

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Вычислительной и прикладной математики»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

—

Специальность

09.05.01 «Применение и эксплуатация систем специального назначения»

Специализация

«Математическое_ программное и информационное обеспечение вычислительной
техники и автоматизированных систем»

Уровень подготовки

Специалитет

Квалификация выпускника – инженер

Форма обучения – очная

Рязань

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме итоговой аттестации.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета. Форма проведения зачета – 2 теоретических вопроса и выполнение практического задания.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:

а) описание критериев и шкалы оценивания экзамена:

Зачет с оценкой и курсовая работа оценивается по принятой в ФГБОУ ВО «РГРТУ» четырехбалльной системе: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»:

«отлично»	<i>студент должен:</i> продемонстрировать глубокое усвоение материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; уметь делать выводы по излагаемому материалу; безупречно ответить не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины; продемонстрировать умение правильно выполнять предусмотренные
«хорошо»	<i>студент должен:</i> продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно изложить материал; уметь сделать достаточно обоснованные выводы; ответить на все вопросы билета; продемонстрировать умение правильно выполнять практические задания, при этом возможны принципиальные ошибки;

«удовлетворительно»	<i>студент должен:</i> продемонстрировать общее знание материала; знать основную рекомендуемую учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; уметь устранять допущенные ошибки в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий, либо (при неправильном выполнении практического задания) по указанию преподавателя выполнить другие практические задания того же раздела дисциплины;
«неудовлетворительно»	<i>ставится в случае:</i> незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы.
	Как правило, такая оценка ставится студентам, которые не могут продолжить обучение поданной образовательной программе, а также, если студент после начала экзамена отказался его сдавать, или нарушил правила сдачи экзамена (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку и т.д.).

3. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1	Современные технологии разработки программного обеспечения	ПК-3, ПК-4	Зачет с оценкой, КР
2	Основы программирования на языке C#. Архитектура NET.	ПК-3, ПК-4	Зачет с оценкой, КР
3	Создание приложения Windows Forms Visual Studio. Основные понятия ООП и визуального программирования.	ПК-3, ПК-4	Зачет с оценкой, КР
4	Стандартные элементы для ввода/вывода текстовой информации. Работа с данными.	ПК-3, ПК-4	Зачет с оценкой, КР
5	Стандартные библиотеки и классы программных объектов.	ПК-3, ПК-4	Зачет с оценкой, КР
6	Обработка исключений. Создание справочной системы.	ПК-3, ПК-4	Зачет с оценкой, КР
7	Отображение графической информации Visual Studio.	ПК-3, ПК-4	Зачет с оценкой, КР

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)

а) типовые вопросы:

1. Основные понятия визуального программирования.
2. Инструменты среды.
3. Инспектор объектов(элементов).
4. Редактор кода.
5. Что такое палитра компонентов?

6. Правила размещения компонентов(элементов) на форме.
7. Как обеспечить автоматическое сохранение кода программы.
8. Графические элементы управления.
9. Правило именования компонентов при создании проекта.
10. Структура проекта.
11. Понятие объекта.
12. Что такое свойство объекта?
13. Понятие метода.
14. Этапы создания приложения в консольном режиме?
15. Этапы создания оконного приложения? Объект форма.
16. Инспектор объектов, события и свойства.
17. Создание пиктограммы для приложения.
18. Объекты кнопки.
19. Объекты переключатели.
20. Разновидности панелей переключателей.
21. Компоненты ввода.
22. Каково назначение менеджера проектов.
23. Элементы пользовательского интерфейса.
24. Создание горячих клавиш.
25. Как организовать всплывающую подсказку?
26. Создание многоформного проекта.
27. Основные сходства и отличия строки ввода и многострочного редактора текста.
28. Функции преобразования.
29. Вывод результатов в окно сообщения.
30. Диалоговые компоненты.
31. Методы вычерчивания графических примитивов.
32. Графические примитивы класс Graphics
33. Создание проекта справочной системы.
34. Объект таблица. Особенности работы с разнообразными внешними источниками данных.
35. Объекты списки.
36. Объект таймер.
37. Обработчик исключений.
38. Обработчик исключений для операций арифметического переполнения.
39. Типы данных C#.
40. Алфавит языка C#..
41. Ключевые слова C#.
42. Понятие идентификатора. Правила объявления идентификаторов.
43. Основные типы данных языка C#.
44. Константы.
45. Переменные.
46. Организация ввода данных.
47. Организация вывода данных.
48. Форматированный вывод. Основные управляющие элементы.
49. Управление форматом числовых данных.
50. Основные арифметические операции C#. Приоритет операций.
51. Логические операции C#.
52. Операция присваивания.
53. Понятие выражения в C#.
54. Оператор следования.
55. Оператор ветвления.
56. Оператор выбора.
57. Оператор цикла с предусловием while.
58. Оператор цикла с постусловием do while.
59. Оператор цикла с параметром for.
60. Организация вложенных циклов.
61. Оператор безусловного перехода goto.
62. Оператор выхода break.

63. Оператор перехода к следующей итерации.
64. Обработка исключительных ситуаций в языке C#.
65. Строковый тип string.
66. Строковый тип string builder.
67. Работа с файлами. Организация байтового потока.
68. Организация символьного потока.
69. Организация комментариев.
70. Основные отличия классов string и string builder.

б) типовые практические задания:

Задание1.

Создать консольное приложение, позволяющее обработать целочисленную матрицу A размером $N \times M$, где N, M – натуральные числа. Из матрицы A сформировать одномерный массив B , где $B(i)$ равно сумме элементов, кратных пяти и расположенных в i строке матрицы A ($i = 1, 2, 3, \dots, N$). Если таких элементов в i строке нет, то элементу $B(i)$ присвоить значение номера строки.

необходимо:

создать собственный шаблон кода;

снабдить программу комментариями и отладочными печатями;

произвести трассировку программы, установку и использование контрольных точек;

используя встроенные средства ООС, произвести отладку программы с просмотром основных переменных;

сравнить результаты работы программы с результатами контрольных вычислений.

Задание2.

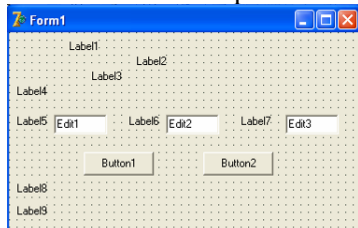
В данной работе необходимо разобрать процесс создания простейшего Windows-приложения, которое позволяет определить корни квадратного уравнения вида $y = ax^2 + bx + c$, а также выполнить следующие действия:

исследовать способы активизации 4-х окон ООС: главного окна, где находятся панель инструментов, палитра компонентов и главное меню; инспектора объектов; окна формы и окна текста программы;

сохранить свой проект в личной папке, при этом файлы проекта и текста программы должны иметь разные названия;

откомпилировать созданное приложение и получить результаты выполнения программы;

изменить значок приложения (значки хранятся в файлах с расширением *.ico).



Внешний вид формы проектируемого приложения

Задание3

Создать форму, расположив на ней компоненты: метки, кнопки, изображения. Цвет формы, цвет и стиль шрифта, а также вид курсора настроить по своему усмотрению.

Создать свою пиктограмму для приложения.

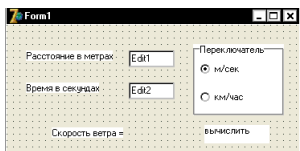
Добавить на форму кнопку выхода.

Переключать фотографии одной кнопкой, надпись на кнопке соответствует фотографии.

Задание4

Составить форму и предусмотреть кнопку выхода и защиту от неправильного ввода данных. Результат вычислений вывести: а) в компонент Label; б) в окно сообщений (функция MessageBox).

Написать программу, которая вычисляет скорость ветра в «мерах в секунду» либо «километрах в час». Спроектировать приложение так, чтобы пользователь мог ввести в поля ввода только натуральные числа



Внешний вид формы проектируемого приложения

Задание 5

Создать базу данных, сформированную в виде файла записей. В каждой записи определены поля. Необходимо реализовать следующие операции: создание и удаление записи, сохранение и считывание файла записей с диска, редактирование, поиск и сортировку данных в алфавитном порядке, просмотр записей и навигацию по базе данных. Данный проект необходимо снабдить справочной системой, состоящей из нескольких разделов. Переход по разделам справки должен быть реализован с помощью: 1) оглавления; 2) гиперссылок.

Задание 6

Составить программу для работы с графическими примитивами. Создать собственную анимацию с использованием компонента timer.

Типовые контрольные задания для промежуточного и итогового контроля содержатся в методических указаниях к лабораторным работам поданной дисциплины.

б) типовые задания на курсовую работу:

1. Игровое приложение «Змейка»
2. Информационно-справочная система «Медицинские услуги»
3. Графический редактор (подобие Paint)
4. Игра Крестики-Нолики (размер поля на менее 25 клеток)
5. Игра «Пятнашки»
6. Построение графиков функций.
7. Информационно-справочная система «Кадровое агентство»
8. Игра «Сканворд»
9. Преобразователь десятичных чисел в формат с плавающей точкой (одинарной и удвоенной точности).
10. Разработка текстового редактора.
11. Тестовая система по дисциплине «Программирование»
12. Кодирование текстовой информации методом Цезаря-Виженера
13. Построение графиков функций
14. Преобразователь целых десятичных чисел в формат с фиксированной точкой
15. Информационно-справочная система «Туристическое агентство»
16. Кодирование информации алгоритмом Хаффмана
17. Информационно-справочная система «Детский образовательный центр»
18. Тестовая система по дисциплине «Высшая математика»

Составил

к.т.н., доцент кафедры ВПМ

/Жулева С.Ю./