления – кнопка с фиксацией нажатия:

CommandButton

OptionButton

SpinButton

+ToggleButton

Полоса прокрутки – это элемент управления:

MultiPage

OptionButton

+ScrollBar

Frame

Элемент управления, состоящий из нескольких страниц:

+MultiPage

OptionButton

ScrollBar

ListBox

Элемент управления, представляющий из себя коллекцию вкладок:

CheckBox

ToggleButton

Label

+TabStrip

Функция ... возвращает случайное число из диапазона от 0 до 1:

+RND
VAL
INT
FIX

Функция преобразует строку в число:

RND
+VAL
INT
FIX

Функция округляет вещественное число до ближайшего целого:

RND
VAL
+INT
FIX

Функция отбрасывает дробную часть вещественного числа и возвращает целое:

RND
VAL
INT
+FIX

Диалоговое окно, предназначенное для вывода сообщений, создается функцией:

ShowMessage
Show
+MsgBox
InputBox

Диалоговое окно, предназначенное для ввода данных, создается функцией:

ShowMessage
Show
MsgBox
+InputBox

Свойство Enabled встречается у многих элементов управления, в чем его основная функция:

+Разрешает изменения или доступ пользователя
Запрещает изменения или доступ для пользователя
Делает элемент невидимым
Нет правильного ответа

Сколько способов заполнения Списка?

4
+5
3
2

Двумерный массив целых чисел, составленный из 20 строк по 10 элементов в каждом задаётся:

+Dim A(20,10) As Integer
Dim A(20,10) As Single
Dim A(10,20) As Integer
Dim A(10,20) As Single

Что такое индекс в одномерном массиве:

+порядковый номер элемента массива
наибольший размер элемента массива
набор однотипных данных, имеющих имя
последовательность любых знаков

В задаче используется массив, элементами которого являются числа:

3, 34, -16, 0, 105, -8, 27, 34, 506, -28.

Какая из предложенных записей описывает данный массив?

A: array[1..10] of word;
A: array[1..10] of integer;
+A: array[1..10] of byte;

Значения двумерного массива размера 7x7 задаются с помощью вложенного оператора цикла в представленном фрагменте программы

```
for i:=1 to 7  
for k:=1 to 7  
V[i,k]:=k-i;
```

Сколько элементов этого массива будут иметь не отрицательные значения?

49
21
+28
7

Сколько элементов этого массива будут иметь отрицательные значения?

49
+21
28
7

Какие значения примут элементы массива A[3] и A[4] после выполнения последовательности операторов, если первоначально A[3]=5 A[4]=6?

```
A[3]:= A[4];  
A[4]:= A[3];
```

```
A[3]=6 A[4]=5  
+A[3]=6 A[4]=6  
A[3]=5 A[4]=5  
A[3]=5 A[4]=6
```

Массив – это:

совокупность разнородных данных, описываемых и обрабатываемых как единое целое

набор переменных начинающихся с одной и той же буквы

набор однотипных данных, имеющих имя

последовательность любых знаков

Массив содержит такие элементы $a=\{4, 3, 8, 2, 5, 7, 3, 6, 9, 11, 1\}$

Чему будет равно значение переменной S после выполнения этого фрагмента программы:

```
s:=0  
For i:=1 to 11  
If (a[i]>3) and (a[i]<8) then s:=s+a[i];  
End;  
Writeln ('s=',s);  
+22  
20  
25  
32
```

Даны примеры программного объявления двумерного массива. Какой из вариантов неправильный?

```
Dim A(5,9) As Integer  
+Dim A(7x5) As Single  
Dim A(1 To 19,1 To 7) As Variant  
Dim A(3,7) As Double
```

Какой из массивов является одномерным?

```
Dim A(1,1) As Integer  
Dim As Single  
Dim A(3,7,9) As Double  
+Dim A(-5 To 7) As Variant
```

Какой оператор нужно использовать, чтобы создать массив, областью видимости которого станет вся программа?

```
Private  
Dim  
+Public
```

Static

Элементы двумерного массива...

+Снабжаются двумя индексами, заключенными в квадратные скобки и разделенными запятой

Снабжаются двумя индексами, заключенными в круглые скобки и разделенными запятой

Снабжаются двумя индексами, заключенными в квадратные скобки и разделенными точкой

Снабжаются двумя индексами, заключенными в квадратные скобки и разделенными точкой с запятой

Dim B(3,3) As Single

+оператор объявляет двумерный массив 3*3 матрицу, состоящую из действительных чисел

оператор объявляет одномерный массив, состоящий из двух чисел 3 и 3

оператор объявляет двумерный массив 3*3 матрицу, состоящую из целых чисел

оператор объявляет двумерный массив 3*3 матрицу, состоящую из двух строк по три элемента в каждой

Для определения одномерных массивов можно использовать функцию

+Array

Variant

Arau

Varay

Объявление двумерного массива целых чисел, составленного из 20 строк по 10 элементов в каждом

Dim A(20,10) As Integer

+Dim A(19,9) As Integer

Dim A(20*10) As Integer

Dim A(20x10) As Integer

Одномерный массив A, состоящий из элементов 10, 20, 30 определяется :

+A= Array(10,20,30)

A=(10,20,30)

A(10,20,30)

A(3)=10,20,30

Задан массив A из пяти чисел.

+Dim a(4) As Single

Dim a(5) As Single

Dim a=5

Dim a(1*5) As String

Объявление двумерного массива целых чисел, составленного из 2 строк по 5 элементов в каждом

Dim A(5,2) As Integer
+Dim A(1,4) As Integer
Dim A(2*5) As Integer
Dim A(2,5) As Integer

Объявление двумерного массива целых чисел, составленного из 20 строк по 10 элементов в каждом

Dim A(20,10) As Integer
+Dim A(1 To 20,1 To 10) As Integer
Dim A(20*10) As Integer
Dim A(20x10) As Integer

Объявление двумерного массива целых чисел, составленного из 5 строк по 7 элементов в каждом

Dim A(5,7) As Integer
+Dim A(1 To 5,1 To 7) As Integer
Dim A(1 To 7,1 To 5) As Integer
Dim A(5*7) As Integer

Задан массив A из трёх целых чисел.

+Dim a(1 To 3) As Single
Dim a(3) As Single
Dim a=3
Dim a(1*3) As String

Массивы в языке VB могут быть следующих типов:

линейные и плоские
+одномерные
статические
циклические

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	30 минут
Последовательность выбора разделов	Последовательная
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов из одного контролируемого раздела	4
Предлагаемое количество вопросов	24

Критерии оценки:

- **5 баллов** выставляется студенту, если правильно решено 91-100 % тестовых заданий;
- **4 балла** – выставляется студенту, если правильно и корректно решено 76-90 % тестовых заданий;
- **3 балла** – выставляется студенту, если правильно и корректно решено от 51 до 75 % тестовых заданий;
- **2 балла** – выставляется студенту, если правильно и корректно решено от 20 до 50 % тестовых заданий.

Дополнительные контрольные испытания

Дополнительные контрольные испытания для студентов, набравших менее 50 баллов (в соответствии с Положением «О модульно-рейтинговой системе»), формируются из числа оценочных средств по темам, которые не освоены студентом.