

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

**Одобрено**  
на заседании педагогического совета  
колледжа

23 апреля 2020 г.  
протокол № 9

Директор колледжа



А.Э. Чечулин

**Утверждено**  
советом по учебно-методическим вопросам  
и качеству образования

20 мая 2020 г.  
протокол № 9



Д.А. Карх

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

Наименование междисциплинарного курса	Разработка программных модулей
Наименование специальности	09.02.07 Информационные системы и программирование
Форма обучения	Очно-заочная
Год набора	2020

**Разработано**  
преподавателем

В.В. Плещевым

Екатеринбург  
2020

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результатом освоения междисциплинарного курса является формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен иметь:

Практический опыт	Умения	Знания
- разработка код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. - разработка мобильных приложений	- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования - выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; - оформлять документацию на программные средства;	- основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования - способы оптимизации и приемы рефакторинга

## 2. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль осуществляется в форме тестирования.

1 Независимость программных продуктов от технического комплекса системы обработки данных, операционной среды, сетевой технологии обработки данных, специфики предметной области и т.п., означает их ...

- а) модифицируемость
- б) надежность
- в) мобильность**
- г) эффективность

2 Бесспорность и устойчивость в работе программных продуктов, точность выполнения предписанных функций обработки, возможность диагностики возникающих в процессе работы программ ошибок, означает их ...

- а) модифицируемость
- б) надежность**
- в) мобильность
- г) эффективность

3 Возможность применения алгоритма к целому классу однотипных задач, различающихся конкретным значением, является одним из основных свойств алгоритма ... а) детерминированностью

- б) дискретностью
- в) определенностью

г) **массовостью**

4 Максимально возможная интеграция программных продуктов с другими программами, обеспечение обмена данными в общих форматах представления (экспорт/импорт баз данных, внедрение или связывание объектов обработки и др.) означает их ... а) модифицируемость

- б) эффективность
- в) мобильность

г) **коммуникативность**

5 Способность программных продуктов к внесению изменений, например расширение функций обработки, переход на другую техническую базу обработки и т.п., означает их ...

а) **модифицируемость**

- б) эффективность
- в) мобильность
- г) учет человеческого фактора

6 Наличие дружественного интерфейса, контекстно-зависимой подсказки, хорошей документации является таким показателем качества программного продукта, как ...

- а) коммуникативность
- б) эффективность
- в) мобильность

г) **учет человеческого фактора**

7 В соответствии с ГОСТ 19.102-77 детальное описание действий в виде:

- постановки задачи,
- выбора критериев эффективности,
- проведения предварительных научно-исследовательских работ,
- разработки технического задания, определяет содержание этапа модели ЖЦ ...

- а) Эскизный проект
- б) Технический проект

в) **Техническое задание**

г) Рабочий проект

8 В соответствии с ГОСТ 19.102-77 детальное описание действий в виде:

- структуры входных и выходных данных,  
- уточнения методов решения,  
- общего алгоритма,  
- разработки документации эскизного проекта, определяет содержание этапа модели ЖЦ ... а) **Эскизный проект**

- б) Технический проект
- в) Техническое задание
- г) Рабочий проект

9 В соответствии с ГОСТ 19.102-77 детальное описание действий в виде:

- уточнения структуры входных и выходных данных,
- разработки алгоритмов,
- форм данных,
- семантики и синтаксиса языка,
- структуры программы,

- конфигурации технических средств,
  - плана работ,
- определяет содержание этапа модели ЖЦ ...

а) Эскизный проект  
**б) Технический проект**

- в) Техническое задание
- г) Рабочий проект

**10** В соответствии с ГОСТ 19.102-77 детальное описание действий в виде:

- программирования и отладки;
- разработки документов;
- подготовки и проведения испытаний;
- корректировки программы и документов по итогам испытаний. определяет со-

держание этапа модели ЖЦ ...

- а) Эскизный проект
- б) Внедрение
- в) Техническое задание

**г) Рабочий проект**

**11** Наличие обратных связей между этапами жизненного цикла, определяющих возможность проведения проверок и корректировок проектируемого ПС на каждой стадии разработки, является основной особенностью ...

- а) каскадной модели жизненного цикла
- б) итерационной модели жизненного цикла**
- в) спиральной модели жизненного цикла ПО
- г) модели жизненного цикла UML

**12** Основными особенностями:

- последовательным выполнением входящих в состав ЖЦ этапов,
- окончанием каждого предыдущего этапа до начала последующего,
- отсутствием временного перекрытия этапов,
- отсутствием возврата к предыдущим этапам, - наличием результата только в конце разработки, характеризуется ...

- а) каскадная модель жизненного цикла**
- б) итерационная модель жизненного цикла
- в) спиральная модель жизненного цикла ПО
- г) модель жизненного цикла UML

**13** Выявлением и устранением ошибок только на стадии тестирования, которая может растянуться во времени или вообще никогда не завершиться, характеризуется ...

- а) каскадная модель жизненного цикла**
- б) итерационная модель жизненного цикла
- в) спиральная модель жизненного цикла ПО
- г) модель жизненного цикла UML

**15** Функционирование программного продукта в соответствии с техническим заданием соответствует характеристике эксплуатационных требований ...

- а) правильность**
- б) универсальность
- в) надежность
- г) адаптируемость

**16** Обеспечение правильной работы при любых допустимых данных и защиты от неправильных данных соответствует характеристике эксплуатационных требований ...

- а) правильность
- б) универсальность**

- в) надежность
- г) защищенность

17 Обеспечение правильности результатов при наличии различного рода сбоев соответствует характеристике эксплуатационных требований ...

- а) правильность
- б) универсальность
- в) надежность**
- г) защищенность

18 Обеспечение погрешности результатов не выше заданной соответствует характеристике эксплуатационных требований ...

- а) правильность
- б) проверяемость
- в) точность результатов**
- г) защищенность

19 Использование минимально возможного количества ресурсов технических средств (например, времени микропроцессора, объема оперативной памяти, объема внешней памяти, количества внешних устройств и др.) соответствует характеристике эксплуатационных требований ...

- а) универсальность
- б) надежность
- в) аппаратная совместимость
- г) эффективность**

20 Возможность быстрой модификации с целью приспособления к изменяющимся условиям функционирования соответствует характеристике эксплуатационных требований ...

- а) универсальность
- б) эффективность
- в) адаптируемость**
- г) рентабельность

21 Возможность «параллельного» использования несколькими процессами соответствует характеристике эксплуатационных требований ...

- а) универсальность
- б) программная совместимость
- в) повторная входимость
- г) рентабельность**

22 Функциональная диаграмма имеет аббревиатуру ... а) ERD

**б) SADT**

в) DFD

г) STD

23 Диаграмма потоков данных имеет аббревиатуру ... а) ERD

б) SADT

**в) DFD**

г) STD

24 Диаграмма переходов состояний имеет аббревиатуру ... а) ERD

б) SADT

в) DFD

**г) STD**

25 Диаграмма «сущность—связь» имеет аббревиатуру ... **а) ERD**

б) SADT

в) DFD

г) STD

**26** Вершиной древовидной структуры диаграмм, представляющей собой самое общее описание системы и ее взаимодействия с внешней средой, является следующий вид диаграммы IDEF0 ...

- а) диаграмма декомпозиции
- б) диаграмма дерева узлов
- в) контекстная диаграмма**
- г) диаграмма для экспозиции

**27** Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования **UML** объединяет несколько моделей. Содержит описание функций программного обеспечения с точки зрения пользователя ...

- а) модель использования**
- б) логическая модель
- в) модель реализации
- г) модель развертывания

**28** Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования **UML** объединяет несколько моделей. Описывает ключевые понятия моделируемого программного обеспечения (классы, интерфейсы и т. п.), т. е. средства, обеспечивающие его функциональность ...

- а) логическая модель**
- б) модель реализации
- в) модель процессов
- г) модель развертывания

**29** Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования **UML** объединяет несколько моделей. Определяет реальную организацию программных модулей в среде разработки ...

- а) модель использования
- б) модель реализации**
- в) модель процессов
- г) модель развертывания

**30** Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования **UML** объединяет несколько моделей. Отображает организацию вычислений и позволяет оценить производительность, масштабируемость и надежность программного обеспечения ...

- а) модель использования
- б) модель реализации
- в) модель процессов**
- г) модель развертывания

**31** Спецификация разрабатываемого программного обеспечения при использовании языка визуального моделирования **UML** объединяет несколько моделей. Показывает, каким образом программные компоненты размещаются на конкретном оборудовании ...

- а) модель использования
- б) модель реализации
- в) модель процессов
- г) модель развертывания**

**32** Служит связующим звеном между процессами, т. е. позволяет описать порядок взаимодействия процессов ...

- а) нотация**
- б) прецедент

- в) поток событий
- г) сценарий

**33** Подробное процедурное описание вариантов использования системы всеми заинтересованными лицами, а также внешними системами, реализует ... а) нотация

**б) прецедент**

- в) поток событий
- г) сценарий

**37** Идентификатором, сформированным по всем правилам языка С, можно назвать выражение ...

а) lizonьka

**б) lizo4ka\_**

- в) no\_naroshky
- г) egoza-liza

**38** Для описания основных (стандартных) типов данных на языке С определены следующие ключевые слова ...

а) int, char, bool, double, void

**б) int, char, float, double, bool**

в) int, wchar\_t, float, double, char

**г) int, char, float, double, void**

**39** Символьная константа на языке С может быть представлена в виде ... а) 'Q1'

б) '<='

**в) ';'**

г) "z"

**40** Десятичная константа на языке С может быть представлена в виде ... а) 020

**б) 101**

в) 01

г) 0x20

**1** Верным на языке С является следующее объявление и инициализация переменных ...

**а) double n, k=3;**

б) float n, k, int z=-1;

в) char a, b='No';

г) float \*t=4;

**2** Строковой константой на языке С считается следующее выражение... а) a"l"v"f"

**б) "Mus%tika!"**

в) 'Slonik'

г) "Slovo\_no"1"1

**3** Идентификатором не является ...

а) имя объекта

б) название свойства

**в) зарезервированное слово**

г) имя поля в структуре

**4** Верным на языке С является следующее объявление и инициализация переменных ...

а) short char k, z='б';

**б) float k, \*m=&k;**

в) short signed int c, m=1.0;

г) long int my='0', 8c=3;

**5** Наполнить ячейку памяти значением призван оператор ...

а) неполного ветвления

б) полного ветвления

**в) присваивания**

г) цикла

**6** Фрагмент кода программы на языке C `char *s, c; int i=0, j=0;`

...

```
while (s[i]){ if (s[i]!=c) s[j++]=s[i]; i++; } s[j]='\0';
```

...

а) меняет местами символы в строке

б) заменяет символ на нулевой байт

в) вставляет символ, если такого нет в строке

**з) удаляет символ из строки**

**7** Функция на языке C `void func1(int *a, int k) { int i, j, m;`

```
for (i = 0; i < k; i++) a[i]=i;
```

```
m=2;
```

```
while (m<k) { if (a[m]!=0) { j=m*2; while (j<k){ a[j]=0; j=j+m;
```

```
}
```

```
}
```

```
m=m+1;
```

```
}
```

```
} возвращает k-элементный массив, в котором кроме нулей содержатся... а) чет-
```

ные числа

б) нечетные числа

**в) простые числа**

г) четные удвоенные числа

**8** Функция на языке C `void func(int **a, int n, int m) { int i, j, k, n1;`

```
if (n%2==0) n1=n/2;
```

```
else n1=n/2+1; printf("n1 = %d", n1); for (j = 0; j < m; j++) { k = 0; for (i = n-1; i
```

```
>=n1; i--) { a[i][j] = a[i][j] + a[k][j]; a[k][j] = a[i][j] - a[k][j];
```

```
a[i][j] = a[i][j] - a[k][j];
```

```
k+=1;
```

```
}
```

```
}
```

```
} возвращает двумерный массив, в котором ...
```

а) изменен порядок следования элементов каждой строки на обратный

б) изменен порядок следования двух рядом стоящих элементов массива

**в) изменен порядок следования элементов каждого столбца на обратный**

г) изменен порядок следования двух рядом стоящих элементов каждого столбца

**9** После выполнения фрагмента кода программы `char ZNAC= '@';`

```
int x=1, y=-1, z=2;
```

```
switch (ZNAC) {
```

```
case '~': x = x + y + z; case '@': z = 2*y - 3*x; case '7': x = 5*y - z; break; case 'a': y =
```

```
x + 3*(y - z); case '*': x = y * z; case '#': x = y - x - z; break; default : x = y - 1;
```

```
}
```

```
} переменная x будет иметь значение...
```

а) -3

б) -16

в) -2

**з) 0**

**10** После выполнения следующего программного кода



int i, j, n = 0, sqrs[4][3] = {1, 8, 2, 4, 3, 9, 4, 6, 5, 2, 6, 7}; for (i = 0; i < 4; i++) for (j = 0; j < 3; j++) if (sqrs[i][j] % 2 == 0 && i % 2 != 0) n += sqrs[i][j]; пользователь увидит, что переменная **n** будет содержать ...

- а) сумму четных элементов нечетных столбцов двумерного массива
- б) сумму четных элементов нечетных строк двумерного массива
- в) сумму четных элементов четных строк двумерного массива**
- г) сумму нечетных элементов четных столбцов двумерного массива

**11** Прототип функции

char isn(int k, char \*r, float \*m);

позволяет обратиться к функции с помощью фрагмента программы ...

а) int a = -2; char s[10] = "Virtual&", simb; float n = 6.1;

\*simb = isn(a, &s, &n);

б) int a = -2; char s[10] = "Virtual%", simb; float n = 6.1; simb = isn(a, \*s, \*n);

**в) int a = -2; char s[10] = "Virtual3", simb; float n = 6.1; simb = isn(a, s, &n);**

г) int a = -2; char s[10] = "Virtual4", simb; float n = 6.1; simb = isn(a, &s, &n);

**12** При обращении к функции в соответствии с требованиями хорошего стиля программирования рекомендуется (но не обязательно), чтобы ...

**а) имена формальных и фактических параметров были различными**

б) количество формальных параметров соответствовало количеству фактических параметров

в) типы формальных параметров соответствовали типам фактических параметров

г) порядок перечисления фактических параметров соответствовал порядку перечисления формальных параметров

**13** В объектно-ориентированной среде программирования обработчики любых событий для компонентов размещаются в окне ...

а) Формы

б) Инспектора объектов

**в) Кода**

г) Деревя объектов

**14** В объектно-ориентированной среде программирования к любому компоненту в программе можно обратиться по его свойству ...

а) Caption

б) Text

в) Align

**г) Name**

**15** Запись вещественного числа **aEb** означает ... а) число **a** умножить на **b** в степени 10

б) число **b** умножить на 10 в степени **a**

**в) число a умножить на 10 в степени b**

г) число **b** умножить на **a** в степени 10

**16** Переменные, которые передаются подпрограмме в момент ее вызова из основной программы, называются ...

а) формальными параметрами

б) глобальными переменными

**в) фактическими параметрами**

г) локальными переменными

**17** Переменные, которые определяются в заголовке подпрограммы при её объявлении и описании, называются ...

**а) формальными параметрами**

б) глобальными переменными

- в) фактическими параметрами
- г) локальными переменными

18 Получить наименования всех отпущенных со склада товаров можно с помощью SQL- оператора...

- а) SELECT TOVAR FROM RASHOD
- б) SELECT DISTINCT TOVAR FROM RASHOD**
- в) SELECT \* FROM RASHOD ORDER BY TOVAR
- г) SELECT TOVAR FROM RASHOD WHERE TOVAR = :PARAM1

19 Общее количество отпуска по каждому из товаров можно получить с помощью SQL-оператора ...

- а) SELECT R.TOVAR, SUM(R.KOLVO) AS OTPUSK FROM RASHOD R GROUP BY R.TOVAR**
- б) SELECT DAT\_RASH, COUNT(DISTINCT POKUP) FROM RASHOD GROUP BY DAT\_RASH
- в) SELECT R.TOVAR, SUM(R.KOLVO \* T.ZENA) FROM RASHOD R, TOVARY T

T

- WHERE T.TOVAR = R.TOVAR GROUP BY R.TOVAR
- г) SELECT R.TOVAR, R.DAT\_RASH, SUM(R.KOLVO \* T.ZENA) FROM RASHOD R, TOVARY T WHERE T.TOVAR = R.TOVAR GROUP BY R.TOVAR, R.DAT\_RASH

20 Общая цена каждого из отпущенных товаров определяется с помощью SQLоператора ...

- а) SELECT R.TOVAR, SUM(R.KOLVO \* T.ZENA) FROM RASHOD R, TOVARY T WHERE T.TOVAR = R.TOVAR GROUP BY R.TOVAR**
- б) SELECT R.TOVAR, SUM(R.KOLVO) AS OTPUSK FROM RASHOD R GROUP BY R.TOVAR
- в) SELECT DAT\_RASH, COUNT(DISTINCT POKUP) FROM RASHOD GROUP BY DAT\_RASH
- г) SELECT R.TOVAR, R.DAT\_RASH, SUM(R.KOLVO \* T.ZENA) FROM RASHOD R, TOVARY T WHERE T.TOVAR = R.TOVAR GROUP BY R.TOVAR, R.DAT\_RASH

21 SQL-оператор

**SELECT TOV, SUM(KOLVO) AS OTPUSK\_5000 FROM RASHOD GROUP BY TOV HAVING MIN(KOLVO)>=5000; определяет ...**

а) сумму отпущенного товара по каждому виду товара для тех покупок, в которых минимальное количество покупаемого товара не более 5000 единиц

**б) общее количество отпущенного товара по каждому виду товара для тех покупок, в которых минимальное количество покупаемого товара не менее 5000 единиц.**

в) сумму отпущенного товара по каждому виду товара для тех покупок, в которых минимальное количество покупаемого товара не менее 5000 единиц

г) количество отпущенного товара для тех покупок, в которых максимальное количество покупаемого товара не менее 5000 единиц

22 SQL-оператор

**SELECT R.TOV, SUM(R.KOLVO\*T.ZENA) AS STOIM FROM RASHOD R, TOVARY T**

**WHERE R.TOV = T.TOVAR GROUP BY R.TOV HAVING COUNT(R.TOV)>3;** определяет ...

**а) общую стоимость каждого из отпущенных товаров, количество отпуска которого более 3-х раз**

б) сумму отпущенного товара по каждому виду товара, количество отпуска которого более 3-х раз

в) количество отпущенного товара по каждому виду товара, количество отпуска которого не более 3-х раз

г) общую стоимость каждого из отпущенных товаров, количество отпуска которого не более 3-х раз

**23** Абстрактным называется класс, который ... а) не содержит функций

б) не содержит переменных

в) содержит хотя бы одну виртуальную функцию

**г) содержит хотя бы одну чисто виртуальную функцию**

**24** Код программы на языке C++

```
template <class X> void swapargs(X &a, X &b){ X temp; temp = a; a = b; b = temp;
}
```

содержит ...

**а) обобщенную функцию, меняющую местами две переменные**

б) шаблон, обнуляющий две переменные

в) виртуальную функцию, меняющую местами две переменные

г) функцию, обнуляющую две переменные

**25** Код

```
Query1->Close();
```

```
Query1->SQL->Clear();
```

```
Query1->SQL->Add ("select TOVAR, ED_IZM, ZENA");
```

```
Query1->SQL->Add ("from TOVARY");
```

```
Query1->SQL->Add ("order by TOVAR");
```

```
Query1->Open(); определяет запрос ... а) статический
```

**б) динамический**

в) статический параметрический

г) динамический параметрический

**26** Код

```
Query1->Close();
```

```
Query1->SQL->Clear();
```

```
Query1->SQL->Add ("select TOVAR, ED_IZM, ZENA");
```

```
Query1->SQL->Add ("from TOVARY");
```

```
Query1->SQL->Add ("where TOVAR = :TOVAR ");
```

```
Query1->Open(); определяет запрос ... а) статический
```

б) динамический

в) статический параметрический

**г) динамический параметрический**

**27** Модульное тестирование предполагает ...

**а) тестирование минимально возможного для тестирования компонента, например отдельного класса или функции**

б) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействии между компонентами программы

в) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

г) имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

**28** Интеграционное тестирование предполагает ...

а) тестирование минимально возможного для тестирования компонента, например отдельного класса или функции

**б) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействиях между компонентами программы**

в) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

г) распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок

**29** Системное тестирование предполагает ...

а) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействиях между компонентами программы

**б) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям**

в) имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

г) распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок

**30** Альфа-тестирование предполагает ...

а) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействиях между компонентами программы

б) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

**в) имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика**

г) распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок

**31** Бета-тестирование предполагает ...

а) поиск каких-либо проблем в интерфейсах и взаимодействиях между компонентами программы

б) тестирование интегрированной системы на ее соответствие исходным требованиям

в) имитацию реальной работы с системой штатными разработчиками либо реальной работы с системой потенциальными пользователями/заказчиком на стороне разработчика

**г) распространение версии с ограничениями (по функциональности или времени работы) для некоторой группы лиц с тем, чтобы убедиться, что продукт содержит достаточно мало ошибок**

**32** Каждая команда программы должна быть выполнена хотя бы один раз в соответствии с методом тестирования ...

**а) покрытие операторов;**

б) покрытие решений;

в) покрытие условий;

г) покрытие решений/условий;

**33** Каждое направление перехода в программе должно быть реализовано, по крайней мере, один раз в соответствии с методом тестирования ...

- а) покрытие операторов;
- б) покрытие решений;**
- в) покрытие условий;
- г) покрытие решений/условий;

**34** Все возможные результаты каждого условия в решении должны быть выполнены, по крайней мере, один раз в соответствии с методом тестирования ...

- а) покрытие операторов
- б) покрытие решений
- в) покрытие условий**
- г) покрытие решений/условий

**35** Видимость переменных и методов класса только в пределах данного модуля определяет спецификатора доступа ...

- а) private**
- б) protected
- в) public
- г) published

**36** Видимость переменных и методов класса в классах потомков определяет спецификатора доступа ...

- а) private
- б) protected**
- в) public
- г) published

**37** Видимость переменных и методов класса в любом месте программы определяет спецификатора доступа ...

- а) private
- б) protected
- в) public**
- г) published

**38** Процесс, в ходе которого один объект может приобретать свойства другого, называется ...

- а) наследование**
- б) инкапсуляция
- в) полиморфизм
- г) динамический полиморфизм

**39** Процесс перегрузки функций и операторов реализует принцип ... а) наследования

- б) инкапсуляции
- в) статического полиморфизма**
- г) динамического полиморфизма

**40** На основе наследования и виртуальных функций реализуется принцип ... а) наследования

- б) инкапсуляции
- в) статического полиморфизма
- г) динамического полиморфизма**

### 3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации: 4-й семестр - **зачет**; 5-й семестр – **дифференцированный зачет**; 6-й семестр - **экзамен**.

#### Теоретические задания для подготовки к зачету (4-й семестр)

1. Особенности создания программного продукта. Проблематика проектирования. Понятие технологии разработки программы. Модели жизненного цикла.

2. Унифицированный язык моделирования (UML). Определение прецедентов (вариантов использования). Построение концептуальной модели предметной области. Описание поведения системы с помощью диаграмм последовательности действий и диаграмм взаимодействий.

3. Определение функциональных и эксплуатационных требований к программным продуктам при структурном и объектном подходе. Словарь терминов. Функциональные диаграммы. Диаграммы потоков данных (DFD).

4. Проектирование программного обеспечения при структурном подходе. Структурная схема разрабатываемого программного обеспечения (логическая и физическая модели) Метод пошаговой детализации при составлении алгоритмов.

5. Пользовательские типы данных: структуры (записи), объединения, перечисления, множества. Синтаксис объявления пользовательских типов данных. Доступ к элементу пользовательского типа.

6. Основы файловой системы. Порядок работы с текстовыми и двоичными файлами. Функции для работы с файлами разного типа. Правила бесформатного и форматного ввода/вывода.

7. Разделение программы на подпрограммы. Параметры подпрограммы. Перегрузка подпрограмм. Группировка подпрограмм и связанных с ними данных в отдельные файлы - модули. Основные характеристики программного модуля. Модульная структура программных продуктов.

8. Проектирование программного обеспечения при объектном подходе. Структура проекта в объектно-ориентированной среде программирования. Событийно-управляемая модель программирования. Компоненты объектно-ориентированной среды. Принципы разработки графического интерфейса. Построение функциональной блок-схемы приложения. Особенности ввода/вывода в объектно-ориентированной среде программирования. Виды строк, функции преобразования типов.

9. Классы. Конструкторы и деструкторы. Наследование. Создание наследованного класса. Статический и динамический полиморфизм (виртуализация методов). Дружественные функции и классы. Перегрузка методов класса и конструкторов.

10. Механизм обработки и генерирования исключительных ситуаций. Способы создания DLL-библиотеки.

11. Серия стандартов ISO 9000. Процесс сертификации программ на базе информации об их использовании.

12. Виды программных документов. Пояснительная записка. Руководство пользователя. Руководство системного программиста.

13. Тестирование методами «белого ящика» и «черного ящика». Порядок разработки тестов. Автоматизация тестирования. Модульное, интеграционное, системное тестирование.

14. Отладка программ. Автономная и комплексная отладка программ. Инструментальные средства отладки программ.

15. Основные принципы построения приложений, основанных на СУБД. Компоненты объектно-ориентированной среды, необходимые для организации базы данных и работы с ней.

16. Принцип разработки программы, управляющей локальной базой данных. Способы навигации по набору данных.

17. Вставка, добавление и удаление записей таблиц базы данных. Поиск, фильтрация и сортировка данных. Возможности среды для создания новых полей.

18. Принцип разработки программы, управляющей удаленной базой данных. SQL-запросы на выборку, добавление, редактирование и удаление данных. Агрегатные функции. Группировка записей.

19. Статические и динамические параметрические SQL-запросы.

### **Вопросы к дифференцированному зачету (5 семестр)**

1. Программы и программное обеспечение
2. Система счисления. Двоичные числа
3. Система счисления. Шестнадцатеричные числа
4. Алгоритм Банкира
5. Алгоритм Медника
6. Алгоритм замещения страниц
7. Исследование файловой системы ввода/вывода
8. Директивы определения данных
9. Директивы распределения памяти
10. Регистры
11. Архитектура микропроцессоров
12. Предложения языка Ассемблер
13. Операнды команд
14. Алгоритмы работы Ассемблеров
15. Описание данных в Ассемблер
16. Команды пересылки общего назначения
17. Команды загрузки адресных значений и обращения к стеку
18. Команды ввода/вывода
19. Арифметические операции над двоичными числами. Сложение (вычитание) двоичных чисел без знака
20. Арифметические операции над двоичными числами. Сложение (вычитание) двоичных чисел со знаком
21. Арифметические операции над двоичными числами. Умножение двоичных чисел
22. Арифметические операции над двоичными числами. Деление двоичных чисел
23. Арифметические операции над десятичными числами. Сложение десятичных чисел
24. Арифметические операции над десятичными числами. Умножение десятичных чисел
25. Арифметические операции над десятичными числами. Деление десятичных чисел
26. Логические команды. Команды логических операций.
27. Логические команды. Команды сравнения.
28. Логические команды. Команды сдвигов.
29. Организация подпрограмм. Передача параметров в подпрограммы.
30. Организация макрокоманд. Передача параметров в макрокоманды

МДК 01.02. Прикладное программирование

1. Назовите элементы интерфейса программы
2. Сформулируйте технологию ввода кода программы
3. Перечислите этапы алгоритма сохранения и запуска проекта
4. Сформулируйте назначение вкладок «Свойства», «События»
5. Назовите основные свойства компонентов «LABEL», «BUTTON»
6. Назначение целочисленных типов данных
7. Назначение вещественного типа данных
8. Назначение денежного типа данных
9. Назначение вариантного типа данных
10. Назначение символьного типа данных
11. Назначение интервального типа данных
12. Назначение перечисляемого типа данных
13. Основные стандартные математические функции
14. Основные свойства компоненты «EDIT»
15. Формат записи составного оператора
16. Формат записи условного оператора
17. Форма записи оператора варианта
18. Свойства компоненты «TListBox»
19. Назначение компоненты TComboBox.
20. Режимы работы компоненты «Поле со списком».
21. Назначение компоненты TCheckBox.
22. Назначение стандартных панелей сообщений.
23. Назначение компоненты TScrollBar и ее свойства
24. Назначение компоненты TPanel и ее свойства

### **Варианты билетов к экзамену (6 семестр)**

#### ***Билет 1***

Задание 1

Произведите анализ предметной области Туристического агентства. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Туристического агентства и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, какими встроенными возможностями обладает сетевая операционная система?

- А) поддерживает сетевые протоколы;
- Б) поддерживает доступ к удаленным ресурсам;
- В) поддерживает модуляцию и демодуляцию;
- Г) поддерживает фильтрацию сетевого трафика.

#### ***Билет 2***

Задание 1

Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.



Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Движение библиотечного фонда» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите сетевые приложения:

- А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые системы;
- В) сетевые базы данных;
- Г) Windows XP.

***Билет 3***

Задание 1

Произведите анализ предметной области Торговой базы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Торговой базы и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите программное обеспечение, необходимое для работы с Интернетом:

- А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые программы;
- В) сетевые базы данных;
- Г) Windows XP.

***Билет 4***

Задание 1

Произведите анализ предметной области Книжного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Книжного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите программное обеспечение, необходимое для программирования:

- А) Secure Lock, True Crypt, Drive Crypt Plus Pack;
- Б) Visual Basic, 1C, Visual Ada;
- В) Google Chrome, VBScript.

***Билет 5***

Задание 1

Произведите анализ предметной области Салона красоты. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет предоставленных услуг салоном красоты» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите основной элемент, который используется в языке HTML:

- А) Тег;
- Б) Функция;
- В) Процедура;
- Г) Переменная.

### ***Билет 6***

Задание 1

Произведите анализ предметной области Магазина бытовой техники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Реализация товаров» в информационной системе для магазина бытовой техники и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите уровень модели OSI, предназначенный для представления данных в требуемой форме:

- А) прикладной;
- Б) представительский;
- В) сеансовый;
- Г) транспортный.

### ***Билет 7***

Задание 1

Произведите анализ предметной области Ювелирного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет продаж» в информационной системе для Ювелирного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите объект сети, который могут использовать несколько пользователей одновременно:

- А) сетевой ресурс;
- Б) рабочая станция;
- В) сервер;
- Г) рабочая группа.

### ***Билет 8***

Задание 1

Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет входящих документов предприятия» в информационной системе для Мебельного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, как называется комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности:

- А) безопасность информации;
- Б) информационная защита;
- В) защита информации;
- Г) информационная безопасность.

**Билет 9**

Задание 1

Произведите анализ предметной области Аптеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет реализации лекарственных препаратов в аптеке» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, какие функции имеет учетная запись пользователя:

- А) возможность зарегистрироваться на локальном компьютере или в домене;
- Б) права доступа к сетевой папке определяются как разрешениями NTFS на эту папку, так и разрешениями, установленными при открытии доступа к данной папке по сети;
- В) возможность регулировать уровень прав доступа к объектам в сети.

**Билет 10**

Задание 1

Произведите анализ предметной области Спортивного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Приобретение товаров от поставщиков» в информационной системе для Спортивного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, какая часть приложения называется клиентской:

- А) прикладных программ;
- Б) для соединения web-сервера с сервером баз данных;
- В) та часть, с которой напрямую взаимодействует конечный пользователь.

**Билет 11**

Задание 1

Произведите анализ предметной области Юридической фирмы. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Ведение документооборота» в информационной системе для Юридической фирмы и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, из чего состоит «клиент-серверная» информационная система:

- А) из сервера баз данных;
- Б) из клиентских приложений;
- В) прикладных частей приложения.

**Билет 12**

Задание 1

Произведите анализ предметной области Сотового салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с покупателями» в информационной системе для Салона сотовой связи и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, особенности протокола RIP:

- А) не имеет механизма предотвращения заикливания;
- Б) имеет простой и не эффективный механизм предотвращения заикливания;
- В) имеет высокоэффективный механизм предотвращения заикливания.

**Билет 13**

Задание 1

Произведите анализ предметной области Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Разработка документации по работе с клиентами» в информационной системе для Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, сетевые приложения:

- А) Novell Net Ware;
- Б) LANtastic;
- В) сетевые базы данных;
- Г) системы автоматизации коллективной работы.

**Билет 14**

Задание 1

Произведите анализ предметной области Магазина одежды. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Автоматический расчет суммы товара во входящих документах» в информационной системе для Магазина одежды и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, наиболее распространенные Интернет-сервисы:

- А) сетевые протоколы;
- Б) служба WWW;
- В) передача электронных сообщений и блоков данных;
- Г) сетевые базы данных.

### **Билет 15**

Задание 1

Произведите анализ предметной области Магазина оргтехники. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Поставки товара» в информационной системе для Магазина оргтехники и осуществите интеграцию программных модулей

Задание 3

Укажите, главную функцию Web-сервера:

- А) обеспечение большей устойчивости браузера;
- Б) предоставление доступа к части локальной файловой системы;
- В) взаимодействие между клиентом и сервером;

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

Критерии оценки (недифференцированной)	Критерии оценки (дифференцированной)
<p>Оценка «зачтено» выставляется студенту, проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, но допустившему неполные или слабо аргументированные ответы, испытывающему затруднения.</p> <p>Оценка «не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знании программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных зада-</p>

	<p>ний содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>
--	--