

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ПЕРМСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНО ПО «ПГТК»)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ
МДК 01.02. Прикладное программирование
для специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника
Техник-программист
(базовая подготовка)

Форма обучения
Очная

Пермь, 2020 г

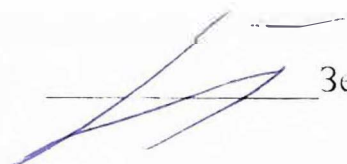
Фонд оценочных средств «МДК 01.02. Прикладное программирование» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г., № 804).

ФОС предназначен для студентов и преподавателей АНО ПО «ПГТК».

Автор – составитель: Зеленина Е.Г., старший преподаватель.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры математических и естественно-научных дисциплин, протокол, № 06 от «06» февраля 2020 г.

Зав. кафедрой



Зеленина Е.Г.

Рекомендован к утверждению педагогическим советом АНО ПО «ПГТК» (протокол от «21» февраля 2020г. №3)

Фонд оценочных средств «МДК 01.02. Прикладное программирование» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г., № 804).

Предназначен для студентов и преподавателей АНО ПО «ПГТК».

Автор – составитель: Тимохова Н.А., старший преподаватель.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математических и естественно-научных дисциплин, протокол, № 06 от «21» января 2019 г.

Рекомендована к утверждению педагогическим советом АНО ПО «ПГТК» (протокол от «05» февраля 2019г. №3)

Оглавление

1.ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ.....	4

1.ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения междисциплинарного курса МДК 01.02. прикладное программирование основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

2.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Создание Windows-приложений на основе Visual C# в среде Microsoft Visual Studio.NET

Тема 1.1 Введение в windows-формы

Устный опрос: Основы работы с Visual Studio .NET. Формы. Solution Explorer. Class View. Properties Window. Toolbox. Режимы дизайна и кода. Свойства проекта. Компиляция программы. Делегаты. Многообъектные делегаты. События. Класс с событием. События в Windows-приложениях. События мыши. Форматирование элементов управления. Приложение "калькулятор". Перемещение по коду, окна Types и Members. XML-документирование кода. Создание иконки для приложения

Практическая работа 1. Введение в windows-формы Задания:

1. Настройка прямоугольной формы Windows.
2. Создание непрямоугольной формы Windows.
3. Создание наследуемой формы.

Тема 1.2 Работа с элементами управления

Устный опрос: Создание главного меню. Создание MDI-приложений. Перечисление MdiLayout. Вырезание, копирование и вставка текстовых фрагментов. Контекстное меню. Диалоговые окна. OpenFileDialog. SaveFileDialog. OpenFileDialog и SaveFileDialog для SDI- приложений. FontDialog. ColorDialog. StatusBar. CheckBox. Свойство TabIndex элементов управления. Label, LinkLabel и PictureBox. Режимы запуска окон. Модификаторы доступа и наследование форм. ToolBar и ImageList. Чтение и запись файлов. Чтение и запись текстовых файлов. Object Browser и IntelliSense. Проверка существования файла. Работа с файловой системой Windows. Чтение и запись двоичных файлов. Запуск программ из приложения. Операция Drag-and-Drop. Добавление элементов управления в режиме работы приложения. Элементы управления CheckBox, GroupBox, RadioButton, ComboBox. Проверка вводимых значений. События KeyPress и Validating элемента управления TextBox. Элемент управления ErrorProvider. Создание пользовательских (композитных) элементов управления. Элемент управления NumericUpDown. Запуск приложения в области уведомлений. Элемент управления NotifyIcon. Сохранение настроек приложения. XML-сериализация. Почтовая программа Ballet. Добавление проектов. Создание Мастера.

Лабораторная работа 2. Работа с элементами управления Задания:

1. Создание MDI-приложения.

2. Обработка событий Click и MouseMove.
3. Работа со списками.
4. Создание и использование элемента управления ToolStrip.
5. Использование элемента управления StatusStrip.
6. Работа с контейнерными элементами управления.
7. Элементы с поддержкой отображения текста.
8. Элементы с поддержкой редактирования текста.
9. Добавление и удаление элементов управления в режиме работы приложения.
10. Проверка вводимых значений. События KeyPress и Validating. Элемент управления ErrorProvider.

Тема 1.3 Работа с данными

Устный опрос: Что такое реляционная база данных? Элементы языка SQL. Агрегатные функции. Типы данных. Оператор сравнения like. Создание таблицы с помощью запросов. Команды изменения языка DML. Подключение к базе данных – технология ADO.NET. Модель объектов ADO.NET. Таблицы и поля (объекты DataTable и DataColumn).

Объекты DataRelation. Строки (объект DataRow). DataAdapter. Объекты DBConnection и DBCommand. Использование визуальной среды для работы с ADO.NET. Server Explorer. Программирование объектов ADO.NET. CommandText. ConnectionString. Управление соединением. Объект Connection. Объект Command. Вывод связанных таблиц. Связывание элементов управления с данными. Перемещение по записям. Объект CurrencyManager. Изменение записей

Практическая работа 3. Создание элементов управления Задания:

1. Создание составного элемента управления.
2. Создание специализированного элемента управления
3. Создание расширенных элементов управления

Самостоятельная работа 1

Задания:

Задание 1. Создайте пользовательскую форму, которая во время выполнения будет иметь овальное очертание. Данная форма должна содержать функциональность, дающую возможность пользователю закрывать ее во время выполнения. Рекомендация: при разработке формы в виде эллипса используйте следующий код:

```
// Добавление эллипса, вписанного в прямоугольную форму
// заданной ширины и высоты myPath.AddEllipse(0, 0, this.Width, this.Height);
```

Задание 2. Создайте приложение с двумя формами и установите вторую форму как стартовую. Сделайте так, чтобы при запуске стартовая форма разворачивалась до максимальных размеров и содержала функциональность, дающую возможность пользователю открыть первую форму, отображающуюся в виде ромба зеленого цвета с кнопкой (в центре ромба) закрытия формы с

надписью GREENPEACE.

Тема 1.4 Использование библиотек кода в windows-формах

Устный опрос: Службы Platform Invoke. Службы COM Interoperability. Работа службы Platform Invoke. Запуск функций WinAPI. Получение имени пользователя. Библиотека secur32.dll. Диалоговые окна. Библиотека user32.dll. Динамик компьютера. Библиотека Kernel32.dll. Анимация формы. Завершение работы Windows. Класс String Builder. Библиотеки user32.dll и GDI32. Вызов COM компонентов из управляемого кода. Генерирование сборок взаимодействия. Утилита tlbimp.exe

Лабораторная работа 4. Использование окон диалога в формах

Задания:

1. Использование компонента SaveFileDialog
2. Использование компонента ColorDialog
3. Использование компонента FontDialog
4. Использование компонента OpenFileDialog

Тема 1.5 Работа с печатью и изображениями

Устный опрос: Печать содержимого RichTextBox. Элементы управления PrintDocument, PageSetupDialog, PrintPreviewDialog, PrintDialog. Работа с изображениями. Печать содержимого PictureBox. Рисование в Windows-формах. Элемент управления TrackBar. Автоматическое преобразование размера и прокручивание изображения. Создание собственных свойств пользовательского (композитного) элемента управления

Лабораторная работа 5. Взаимодействие управляемого и неуправляемого кода

Задания:

1. Использование COM-компонента для создания PDF-приложения
2. Вызов функции API

Самостоятельная работа 2

Задание:

Построить иерархию классов:

1. Студент, преподаватель, персона, заведующий кафедрой
2. Служащий, персона, рабочий, инженер
3. Рабочий, кадры, инженер, администрация
4. Деталь, механизм, изделие, узел
5. Организация, страховая компания, нефтегазовая компания, завод
6. Журнал, книга, печатное издание, учебник
7. Тест, экзамен, выпускной экзамен, испытание
8. Место, область, город, мегаполис
9. Игрушка, продукт, товар, молочный продукт
10. Квитанция, накладная, документ, счет
11. Автомобиль, поезд, транспортное средство, экспресс
12. Двигатель, двигатель внутреннего сгорания, дизель, реактивный

двигатель

13. Республика, монархия, королевство, государство
14. Млекопитающее, парнокопытное, птица, животное
15. Корабль, пароход, парусник, корвет

Тема 1.6 Асинхронное программирование.

Устный опрос: Асинхронное программирование в .NET Framework. Методы EndOperation, Pooling, Callback. Асинхронный запуск произвольного метода. Обновление интерфейса. Безопасность многопоточных приложений. Синхронизация: автоматическая, ручная; использование областей синхронизации. Элемент управления ProgressBar

Лабораторная работа 6. Организация печати в формах windows

Задания:

1. Использование диалоговых окон для печати
2. Создание документа печати
3. Создание специализированной формы предварительного просмотра

Тема 1.7 Справочные материалы. Перевод приложений. Специальные возможности

Устный опрос: Создание справки в формате chm. Программа HTML Help Workshop. Подготовка страниц, создание содержания, указателя, поиска, "Избранного". Интерактивная справка, элемент управления Help Provider. Всплывающие подсказки, элемент управления ToolTip. Перевод приложений. Форматированный вывод строк. Специальные возможности

Лабораторная работа 7. Асинхронное программирование

Задания:

1. Работа с компонентом BackgroundWorker
2. Использование делегатов
3. Асинхронный запуск произвольного метода

Тема 1.8 Создание пакетов установки

Устный опрос: Сборки. Утилита ildasm.exe. Частные сборки. Сборки со строгим именем. Защита сборок. Утилита ilasm.exe. Утилита .NET Reflector. Вскрытие защищенных сборок. Глобальный кэш сборок GAC (Global Assembly Cache). Утилита gacutil.exe. Настройка политики выполнения сборок и контроля версий. Управление политиками сборок. Файлы конфигурации приложения. Создание пакетов установки с библиотекой .NET

Framework и без нее. Изменение каталога установки. Добавление ключей реестра на компьютер пользователя. Добавление публичных сборок в GAC. Библиотеки для работы приложения — MDAC, Jet и Crystal Reports. Изменение пользовательского интерфейса установочного пакета. Использование данных, получаемых при установке. Создание автозагрузочного диска

Лабораторная работа 8. Повышение удобства использования приложений

Задания:

1. Создание контекстной справки
2. Использование справочного файла
3. Добавление всплывающих подсказок

4. Автоматический выбор языка при запуске приложения
5. Локализация приложения

Тема 1.9 Безопасность Windows-форм

Устный опрос: Безопасность операционной системы Windows. Модель безопасности. NET Framework. Безопасность доступа кода. Функционирование безопасности доступа кода. Уровни безопасности. Использование безопасности доступа кода. Администрирование политики безопасности. Тестирование безопасности доступа кода приложения. Ролевая безопасность. Объект "личность". Объект "роль". Использование объектов WindowsIdentity и WindowsPrincipal. Использование объектов GenericIdentity и GenericPrincipal. Контроль доступа приложения. Приложение CustomSecurity — использование собственной технологии ролевой безопасности

Лабораторная работа 9. Развертывание windows приложений Задания:

1. Использование строго именованной сборки
2. Работа с глобальным кэшем сборок
3. Создание и использование файлов конфигурации приложения
4. Создание и использование Windows Installer Setup Project
5. Публикация приложения с помощью ClickOnce в сетевой папке

Самостоятельная работа 3

Задание:

Реализовать Windows-приложение в соответствии с индивидуальным заданием. Варианты заданий:

№ вар.	Задача
1	Реализуйте игру минер на поле 2*2 их кнопок (Button). Первоначально все кнопки не содержат надписей. При попытке нажатия на кнопку на ней либо показывается количество мин, либо надпись «мина!» и меняется цвет окна.
2	Разместите на форме две кнопки (Button) и одну метку (Label). Сделайте на кнопках следующие надписи: «привет», «до свидания». Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут менять текст метки на слова, написанные на кнопках. Создайте обработчик создания формы (Load), который будет устанавливать цвет формы и менять текст метки на строку «Начало работы».
3	Разработайте игру, которая заключается в следующем. На форме размещены четыре кнопки (Button) и четыре метки (Label). При нажатии на кнопку часть надписей становится невидимыми, а часть наоборот становятся видимыми. Цель игры – скрыть все надписи.
4	Разместите на форме ряд полей ввода (TextBox). Создайте обработчики события нажатия кнопкой мыши на данные поля ввода, которые будут выводить в текущее поле ввода его номер. Создайте обработчик события изменения размера

	формы (Resize), который будет очищать все поля ввода.
5	Разместите на форме поле ввода (TextBox), метку (Label) и кнопку (Button). Создайте обработчик события нажатия на кнопку, который будет копировать текст из поля ввода в метку. Создайте обработчик события нажатия кнопки мыши на форме (Click), который будет устанавливать цвет формы, менять текст метки на строку «Начало работы» и очищать поле ввода.
6	Разработайте игру, которая заключается в следующем. На форме размещены пять кнопок (Button). При нажатии на любую кнопку некоторые кнопки становятся видимыми, а другие – невидимыми. Цель игры – скрыть все кнопки.
7	Разместите на форме две кнопки (Button) и одну метку (Label). Сделайте на кнопках следующие надписи: «скрыть», «показать». Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут скрывать и показывать метку. Создайте обработчик события создания формы (Load), который будет устанавливать цвет формы и менять текст метки на строку «Начало работы».
8	Разместите на форме ряд кнопок (Button). Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут делать неактивными текущую кнопку. Создайте обработчик события изменения размера формы (Resize), который будет устанавливать все кнопки в активный режим.
9	Разместите на форме поле ввода (TextBox), и две кнопки (Button) с надписями «блокировать», «разблокировать». Создайте обработчики события нажатия на кнопки, которые будут делать активным или неактивным поле ввода. Создайте обработчик события нажатия кнопки мыши на форме (Click), который будет устанавливать цвет формы и делать невидимыми все элементы.
10	Разместите на форме три кнопки (Button) и одно поле ввода (TextBox). Сделайте на кнопках следующие надписи: «*****», «++++++», «00000». Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут выводить текст, написанный на кнопках, в поле ввода. Создайте обработчик создания формы (Load), который будет устанавливать цвет формы и менять текст в поле ввода на строку «Готов к работе».
11	Разместите на форме три кнопки (Button) и одно поле ввода (TextBox). Сделайте на кнопках следующие надписи: «скрыть», «показать», «очистить». Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут скрывать или показывать поле ввода. При нажатии на кнопку «очистить» текст из поля ввода должен быть удален.

12	Разместите на форме две кнопки (Button) и одно поле ввода (TextBox). Сделайте на кнопках следующие надписи: «заполнить», «очистить». Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут очищать или заполнять поле ввода знаками «*****». Создайте обработчик события создания формы (Load), который будет устанавливать цвет формы и менять текст в поле ввода на строку «+++++».
13	Разместите на форме ряд кнопок (Button). Создайте обработчики события нажатия на данные кнопки, которые будут делать неактивными следующую кнопку. Создайте обработчик события нажатия кнопки мыши на форме (Click), который будет устанавливать все кнопки в активный режим.
14	Разместите на форме четыре кнопки (Button). Сделайте на кнопках следующие надписи: «красный», «зеленый», «синий», «желтый». Создайте четыре обработчика события нажатия на данные кнопки, которые будут менять цвет формы в соответствии с текстом на кнопках.
15	Разместите на форме четыре кнопки (Button). Напишите для каждой обработчик события, который будет менять размеры и местоположение на окне других кнопок.

Тема 1.10 Финальный проект — программа education center
Устный опрос: Программа education center

Лабораторная работа 10. Подключение к базе данных Задания:

1. Организация доступа к данным и работа с объектом DataReader
2. Извлечение и обновление данных с помощью объектов DataAdapter и DataSet
3. Использование объектов DataView
4. Связывание данных с элементами управления
5. Создание связанной с данными формы в мастере источников данных

Итоговое тестирование по разделу 1 Создание Windows-приложений на основе Visual C# в среде Microsoft Visual Studio.NET

1. Какой тип переменной используется в коде: `int a = 5;`
 - a) Знаковое 8-бит целое
 - b) Знаковое 64-бит целое
 - c) **Знаковое 32-бит целое**
 - d) 1 байт*
2. Что делает оператор «%»
 - a) Возвращает процент от суммы
 - b) **Возвращает остаток от деления**
 - c) Возвращает тригонометрическую функцию
 - d) Ни чего из выше перечисленного.
3. Что сделает программа выполнив следующий код:
`Console.WriteLine(«Hello, World!»);`
 - a) **Напишет на новой строке Hello, World!**
 - b) Напишет Hello, World!
 - c) Удалит все значения с Hello, World!
 - d) Вырежет слово Hello, World! из всего текста
4. Как сделать инкрементацию числа
 - a) ++
 - b) —
 - c) %%
 - d) !=
5. Как сделать декрементация числа
 - a) %%
 - b) —
 - c) !=
 - d) ++
6. Как найти квадратный корень из числа x
 - a) `Sqrt(x)`
 - b) `Summ.Koren(x);`
 - c) `Arifmetic.sqrt(x);`
 - d) **`Math.Sqrt(x);`**

7. Обозначение оператора «И»
- a) and
 - b) &&**
 - c) &
 - d) Все выше перечисленные.
8. Чему будет равен c, если `int a = 10; int b = 4; int c = a % b;`
- a) 11
 - b) 2**
 - c) 3
 - d) 1
9. Чему будет равен c, если `int a = 10; int b = 4; bool c = (a == 10 && b == 4);`
- a) True**
 - b) False
 - c) Null
 - d) 14
10. Чему будет равен c, если `int a = 0; int c = a—;`
- a) Null
 - b) -1
 - c) 0**
 - d) 1
11. Чему будет равен c, если `int a = 0; int c = —a;`
- a) Null
 - b) -1**
 - c) 0
 - d) 1
12. Чему равен d, если `int a = 0; int b = a++; int c = 0; int d = a + b + c + 3;`
- a) 3
 - b) True
 - c) False
 - d) 4**
13. Для чего нужны условные операторы
- a) Чтобы устанавливать условия пользователю
 - b) Для ветвления программы**
 - c) Для оптимизации программы
 - d) Чтобы были.

14. Как называется оператор «?:»
- a) Вопросительный
 - b) Прямой оператор
 - c) **Тернарный оператор**
 - d) Территориальный оператор
15. Что такое массив
- a) **Набор однотипных данных, которые располагаются в памяти последовательно друг за другом**
 - b) Набор текстовых значений в формате Unicode, которые расположены в случайном порядке.
 - c) Набор данных типа int (32-бит целое)
 - d) Переменная
16. Какие бывают массивы ?
- a) Разнообразные
 - b) Сложные и простые
 - c) **Одномерные и многомерные**
 - d) Резиновые и статичные
17. Что такое цикл и для чего они нужны
- a) Циклы нужны для многократного запуска программы
 - b) **Циклы нужны для многократного выполнения кода.**
 - c) Циклы нужны для многократного размещения данных.
 - d) Циклы нужны чтобы выполнить код без ошибок.
18. Какие бывают циклы?
- a) Большие и маленькие
 - b) Цикл, Форич, Двойной цикл, Многократный
 - c) **for, while, do-while, foreach**
 - d) ref, out, static, root
19. Какой оператор возвращает значение из метода ?
- a) veni
 - b) **return**
 - c) out
 - d) end
20. Что такое константа ?
- a) Переменная типа string
 - b) Переменная которая может быть изменена в любое время.
 - c) Глобальная переменная
 - d) **Переменная значение которой нельзя изменить.**
21. Что обозначает ключевое слово var ?
- a) Устраивает войну между программами
 - b) **Обозначает что переменная без явного типа данных**
 - c) Обозначает что переменная имеет явный тип данных
 - d) Такого слова нету в C#
22. Что такое Куча ?
- a) Это структура данных
 - b) Именованная область памяти

- c) Область динамической памяти
- d) Куча переменных

Раздел 2. JavaScript

Тема 2.1 Введение в JavaScript Язык сценариев JavaScript.

Устный опрос: Введение в язык сценариев JavaScript.

Лабораторная работа 11. Функция и обработка события

Задания:

1. Изучить функции и обработки событий
2. Нахождение площади треугольника.
3. Вычисление площади квадрата.
4. На плоскости заданы координаты трех точек. Напишите сценарий, который вычисляет площадь треугольника (использовать событие Focus).
5. Напишите сценарий, который для точки, заданной координатами на плоскости, определяет расстояние до начала координат (использовать событие Select).

Напишите сценарий, который обменивает местами значения двух введенных переменных (использовать событие Blur).

Тема 2.2 Операторы и функции

Устный опрос: Основы проверки сценариев. Операторы if и else. Способы записи комментариев. Краткое знакомство с функциями

Лабораторная работа 12. Организация ветвлений в программах

Задания:

1. Изучить организацию ветвления в программах
2. Нахождение максимального значения
3. Вводится последовательность из пяти чисел. Напишите сценарий, в котором определяется число максимальных элементов.
4. Напишите программу, которая определяет, можно ли построить треугольник с заданными длинами сторон.
5. Точка на плоскости задается своими координатами. Определите, какой из четвертей прямоугольной системы координат принадлежит заданная точка.

Тема 2.3 Формы и циклы

Устный опрос: Основы работы с полями форм и с функциями циклов.

Лабораторная работа 13. Методы в JavaScript Задания:

1. Изучить организацию методы в JS
2. Перестановка изображений
3. Простое вертикальное меню
4. Написать сценарий выбора из трех изображений одного, которое вставляется ниже этих трех.
5. Написать сценарий картинки с "эффектом приближения", т.е.

увеличения размеров как реакция на попадание курсора мыши в поле рисунка (использовать свойства width и height).

6. Написать сценарий графического горизонтального меню с появляющейся стрелкой над пунктом, у которого находится курсор.

Самостоятельная работа 4

Задание. Управлять начертанием и размером шрифта надписи "Hello World" в простом апплете с помощью кнопок и переключателей.

Тема 2.4 Функции и концепция объектов

Устный опрос: Функции и представлена концепция объектов в JavaScript.

Лабораторная работа 14. Переключатели Задания:

1. Изучить переключатели в JS
2. Вычисление площади фигуры.
3. Выбор параметров обтекания изображения текстом
4. Напишите сценарий, который позволяет продемонстрировать изменения размеров и положения на странице горизонтальной линии.
5. Разработайте анкету, определяющую пол, возраст, семейное положение и т.п., человека.

Тема 2.5 Строки, числа и массивы

Устный опрос: Внутренняя работа присущих JavaScript объектов: строк, чисел и массивов.

Лабораторная работа 15. Флажки Задания:

1. Изучить флажки в JS
 2. Выбор характеристик издания
 3. Использование флажков в анкете переводчика
 4. Напишите сценарий обработки анкеты слушателя курсов.
- Пользователь может выбрать курс, его продолжительность, язык, на котором он готов работать с преподавателем, и форму отчетности. В зависимости от этих параметров определяется стоимость отдельного курса и стоимость всего обучения.

Самостоятельная работа 5

Задание: Даны произвольные числа a , b и c . Если нельзя построить треугольник с такими длинами сторон, то напечатать 0, иначе напечатать 3, 2 или 1 в зависимости от того, равносторонний это треугольник, равнобедренный или какой-либо иной.

Тема 2.6 Объектная модель документа

Устный опрос: Объектная модель документа или коротко DOM (Document Object Model). Функции document.forms, document.getElementById, document.createElement и некоторые другие, которые встроены в объект document.

Лабораторная работа 16. Списки Задание:

1. Изучить списки в JS

2. Обработка анкеты переводчика
3. Тест "Города и памятники"
4. Напишите сценарий, который позволяет выбрать для таблицы и составляющих ее ячеек либо цвет фона, либо фоновое изображение, либо и то и другое. Предусмотрите возможность задания своего цвета фона для каждой ячейки.
5. Напишите сценарий, который позволяет посчитать стоимость предполагаемой покупки. Задается список продуктов, цена за единицу товара и количество экземпляров.

Тема 2.7 Объект документа и объект окна

Устный опрос: Объект документа (document) и объект окна (window). Функции `setTimeout` и `setInterval`, `window.open`, `document.body` и `document.documentElement`. Свойства документа `title`, `referrer` и `cookies`.

Лабораторная работа 17. Фреймы Задания:

1. Изучить фреймы в JS
2. Простая фреймовая структура
3. Фреймовая структура с загружаемыми документами
4. Обмен содержимым фреймов
5. Создайте документ, разбивающий окно просмотра с помощью фреймов на две прямоугольные области: верхнюю и нижнюю. В верхней области поместите оглавление в виде списка, при выборе пунктов которого соответствующий раздел должен появляться в нижней части окна.
6. Создайте документ, разбивающий окно просмотра с помощью фреймов на две прямоугольные области: левую и правую. В левой области поместите оглавление, при выборе пунктов которого соответствующий пункту раздел должен появляться в правой части окна. Оглавление представьте с помощью графического вертикального меню.

Тема 2.8 Основы объектно-ориентированного программирования

Устный опрос: Сборки. Утилита `ildasm.exe`. Частные сборки. Сборки со строгим именем. Защита сборок. Основы объектно-ориентированного программирования (ООП) в JavaScript. `new Object` и объектные литералы. Прототипирование. Переменные `Private`, `Public` и `Static`.

Лабораторная работа 18. Повторяющиеся вычисления – циклы

Задания:

1. Изучить повторяющиеся вычисления – циклы в JS
2. Нахождение общего делителя
3. Совершенные числа
4. Определение свойств элемента формы
5. Напишите программу, которая "переворачивает" заданное натуральное число.
6. Напишите сценарий, в котором определяется количество

"счастливых" шестизначных автобусных билетов, т. е. таких, в номерах которых сумма первых трех цифр равна сумме трех последних.

7. Напишите программу, определяющую все делители заданного натурального числа.

Тема 2.9 Наследование и замыкание

Устный опрос: Метод наследования. Полезные (и опасные) свойства замыкания.

Лабораторная работа 19. Обработка и представление дат

Задание:

1. Изучить обработку и представление дат в JS
2. Определение текущего времени
3. Пятница 13
4. Напишите сценарий, который по заданной дате определяет номер недели в году.
5. Напишите сценарий, который по дате рождения человека определяет, под каким знаком зодиака родился человек.
6. В старояпонском календаре был принят 60-летний цикл, состоящий из пяти 12-летних подциклов. Подциклы обозначались названиями цвета: зеленый, красный, желтый, белый, черный. Внутри каждого подцикла годы носили названия животных: крысы, коровы, тигра, зайца, дракона, змеи, лошади, овцы, обезьяны, курицы, собаки и свиньи. Например, 1984 год (год зеленой крысы) был началом очередного цикла. Напишите сценарий, который по заданной дате определяет название года по старояпонскому календарю.

Самостоятельная работа 6

Задание: Вывод таймера на три минуты с посекундным обратным отсчетом времени, по истечении трех минут вывод звукового фрагмента.

Тема 2.10 Основы объектно-ориентированного программирования

Устный опрос: Обработка ошибок в JavaScript: Синтаксические ошибки. Ошибки времени выполнения. Window.onerror. Try/Catch/Finally и Throw. Обработка ошибок в AJAX

Лабораторная работа 20. Работа со строками

Задания:

1. Изучить работу со строками в JS
2. Вывод символов строки в "столбик"
3. Вычисление количества повторений строки в тексте

4. Слова в заданном тексте разделяются пробелами. Напишите программу, которая определяет количество слов в тексте.
5. Напишите программу, в которой все слова А заменены словом В, где А и В - заданные слова, возможно, различной длины.
6. Напишите программу, которая "сжимает" заданный текст, т. е. заменяет все подряд идущие пробелы на один.

Примерная тематика курсовых проектов

1. Разработка приложения – клиента электронной почты
2. Разработка приложения по учету курсовых работ с использованием технологий Microsoft.NET
3. Разработка оконного приложения в среде Microsoft Visual Studio "Расчет конического соединения"
4. Создание приложения "пункт видеопроката" (с применением технологий .NET)
5. Разработка бизнес-приложения
6. Разработка программы с использованием компонентов среды визуального проектирования Visual C#
7. Создание программы обработки списка авиапассажиров языком программирования C#
8. Программное средство "Учет техники на предприятии"
9. Разработка приложения по учету курсовых работ с использованием технологий Microsoft.NET
10. Справочная система по жильцам многоквартирного дома
11. Разработка базы данных для учета деятельности службы технической поддержки
12. Проектирование программного обеспечения для оценки психофизиологического состояния человека
13. Проектирование информационной системы "Автосервис"
14. Разработка программного обеспечения для реализации компьютерной игры "пинбол" с помощью императивного программирования в среде Microsoft Visual Studio.
15. Сравнение и анализ методов сортировки массивов
16. Система заказа железнодорожных билетов
17. Компилятор модельного языка программирования
18. Игра "Жизнь"
19. Программное обеспечение для организации курсовых работ и практик
20. Создание информационной системы "Экзаменационные оценки"
21. Разработка игры "Крестики нолики" на C#
22. Разработка приложения "База данных "Гостиница"
23. Разработка информационно-справочной системы расписания поездов
24. Разработка приложения, демонстрирующего многопоточность для одного процессора

25. Распознавание графических символов

Вопросы к экзамену

Теоретические

1. Основы работы с Visual Studio .NET.
2. Visual Studio .NET. Формы. Solution Explorer. Class View.
3. Visual Studio .NET. Компиляция программы. Делегаты.
4. Visual Studio .NET. Многообъектные делегаты. События. Класс с событием.
5. События в Windows-приложениях. События мыши.
6. Форматирование элементов управления.
7. Создание MDI-приложений. Перечисление MdiLayout.
8. Visual Studio .NET. Вырезание, копирование и вставка текстовых фрагментов. Контекстное меню. Диалоговые окна.
9. Visual Studio .NET. Свойство TabIndex элементов управления.
10. Visual Studio .NET. Режимы запуска окон.
11. Visual Studio .NET. Модификаторы доступа и наследование форм.
12. Visual Studio .NET. Работа с файловой системой Windows.
13. Язык сценариев JavaScript.
14. JavaScript. Основы проверки сценариев.
15. JavaScript. Операторы if и else.
16. JavaScript. Способы записи комментариев.
17. JavaScript. Краткое знакомство с функциями.
18. JavaScript. Основы работы с полями форм и с функциями циклов.
19. Функции и концепция объектов в JavaScript.
20. Внутренняя работа присущих JavaScript объектов: строк, чисел и массивов.
21. JavaScript. Объектная модель документа или коротко DOM (Document Object Model).
22. JavaScript. Функции document.forms, document.getElementById, document.createElement и некоторые другие, которые встроены в объект document.
23. JavaScript. Объект документа (document) и объект окна (window).
24. JavaScript. Функции setTimeout и setInterval, window.opener, document.body и document.documentElement.
25. JavaScript. Свойства документа title, referer и cookies.

Практические

26. Реализовать функцию вычисления суммы двух целых чисел
27. Реализовать функцию вычисления разности двух целых чисел
28. Реализовать функцию вычисления произведения двух целых чисел

29. Реализовать функцию вычисления частного двух целых чисел
30. Реализовать функцию вычисления суммы двух вещественных чисел
31. Реализовать функцию вычисления разности двух вещественных чисел
32. Реализовать функцию вычисления произведения двух вещественных чисел
33. Реализовать функцию вычисления частного двух вещественных чисел
34. Реализовать функцию возведения целого числа в квадрат
35. Реализовать функцию возведения в квадрат суммы двух целых чисел
36. Реализовать функцию возведения в квадрат разности двух целых чисел
37. Реализовать функцию возведения в квадрат произведения двух целых чисел
38. Нахождение площади треугольника.
39. Вычисление площади квадрата.
40. На плоскости заданы координаты трех точек. Напишите сценарий, который вычисляет площадь треугольника (использовать событие Focus).
41. Напишите сценарий, который для точки, заданной координатами на плоскости, определяет расстояние до начала координат (использовать событие Select).
42. Напишите сценарий, который обменивает местами значения двух введенных переменных (использовать событие Blur).
43. Нахождение максимального значения
44. Вводится последовательность из пяти чисел. Напишите сценарий, в котором определяется число максимальных элементов.
45. Напишите программу, которая определяет, можно ли построить треугольник с заданными длинами сторон.
46. Точка на плоскости задается своими координатами. Определите, какой из четвертей прямоугольной системы координат принадлежит заданная точка.
47. Перестановка изображений
48. Простое вертикальное меню
49. Написать сценарий выбора из трех изображений одного, которое вставляется ниже этих трех.
50. Написать сценарий картинки с "эффектом приближения", т.е. увеличения размеров как реакция на попадание курсора мыши в поле рисунка (использовать свойства width и height).

7. Регламент дисциплины.

Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится по двум формам: теоретическая часть по темам курса и практическая часть – практические задания курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Медведев, М. А. Программирование на СИ# : учебное пособие для СПО / М. А. Медведев, А. Н. Медведев ; под редакцией А. В. Присяжного. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 62 с. — ISBN 978-5-4488-0471-7, 978-5-7996-2833-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87851.html> .. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература:

1. Блох, Дж. Java. Эффективное программирование / Дж. Блох ; перевод В. Стрельцов ; под редакцией Р. Усманов. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 310 с. — ISBN 978-5-4488-0127-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89870.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Иванов, В. Б. Прикладное программирование на C/C++: с нуля до мультимедийных и сетевых приложений / В. Б. Иванов. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2018. — 240 с. — ISBN 978-5-91359-308-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90397.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Митина, О. А. Прикладное программирование : учебное пособие / О. А. Митина. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2017. — 94 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76716.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания педагогического совета
1	2	3
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		