«УТВЕРЖДАЮ»
председатель жюри
заключительного этапа Всероссийской олимпиады
профессионального мастерства обучающихся по
специальности среднего профессионального образования
09.02.03 Программирование в компьютерных системах
_____В.Э. Кузнецов
«12» апреля 2015 г.

КОНКУРСНЫЕ ЗАДАНИЯ

заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Члены жюри:

1) Беляков Илья Владимирович, заместитель председателя жюри, зам. директора по информационным технологиям ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж», международный эксперт WORLD SKILLS,
2) Милюков Иван Васильевич, заместитель директора по производственному обучению ГБОУ СПО (ССУЗ) «Челябинский колледж информационно-промышленных технологий и художественных промыслов»,
3) Иванова Надежда Валентиновна, начальник информационно-вычислительного центра филиал «Челябинский торговый центр» ОАО «Кузнецкие ферросплавы»;
4) Попов Аркадий Александрович, начальник автоматизированных систем управления АСУ ГБУЗ ОКБ 2 «Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Областная клиническая больница №2»
5) Шибанова Валентина Александровна, преподаватель высшей категории, руководитель укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника ГБОУ СПО (ССУЗ) «Южно-Уральский государственный технический колледж», к.п.н.;
6) Женихова Ирина Юрьевна, преподаватель высшей категории ГБОУ СПО (ССУЗ) «Южно-Уральский государственный технический колледж»;
7) Ваганов Сергей Петрович, преподаватель высшей категории, заведующий отделом информатизации учебного процесса КГБПОУ «Волчихинский политехнический колледж»
8) Бабикова Татьяна Михайловна, преподаватель высшей категории БПОУ ОО «Омский авиационный колледж им. Н.Е.Жуковского»,

г. Челябинск, 2015

Паспорт
теоретического задания заключительного этапа
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Теоретическое задание заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах составлено в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 804, (зарегистрировано в Минюсте России 21 августа 2014 г. № 33733);
- профессионального стандарта «Программист», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. № 679н , (зарегистрировано в Минюсте РФ 18 декабря 2013 г. № 30635);
- регламента организации и проведения Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по профессиям и специальностям среднего профессионального образования, утвержденного заместителем Министра образования и науки Российской Федерации А. А. Климовым 06 февраля 2015 г.;
- примерного порядка организации и проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по профессиям и специальностям среднего профессионального образования, утвержденного директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации Н.М. Золотаревой 06 февраля 2015 г.

Теоретическое задание представлено в виде тестов, состоящих из вопросов с выбором одного ответа, выполнение которых предполагает использованием автоматизированной системы оценки знаний, позволяющей оптимизировать работу участников и быстро обрабатывать результаты. По каждому вопросу предлагается перечень вариантов ответа (не менее 4-х вариантов), содержащий один правильный ответ.

Теоретическое задание включает в себя 100 вопросов, охватывающих разделы и темы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей образовательной программы специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах с учетом межпредметных связей:

- ОП.01. Операционные системы;
- ОП.02. Архитектура компьютерных систем;
- ОП.03. Технические средства информатизации;
- ОП.04. Информационные технологии;
- ОП.05. Основы программирования;
- ОП.08. Теория алгоритмов;

– ПМ.01. Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем: МДК.01.01. Системное программирование, МДК.01.02. Прикладное программирование;

– ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных: МДК.02.01. Инфокоммуникационные системы и сети, МДК.02.02. Технология разработки и защиты баз данных;

– ПМ.03. Участие в интеграции программных модулей: МДК.03.01. Технология разработки программного обеспечения, МДК.03.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК.03.03. Документирование и сертификация.

Тестовые задания составлены таким образом, что при их выполнении участник Олимпиады может в течение всего времени, отведенного на выполнение теоретического задания, вносить изменения в свои ответы или пропускать ряд вопросов с возможностью последующего возврата к пропущенным заданиям.

Оценивание выполнения теоретического задания осуществляется в соответствии со следующими индикаторами:

а) основные целевые индикаторы: качество ответов на каждый тестовый вопрос (правильный ответ / неправильный ответ); полнота знаний, системность, обобщенность знаний;

б) поощрительные целевые индикаторы: досрочное выполнение задания;

в) штрафные целевые индикаторы: создание помех для выполнения задания другими участниками Олимпиады.

от 16 до 20 баллов ставится в том случае, если доля правильных ответов составляет более 87% от общего количества поставленных вопросов;

от 11 до 15 баллов ставится в том случае, если доля правильных ответов составляет от 67% до 87% от общего количества поставленных вопросов;

от 7 до 10 баллов ставится в том случае, если доля правильных ответов составляет от 52% до 66% от общего количества поставленных вопросов;

от 1 балла до 6 баллов ставится в том случае, если доля правильных ответов составляет до 51% от общего количества поставленных вопросов.

В таблице 1 приводятся подробные критерии оценки за выполнение теоретического задания.

Начисление баллов и технология оценивания выполнения теоретического задания.

Все вопросы теоретического задания в виде тестовых вопросов оцениваются равнозначно, то есть присваиваемый балл зависит от доли правильных ответов в общем объеме поставленных вопросов и проставляется в оценочную ведомость в соответствии с расчетными показателями таблицы 1. Присваиваемый балл не может быть более 20 баллов.

Члены жюри оценивают выполнение теоретического задания, осуществляя три операции:

а) в соответствии с «ключом» к тесту определяются правильные и неправильные ответы на вопросы теста;

б) осуществляется подсчет доли правильных ответов в общем объеме поставленных вопросов;

в) присваивается набранный балл за выполнение теоретического задания согласно расчетным показателям таблицы 1.

Результаты работы а) – в) заносятся в соответствующую форму оценки выполнения теоретического задания участником Олимпиады (приложение 1).

При правильном ответе на все вопросы теста за досрочное выполнение теоретического задания участник получает поощрительный балл – 1 балл за каждую минуту сокращенного времени, выделенного для выполнения теоретического задания, но не более 10 бонусных баллов.

За создание помех для выполнения задания другими участниками Олимпиады участник получает 1 штрафной балл за однократное создание помех, за двукратное – 2 балла.

Полученные поощрительные и (или) штрафные баллы вносятся в соответствующую форму (приложение 1).

Таблица 1 – Критерии оценки за выполнение теоретического задания

% правильных ответов в общем объеме поставленных вопросов	Количество правильных ответов в общем объеме поставленных вопросов	Присваиваемый балл
100	100	20,0
99	99	19,7
98	98	19,4
97	97	19,1
96	96	18,8
95	95	18,5
94	94	18,2
93	93	17,8
92	92	17,5
91	91	17,2
90	90	16,9
89	89	16,6
88	88	16,0
87	87	15,0
86	86	14,8
85	85	14,6
84	84	14,4
83	83	14,2

82	82	14,0
81	81	13,9
80	80	13,7
79	79	13,5
78	78	13,3
77	77	13,1
76	76	12,9
75	75	12,7
74	74	12,5
73	73	12,3
72	72	12,1
71	71	12,0
70	70	11,8
69	69	11,6
68	68	11,4
67	67	11,0
66	66	10,0
65	65	9,8
64	64	9,6
63	63	9,4
62	62	9,2
61	61	9,0
60	60	8,8
59	59	8,6
58	58	8,4
57	57	8,2
56	56	8,0
55	55	7,8
54	54	7,6
53	53	7,4
52	52	7,0

51	51	6,0
50	50	5,9
49	49	5,8
48	48	5,6
47	47	5,5
46	46	5,4
45	45	5,3
44	44	5,2
43	43	5,1
42	42	4,9
41	41	4,8
40	40	4,7
39	39	4,6
38	38	4,5
37	37	4,4
36	36	4,2
35	35	4,1
34	34	4,0
33	33	3,9
32	32	3,8
31	31	3,6
30	30	3,5
29	29	3,4
28	28	3,3
27	27	3,2
26	26	3,1
25	25	2,9
24	24	2,8
23	23	2,7
22	22	2,6
21	21	2,5

20	20	2,4
19	19	2,2
18	18	2,1
17	17	2,0
16	16	1,9
15	15	1,8
14	14	1,6
13	13	1,5
12	12	1,4
11	11	1,3
10	10	1,2
9	9	1,1
8	8	0,9
7	7	0,8
6	6	0,7
5	5	0,6
4	4	0,5
3	3	0,4
2	2	0,2
1	1	0,1
0	0	0,0

Приложение 1 к Методике оценки результатов выполнения конкурсных заданий Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
Форма оценки выполнения теоретического задания участником Олимпиады

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
Оценка (компьютерное тестирование)

Номер участника, полученный при жеребьевке _____

Профильное направление олимпиады: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Уровень олимпиады по специальностям среднего профессионального образования
09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(код и наименование специальности среднего профессионального образования)

Этап олимпиады - ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ

Дата выполнения задания «25» апреля 2015 г.

№ № вопросов теста	Вопросы теста	Ответы на вопросы теста: Да – правильный ответ, нет – неправильный ответ
1.		
2.		

…… ….	…….	
100.		
	Итоги тестирования:	**Показатели:**
	Количество правильных ответов	
	Доля правильных ответов к общему количеству поставленных вопросов	
	Количество набранных баллов в соответствии с расчетными показателями таблицы 1	
	Количество поощрительных баллов	
	Количество штрафных баллов	
	Общий итог	

Члены жюри _____ _____ _____
Подпись Фамилия, имя, отчество

_____ _____ _____
Подпись Фамилия, имя, отчество

_____ _____ _____
Подпись Фамилия, имя, отчество

_____ _____ _____
Подпись Фамилия, имя, отчество

_____ _____ _____
Подпись Фамилия, имя, отчество

_____ _____ _____
Подпись Фамилия, имя, отчество

Теоретическое задание заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1. Известно, что программа А выполняется в монопольном режиме за 10 минут, а программа В — за 20 минут, то есть при последовательном выполнении они требуют 30 минут. Если Т — время выполнения обеих этих задач в режиме мультипрограммирования, то какое из неравенств, приведенных ниже, справедливо?

   Варианты ответов:
   а) $T < 10$;
   б) $10 < T < 20$;
   в) $20 < T < 30$;
   г) $T > 30$;

2. Часть программного обеспечения, осуществляющая планирование и организацию процесса обработки данных, ввод-вывод, управление данными, распределение ресурсов, подготовку и отладку программ и другие вспомогательные операции, называется:

   Варианты ответов:
   а) управляющей программой;
   б) управляющей оболочкой;
   в) монитором;
   г) операционной системой;

3. Следует надежно изолировать в нескольких модулях, не распределять по всей системе аппаратно-зависимый …:

   Варианты ответов:
   а) Ввод-вывод;
   б) буфер;
   в) обмен;
   г) код;

4. При наличии слоя машинно-зависимых компонентов ядра происходит подмена реальной аппаратуры компьютера некой унифицированной виртуальной машиной, которая для всех вариантов аппаратной платформы является ...

Варианты ответов:
а) удобной;
б) одинаковой;
в) допустимой;
г) оптимальной;

5. Сохранение контекста текущего потока, подлежащего смене; загрузка контекста нового потока, выбранного в результате планирования; запуск нового потока на выполнение. Таков порядок:

Варианты ответов:
а) диспетчеризации;
б) планирования;
в) загрузки нового потока;
г) обработки прерывания;

6. Для исключения нерациональных прерываний программ в "неудобные" для них моменты времени разработчик приложения для ОС с не вытесняющей многозадачностью сам может определять моменты:

Варианты ответов:
а) завершения приложения;
б) передачи управления;
в) ввода-вывода;
г) передачи управления ОС;

7. Ресурсы обработчиков прерываний принадлежат:

Варианты ответов:
а) конкретному процессу;
б) ОС;
в) диспетчеру;
г) планировщику;

8. В ОС выделяется некоторая часть важных модулей, которые должны быть всегда в оперативной памяти для эффективной организации вычислительного процесса. Эта основа ОС называется ядром. Такова характеристика принципа:

Варианты ответов:
а) генерации;
б) функциональной избыточности;
в) функциональной избирательности;
г) перемещаемости

9. Укажите значения переменных K, L, M, N, при которых логическое выражение
$(K \rightarrow M) \vee (L \wedge K) \vee \neg N$ ложно.

Ответ записан в виде строки из четырех символов: значений переменных K, L, M, N (в указанном порядке). Так, например, строка 1101 соответствует тому, что K =1, L = 1, M = 0, N = 1.

Варианты ответов:
а) 1101;
б) 1001;
в) 0100;
г) 0101;

10. Когда частями оперативной памяти и виртуального адресного пространства являются сегменты произвольного размера, то речь идет о распределении:

Варианты ответов:
а) страничном;
б) сегментно-страничном;
в) сегментном;
г) странично-сегментном;

11. Ресурсами не являются:

Варианты ответов:
а) процессоры;
б) память;

в) приоритеты;
г) таймеры;

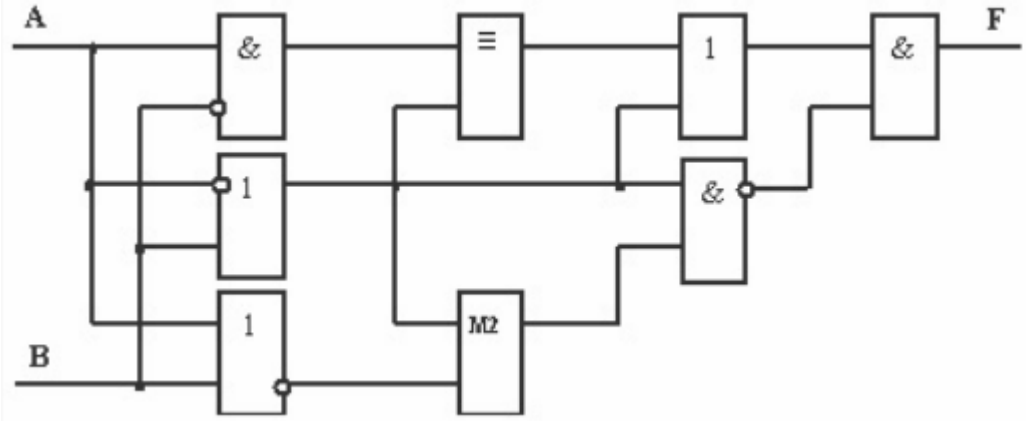
12. Магистрально-модульный принцип архитектуры современных персональных компьютеров подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонент, при которой:

Варианты ответов:
а) каждое устройство связывается с другими напрямую, а также через одну центральную магистраль;
б) все они связываются с друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;
в) устройства связываются друг с другом в определенной фиксированной последовательности (кольцом);
г) связь устройств друг с другом осуществляется через центральный процессор, к которому они все подключаются;

13. Адресуемость оперативной памяти означает:

Варианты ответов:
а) дискретность структурных единиц памяти;
б) энергозависимость оперативной памяти;
в) возможность произвольного доступа к каждой единице памяти;
г) наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти;

14. Комбинационная схема устройства



реализует логическую функцию F равную

Варианты ответов:

а) AB;
б) ¬(A+B);
в) A+B;
г) ¬B;

15. Последовательность технических средств в порядке увеличения их производительности:

1) рабочая станция
2) кластер серверов
3) карманный компьютер
4) сервер

Варианты ответов:

а) 3 – 1 – 4 - 2;
б) 2 – 4 – 1 - 3;
в) 1 – 3 – 4 - 2;
г) 3 – 1 – 2 - 4;

16. Аппаратное подключение периферийного устройства к магистрали производится через...

Варианты ответов:

а) регистр
б) драйвер
в) контроллер
г) стример

17. Устройство, позволяющее получать видеоизображение и фотоснимки непосредственно в цифровом (компьютерном) формате – …

Варианты ответов:

а) монитор
б) сканер
в) мышь
г) цифровая камера

18. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

Варианты ответов:
а) двоичное кодирование данных в компьютере;
б) моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером;
в) необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
г) возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд;

19. Информационные технологии включают:

Варианты ответов:
а) выполнение операций и процессов, изменяющих качественное или количественное состояние материалов, объектов и т.п.;
б) процессы изготовления, обработки, изменения состояния, свойств и формы сырья или материала;
в) процессы информирования людей об изготовлении, обработке, изменении состояния, свойств и формы сырья или материал;
г) технологические процессы, связанные с созданием, приёмом и хранением информации; её обработкой и преобразованием в форму, удобную для человека;

20. Абзац – это:

Варианты ответов:
а) текст, начинающийся с отступа;
б) фрагмент текста, заканчивающийся нажатием на клавишу Enter;
в) текст, начинающийся несколькими пробелами;
г) одна строка текста;

21. К операциям форматирования абзаца относятся:

Варианты ответов:
а) выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа;
б) начертание, размер, цвет, тип шрифта;
в) удаление символов;
г) копирование фрагментов текста;

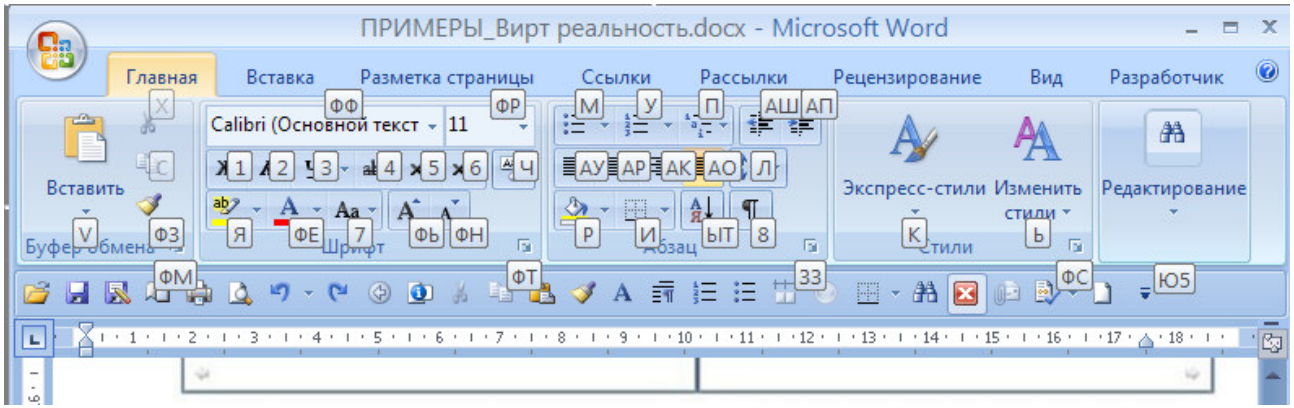
22. К операциям форматирования символов относятся:

Варианты ответов:
а) выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа;
б) начертание, размер, цвет, тип шрифта;
в) удаление символов;
г) копирование фрагментов текста;

23. Одним из нововведений в Microsoft Office Word 2007 является:

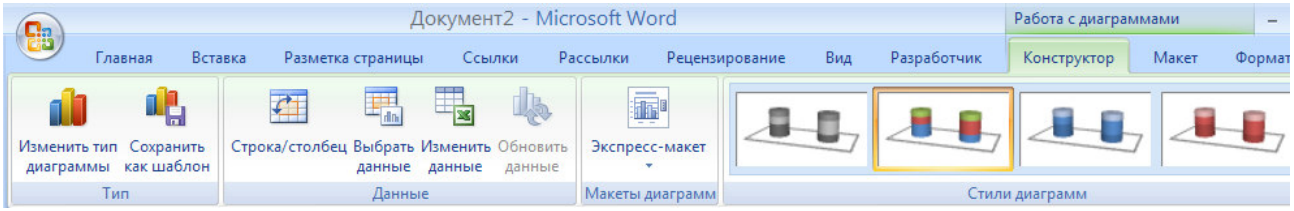
Варианты ответов:
а) кроссплатформенность;
б) шифрование документов;
в) формирование цифровой подписи документа;
г) вставка символов и строк в места, указанные курсором;

24. На ленте во вкладке Главная для всех значков отображаются горячие клавиши в MS Word Office 2007. Каким образом это можно сделать?



Варианты ответов:
а) нажав последовательность клавиш Alt+З;
б) нажав последовательность клавиш Alt+Ф;
в) нажав последовательность клавиш Alt+Я;
г) нажав последовательность клавиш Alt+Л;

25. В Microsoft Office Word 2007 вкладка «Работа с диаграммами» отображается …



Варианты ответов:

а) когда включена в настройках;
б) <u>когда создана новая диаграмма или выделена существующая;</u>
в) когда установлена соответствующая настройка;
г) при нажатии на пустую область на ленте;

26. В MS Excel результатом работы формулы в ячейке C1 будет значение …

	A	B	C
1	10	-5	=ЕСЛИ(И(A1<0;B1>0);1;ЕСЛИ(ИЛИ(A1<0;B1>0);-1;0))
2			

Варианты ответов:

а) 1;
б) <u>0;</u>
в) -1;
г) ИСТИНА;

27. Дан фрагмент электронной таблицы

	G	H	I	J
4	1	3	5	
5	3	4	6	=СЧЁТ(G4:I5)
6				=СРЗНАЧ(G4:J5)

Как изменится значение ячейки J6, если число из ячейки I5 переместить в ячейку I6?

(знак + увеличится на эту величину, знак – уменьшится на эту величину)

Варианты ответов:

а) +0,5;
б) -0,5;
в) +0,25;
г) -0,25;

28. Какой результат даст формула в ячейке С1 ?

	A	B	C
1	100	99	=ЕСЛИ(ИЛИ(СЧЁТ(A1)>СЧЁТ(B1);(A1+B1)/2=СРЗНАЧ(A1;B1));1;0)
2			
3			

Варианты ответов:

а) 0;
б) 1;
в) ЛОЖЬ;
г) ИСТИНА;

29. В технологической цепочке решения задач на ЭВМ:
постановка задачи –> …. –> построение алгоритма –>перевод алгоритма на язык программирования –>
отладка и тестирование задачи –> анализ полученных результатов
отсутствует пункт …

Варианты ответов:

а) математическая формализация;
б) определение данных;
в) графическое описание процесса;
г) ввод и редактирование программы

30. Главная идея структурного программирования состоит в том, что …

Варианты ответов:

а) структура системы описывается в терминах объектов и связей между ними, а поведение системы – в терминах обмена сообщениями между объектами;

б) используется инкапсуляция и наследование объектов;

в) основными для написания программ являются три типа операторов: линейный, ветвление, организация цикла;

г) при написании программ не используются подпрограммы;

31. Основным принципом присущим технологии структурного программирования является …

Варианты ответов:

а) метод расширения ядра;

б) восходящее программирование;

в) нисходящее программирование;

г) нечеткое программирование;

32. При структурном программировании основным требованием к подпрограмме является …

Варианты ответов:

а) отсутствие параметров в заголовке;

б) независимость от количества ее предыдущих вызовов;

в) размер подпрограммы не более 1 экрана;

г) организация подпрограммы в виде отдельного файла;

33. Конструкции, которые не должны применяться для реализации логики алгоритма и программы, с точки зрения структурного программирования …

Варианты ответов:

а) безусловные переходы;

б) повторение (циклы);

в) последовательное выполнение;

г) ветвление;

34. Понятием «переменная» в традиционных языках программирования называется …

Варианты ответов:
а) служебное слово на языке программирования;
б) именованная область памяти, в которой хранится некоторое значение;
в) описание действий, которые должна выполнять программа;
г) любое законченное минимальное смысловое выражение на языке программирования;

35. Динамическими структурами данных являются…

Варианты ответов:
а) строка;
б) дерево;
в) запись;
г) массив;

36. Деревья, списки, хэш-таблицы – это…

Варианты ответов:
а) структуры данных;
б) условия вывода;
в) модели предметной области;
г) типы информации;

37. В концепцию объектно-ориентированного подхода к программированию не входит...

Варианты ответов:
а) инкапсуляция;
б) наследование;
в) полиморфизм;
г) дискретизация;

38. В объектно-ориентированном программировании способность объекта сохранять свойства и методы класса-родителя называют …

Варианты ответов:
а) инкапсуляция;
б) наследование;

в) полиморфизм;
г) дискретизация;

39. Одно из основополагающих понятий объектно-ориентированного программирования «инкапсуляция» означает …

Варианты ответов:
а) объединение в единое целое данных и алгоритмов обработки этих данных;
б) свойство различных объектов выполнять одно и то же действие разными способами;
в) способность объекта сохранять свойства и методы класса-родителя;
г) заключение в отдельный модуль всех процедур работы с объектом;

40. Объектом объектно-ориентированного программирования называется …

Варианты ответов:
а) группа данных и методов (функций) для работы с этими данными;
б) совокупность переменных состояния и связанных с ними методов (операций);
в) функция или процедура, выполняющая определенные действия;
г) характеристика, назначенная элементу класса;

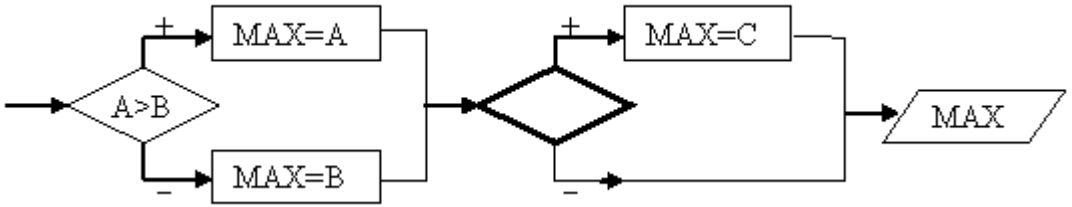
41. В объектно-ориентированном программировании определенный пользователем тип данных, который обладает внутренними данными и методами для работы с ними в форме процедур или функций, называется …

Варианты ответов:
а) классом;
б) атрибутом;
в) полем;
г) свойством;

42. Возможность объектов с одинаковой спецификацией иметь различную реализацию – …

Варианты ответов:
а) инкапсуляция;
б) наследование;
в) полиформизм;
г) абстрагирование;

43. Для того, чтобы фрагмент алгоритма, представленного на рисунке, выполнял поиск максимального элемента среди значений A, B, C в выделенный блок необходимо вставить логическое выражение …



Варианты ответов:

а) A < C;

б) C > B;

в) MAX < C;

г) MAX > C;

44. Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M. Укажите наибольшее из таких чисел x, при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 8.

Basic	Алгоритмический

DIM x, L, M as integer
INPUT x
L = 0: M = 0
WHILE x > 0
L = L + 1
IF (x mod 2)=1
THEN M = M + x mod 10
ENDIF
x = x \ 10
WEND
PRINT L
PRINT M
	алг
	нач
	цел x, L, M
	ввод x
	L := 0
	M := 0
	нц пока x > 0
	L := L + 1
	если mod(x, 2) = 1
	то M:= M + mod(x, 10);
	все
	x := div(x, 10);
	кц

	вывод L вывод M кон
Си	Pascal

int x, L, M;
scanf("%d", &x);
L = 0; M = 0;
while (x > 0){
L++;
If (x % 2 == 1)
M = M + x % 10;
x = x / 10;
}
printf("%d\n%d", L, M);
	var x, L, M: integer;
	begin
	readln(x);
	L := 0; M := 0;
	while x > 0 do begin
	L:= L + 1;
	if x mod 2 = 1 then
	M:= M + x mod 10;
	x:= x div 10;
	end;
	writeln(L); writeln(M);
	end.

Варианты ответов:

а) x=953;

б) c=817;

в) c=5322;

г) x=871;

45. Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы:

Basic	Алгоритмический
DIM a, b, t, m, r as integer a = -20: b = 20 m = a: r = f(a) FOR t = a TO b IF f(t) < r THEN	алг нач цел a, b, t, R, M a:= -20; b:= 20 M:= a; R:= F(a)

```
m = t
r = f(t)
ENDIF
NEXT t
PRINT m
FUNCTION f(x)
f = 2*(x-5)*(x-7)
END FUNCTION
```

```
нц для t от a до b
если F(t)< R
то
M:= t; R:= F(t)
все
кц
вывод M
кон
алг цел F(цел x)
нач
знач := 2*(x-5)*(x-7)
кон
```

Си

```
int F(int x)
{
return 2*(x-5)*(x-7);
}
void main()
{
int a, b, t, M, R;
a = -20; b = 20;
M = a; R = F(a);
for (t=a; t<=b; t++){
if (F(t) < R)
{M = t; R = F(t);}
}
printf("%d", M);
}
```

Pascal

```
var a, b, t, M, R :integer;
Function F(x:
integer):integer;
begin
F:= 2*(x-5)*(x-7);
end;
BEGIN
a := -20; b := 20;
M := a; R := F(a);
for t:= a to b do begin
if (F(t)< R) then begin
M := t;
R := F(t);
end;
end;
write(M);
END.
```

Варианты ответов:

а) a = 6;

б) a =16;

в) a = -6;

г) a =13;

46. В программе обрабатывается двумерный целочисленный массив A [0..n, 0..n]. Первый индекс элемента обозначает номер строки, а второй – номер столбца. Ниже представлен фрагмент программы. Что меняет этот фрагмент?

Basic	Алгоритмический

`FOR i = 0 TO n`
`  c:=A[i,n-i];`
`  A[i,n-i]:=A[1,i];`
`  A[1,i]:=c;`
`NEXT t`
	`нц для i от 0 до n`
	`  c:=A[i,n-i];`
	`  A[i,n-i]:=A[1,i];`
	`  A[1,i]:=c;`
	`кц`

Си	**Pascal**

`for (i=0; i<=n; i++){`
`  c:=A[i,n-i];`
`  A[i,n-i]:=A[1,i];`
`  A[1,i]:=c;`
`}`
	`for i:=0 to n do begin`
	`  c:=A[i,n-i];`
	`  A[i,n-i]:=A[1,i];`
	`  A[1,i]:=c;`
	`end;`

Варианты ответов:

а) Строку и столбец в таблице;

б) элементы диагонали и строки в таблице;

в) два столбца в таблице;

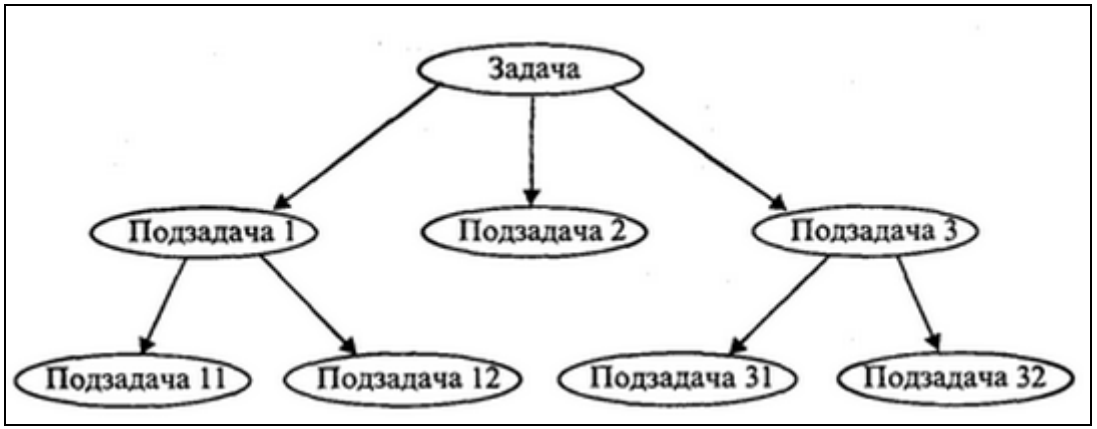
г) элементы диагонали и столбца в таблице;

47. Пространственная эффективность (объемная сложность) программы характеризует

Варианты ответов:

а) Длину входных данных.
б) Время, необходимое для выполнения программы.
в) Зависимость длины от времени.
г) Объем памяти, занятый данными

48. На рисунке показан:



Варианты ответов:
а) сборочный метод;
б) метод последовательной детализации;
в) эвристический метод;
г) рекурсивный метод;

49. Последовательность этапов разработки программного обеспечения

1) проектирование;
2) тестирование продукта;
3) внедрение и поддержка;
4) реализация;
5) анализ требований к ПО;

Варианты ответов:
а) 5 – 1 – 4 – 2 – 3;

б) 1 – 5 – 4 – 2 – 3;
в) 5 – 1 – 2 – 3 – 4;
г) 1 – 5 – 3 – 2– 4;

50. Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает …

Варианты ответов:
а) сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
б) интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня;
в) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю;
г) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения;

51. Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:

Варианты ответов:
а) прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;
б) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения;
в) доступ пользователя к переработанной информации;
г) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю;

52. Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все сетевые устройства непосредственно соединены с одной центральной точкой и не имеют других соединений между собой …

Варианты ответов:
а) звездообразная;
б) кольцевая;
в) шинная;
г) древовидная;

53. Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:

Варианты ответов:
а) хост-компьютер;
б) клиент-сервер;
в) файл-сервер;

г) коммутатор;

54. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все сетевые устройства соединены между собой посредством одной линии …

Варианты ответов:
а) радиальная;
б) кольцевая;
в) шинная;
г) древовидная;

55. Сетевой протокол - это:

Варианты ответов:
а) правила интерпретации данных, передаваемых по сети;
б) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
в) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети;
г) правила установления связи между двумя компьютерами сети;

56. Какое утверждение о MAC–адресе является точным?

Варианты ответов:
а) MAC–адрес отображается в виде шестнадцатеричных цифр, сгруппированных попарно;
б) MAC–адрес представляет собой число в шестнадцатеричном формате, физически записанное на сетевом адаптере;
в) Устройство в локальной сети не обязательно должно иметь уникальный MAC–адрес, чтобы работать в сети;
г) Изменение MAC–адреса невозможно;

57. Назначение маршрутизатора …

Варианты ответов:
а) соединение сетей между собой и выбор наилучшего пути между ними;
б) обеспечение точек подключения к среде передачи;
в) они служат конечными устройствами сети, которые отправляют и получают данные;
г) обеспечение средств передачи сигнала от одного сетевого устройства к другому;

58. Назначение коммутатора …

Варианты ответов:
а) соединение отдельных сетей и фильтрация трафика для передачи данных по наиболее эффективному маршруту;
б) выбор пути, по которому данные отправляются получателю;
в) они служат конечными устройствами сети, которые отправляют и получают данные;
г) подключение сети к конечным системам и интеллектуальная коммутация данных внутри локальной сети;

59. Набор чисел, которые интерпретируются центральным процессором компьютера и определяют выполняемые им действия

Варианты ответов:
а) Язык программирования;
б) Машинный код;
в) Числовые данные;
г) Листинг программы.

60. Программное средство, позволяющее преобразовать программу, написанную на одном из языков высокого уровня, в программу, состоящую из машинных команд

Варианты ответов:
а) Машинный код;
б) Драйвер;
в) Транслятор;
г) Язык программирования.

61. Низкоуровневые системные программы, напрямую взаимодействующие с обслуживаемыми ими устройствами

Варианты ответов:
а) Драйверы;
б) Трансляторы;
в) Компиляторы;
г) Компоновщики.

62. Выберите верное утверждение

Варианты ответов:
а) Несколько операторов языка ассемблера соответствуют одной команде машинного кода;
б) Каждый оператор языка ассемблера соответствует нескольким командам машинного кода;
в) Каждый оператор языка ассемблера не соответствует ни одной команде машинного кода;
г) Каждый оператор языка ассемблера соответствует одной команде машинного кода;

63. Короткое имя, с помощью которого определяется тип выполняемой процессором операции

Варианты ответов:
а) Метка;
б) Мнемоника;
в) Директива;
г) Идентификатор.

64. Глобальная компьютерная сеть - это:

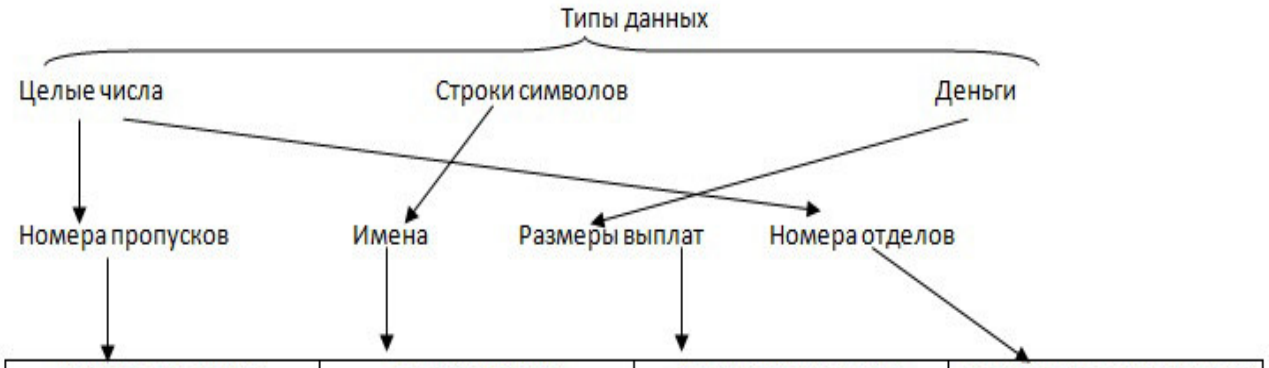
Варианты ответов:
а) информационная система с гиперсвязями
б) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
в) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
г) система обмена информацией на определенную тему
д) совокупность хост-компьютеров и файл-серверов

65. Структура концептуальной модели предметной области

Варианты ответов:
а) сущности, атрибуты сущностей, связи между сущностями
б) таблицы, описания структуры таблиц, связи между таблицами
в) отношения, кортежи, атрибуты, связи между отношениями

г) изображения связанных между собой таблиц и отношений

66. Тип модели данных, приведенной на рисунке …



Сотрудник номер	Сотрудник имя	Сотрудник зарплата	Сотрудник номер отдела
2934	Иванов	112 000	310
2935	Петров	135 000	310
2936	Сидоров	70 000	313
2937	Федоров	35 000	315

Варианты ответов:
а) иерархическая;
б) сетевая;
в) реляционная;
г) бинарных ассоциаций;

67. CASE-технология – это …

Варианты ответов:
а) методология проектирования информационных систем (ИС), а также набор инструментальных средств, позволяющих в наглядной форме моделировать предметную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения ИС и разрабатывать приложения в соответствии с информационными потребностями пользователей.

б) совокупность методов на основе графической нотации инструментария аналитиков, разработчиков и программистов, предназначенной для автоматизации процессов проектирования и сопровождения автоматизированной системы на всем ее жизненном цикле и эксплуатации системы.

в) построение физической модели системы при помощи графических методов, которые дали бы возможность получить ясную и общую картину взаимосвязей системы.

г) набор инструментов и методов программной инженерии для проектирования программного обеспечения, который помогает обеспечить высокое качество программ, отсутствие ошибок и простоту в обслуживании программных продуктов.

68. Кортеж в реляционной базе данных –

Варианты ответов:
а) строка в отношении, содержащая данные;
б) строка в таблице, состоящая из полей;
в) совокупность данных, принадлежащих одной сущности;
г) совокупность данных, принадлежащих одной предметной области;

69. Тип отношений-связей между сущностями «Автомобиль» – «Паспорт транспортного средства»

Варианты ответов:
а) многие ко многим;
б) один ко многим;
в) один к одному;
г) многие к одному;

70. Операция ….. – выполняется над двумя односхемными таблицами-отношениями. Результатом является построенная по той же схеме таблица-отношение, содержащая все кортежи первой таблицы-отношения и все кортежи второй таблицы-отношения. При этом кортежи-дубликаты в итоговой таблице устраняются

Варианты ответов:
а) разность;
б) проекция;
в) объединение;
г) декартово произведение;

71. Вид нормальной формы, к которой приведена таблица на рисунке

Ф.И.О.	Должн	Стоим часа	Стаж	Д_Стаж	Коэф	Предм	Группа	ВидЗан
Иванов И.М.	преп	100	5	100	25	СУБД	256	Практ
Иванов И.М	преп	100	5	100	25	PHP	223	Практ
Петров М.И.	ст.преп	200	7	100	25	СУБД	258	Лекция
Петров М.И.	ст.преп	200	7	100	25	РЭИС	258	Практ
Сидоров Н.Г.	преп	100	10	150	25	СУБД	229	Лекция
Сидоров Н.Г.	преп	100	10	150	25	PHP	256	Лекция
Егоров В.В.	преп	150	5	150	24	ТСИ	144	Лекция

Варианты ответов:
а) Первая нормальная форма;
б) Вторая нормальная форма;
в) Третья нормальная форма;
г) Четвертая нормальная форма;

72. Атрибут Преп_каф_НОМЕР объявлен внешним ключом в отношении Преподаватели (Преп_НОМЕР, Преп_ИМЯ, ПРЕП_УЧ_ЗВАНИЕ, Преп_каф_НОМЕР) (первичным ключом является {Преп_НОМЕР}). Ограничение целостности …

Варианты ответов:
а) на каждой кафедре может работать не более одного преподавателя;
б) на каждой кафедре должен работать в точности один преподаватель;
в) на каждой кафедре работают много преподавателей;
г) каждый преподаватель может работать только на одной кафедре;

73. Свойства отношения, приведенного ко второй нормальной форме…

Варианты ответов:
а) все его атрибуты простые и функционально независимы от первичного ключа отношения;
б) каждый неключевой атрибут функционально полно зависит от составного ключа;

в) не имеется атрибутов, не входящих в первичный ключ, находящихся в транзитивной зависимости от первичного ключа;
г) возможна декомпозиция исходного отношения на отношения, количество которых превышает два;

74. Копия базы данных для размещения на другом компьютере сети с целью автономной работы пользователей с одинаковыми (согласованными) данными общего пользования – это …

Варианты ответов:
а) реплика базы данных;
б) моментальный снимок данных;
в) резервная копия ;
г) триггер;

75. Система безопасности для защиты на уровне сервера использует

Варианты ответов:
а) ассиметричные ключи базы данных;
б) встроенные роли сервера;
в) пользователей базы данных;
г) пользовательские роли базы данных;

76. Оператор, который применяется для предоставления привилегий в отношении поименованных объектов базы данных указанным пользователям.

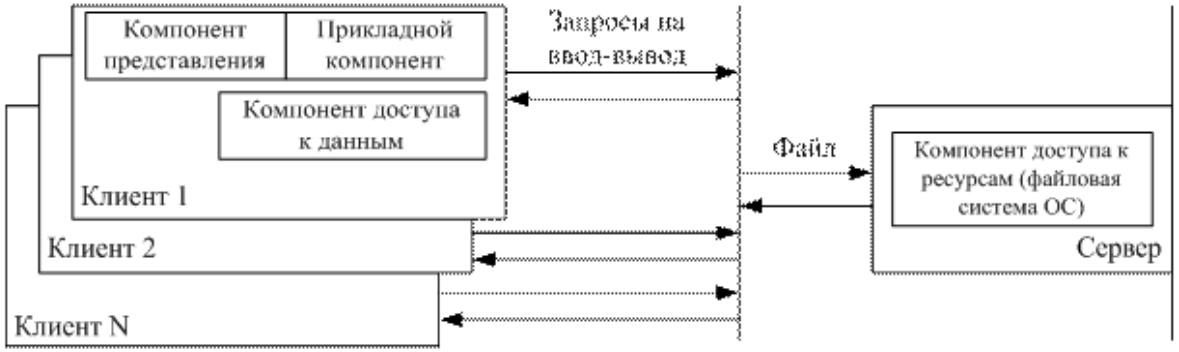
Варианты ответов:
а) GRANT;
б) REVOKE;
в) RESTRIST;
г) REFERENCES;

77. База данных содержит 5 ГБ данных и хранится в виде одного файла. Эта база данных используется в качестве системы принятия заказов в компании, занимающейся выполнением заказов по почте. Операторы принимают заказы круглые сутки. Всего компания ежедневно получает около 2 тыс. заказов. Какой план резервного копирования такой базы данных будет правильным?

Варианты ответов:

а) Сервер SQL Server может выполнять резервное копирование, когда база данных открыта для доступа. Поэтому на время особо интенсивного использования базы данных нужно планировать процедуру резервного копирования.
б) На время особо интенсивного использования базы данных отключить всех пользователей и сделать полное резервное копирование базы.. Поскольку база данных размещена в одном файле, нельзя делать резервные копии отдельных ее частей.
в) Можно использовать план, предусматривающий полное резервное копирование базы данных вместе с журналом транзакций. В периоды увеличения объема ежедневных заказов в план можно добавить процедуры разностного резервного копирования. Использование разностных копий позволит ускорить восстановление после системного сбоя.
г) Разбить базу данных на несколько файлов.. Каждый день проводите резервное копирование одного из файлов базы данных по круговой системе. Вдобавок к резервному копированию журнала транзакций делать разностные копии, чтобы свести к минимуму время восстановления.

78. Тип модели архитектуры «Клиент-сервер» на рисунке:



Варианты ответов:
а) модель удаленного доступа к данным (Remote Data Access—RDA);
б) модель сервера базы данных (DataBase Server — DBS);
в) модель файлового сервера (File Server — FS);
г) модель сервера приложении (Application Server — AS);

79. Представление данных в языке SQL…

Варианты ответов:
а) логически связанные совокупности отношений;

б) логические записи файлов;
в) физические записи на магнитном носителе;
г) физические записи с указателями связей;

80. Вид оператора SELECT для вывода в алфавитном порядке списка городов Поволжского региона, в коде которых встречается цифра 9 из таблицы ГОРОД

Код_Города	CHAR(5)
Название	VARCHAR(20)
Тариф	MONEY
Регион	VARCHAR(30)

Варианты ответов:

а)
```
SELECT Название, Код_Города, Регион
FROM Город
WHERE Код_Города Like "%9%" AND Регион="Поволжье"
ORDER BY Название
```

б)
```
SELECT Название, Код_Города, Регион
FROM Город
WHERE Код_Города Like "%9%" OR Регион="Поволжье"
ORDER BY Название
```

в)
```
SELECT Название, Код_Города, Регион
FROM Город
WHERE Код_Города Like "_9_" AND Регион="Поволжье"
ORDER BY Название
```

г)
```
SELECT Название, Код_Города, Регион
FROM Город
WHERE Код_Города Like "*9*" AND Регион="Поволжье"
ORDER BY Название GROUP BY Код_города
```

81. Вид оператора SELECT для определения суммы продаж каждого автора из таблиц

CREATE TABLE Автор (Код_Автора INT , Фамилия VARCHAR(50) NULL, Имя VARCHAR(50) NULL, Отчество VARCHAR(50) NULL, Пол VARCHAR(50) NOT NULL , Дата_рождения DATETIME , Телефон CHAR(9))	CREATE TABLE Книга (Код_Книги INT, Название VARCHAR(50) NOT NULL, Цена MONEY, Тематика VARCHAR(50) NOT NULL, Издательство VARCHAR(50) NOT NULL, Код_Автора INT NOT NULL, Количество INT)

Варианты ответов:

а)
```
SELECT Автор.Фамилия,
 Стоимость =Sum(Книга.Цена*Книга.Количество)
FROM Книга INNER JOIN Автор ON  Книга.Код_Автора = Автор.Код_Автора
GROUP BY Автор.Фамилия
```

б)
```
SELECT Автор.Фамилия,
 Sum(Книга.Цена*Книга.Количество) AS Стоимость
FROM Книга INNER JOIN Автор ON  Книга.Код_Автора = Автор.Код_Автора
```

в)
```
SELECT Автор.Фамилия,
 Sum(Книга.Цена*Книга.Количество) AS Стоимость
FROM Книга INNER JOIN Автор ON  Книга.Код_Автора = Автор.Код_Автора
GROUP BY Автор.Фамилия
```

г)
```
SELECT Автор.Фамилия,
 Sum(Книга.Цена*Книга.Количество) AS Стоимость
FROM Книга INNER JOIN Автор ON  Книга.Код_Автора = Автор.Код_Автора
ORDER BY Автор.Фамилия
```

82. Характеристика триггера …

Варианты ответов:
а) Быстрое выполнение триггера при работе с данными в SQL SERVER;
б) Расширенная синтаксическая форма триггера по сравнению с хранимыми процедурами;
в) Автоматический вызов триггера при обращении к таблице, для которой они определены;
г) список операторов, активизирующих триггер, включает INSERT, UPDATE, DELETE,CREATE;

83. Команда SQL, относящаяся к термину выборка…

Варианты ответов:
а) INSERT ;
б) SELECT;
в) UPDATE;
г) CREATE;

84. Синтаксис оператора INSERT для вставки строки в таблицу:

Варианты ответов:
а) INSERT INTO таблица_или_представление [(список_столбцов)]
SELECT [(список_столбцов)
FROM таблица_или_представление
[WHERE (условие)]

б) INSERT [INTO] таблица_или_представление [(список_столбцов)]
VALUES (список_значений)

в) INSERT INTO таблица_или_представление [(список_столбцов)]
FROM таблица_или_представление
г) INSERT [INTO] таблица_или_представление [(список_столбцов)]
VALUES (список_значений) FROM таблица_или_представление

85. Представление это – …

Варианты ответов:
а) любой объект базы данных, используемый в операторе SELECT;

б) реальная таблица, создаваемая средствами MS SQL ;
в) виртуальная таблица, которая создается путем выполнения оператора SELECT ;
г) любой объект базы данных, создаваемый в хранимой процедуре;

86. Назначение запроса

```
SELECT DISTINCT PlantTypes.PlantType
FROM Oils
 INNER JOIN PlantTypes
  ON Oils.PlantTypeID = PlantTypes.PlantTypeID
```

Варианты ответов:

а) возвращение отличающихся значений PlantType, для которых условие связывания(Oils.PlantTypeID = PlantTypes.PlantTypeID) для таблиц Oils, PlantTypes имеет значение TRUE

б) возвращение всех строк, несмотря на условие связывания(Oils.PlantTypeID = PlantTypes.PlantTypeID) для таблиц Oils и PlantTypes

в) возвращение всех значений PlantType, для которых условие связывания(Oils.PlantTypeID = PlantTypes.PlantTypeID) для таблиц Oils, PlantTypes имеет значение TRUE

г) возвращение только различных значений PlantType, для которых условие связывания(Oils.PlantTypeID = PlantTypes.PlantTypeID) для таблиц Oils, PlantTypes имеет значение TRUE

87. Вид оператора SELECT для выбора всех столбцов таблицы

Варианты ответов:

а) SELECT перечисление_всех_строк FROM имя_таблицы;
б) SELECT * FROM имя_таблицы;
в) SELECT * FROM имя_таблицы WHERE ALL;
г) SELECT * FROM имя_таблицы GROUP BY *;

88. Действия запроса

```
UPDATE MyOils SET Sample = "Sample Field"     36
```

Варианты ответов:

а) обновление текущего значения столбца Sample на 'Sample Field' в таблице MyOils;
б) обновление столбца Sample на 'Sample Field' в таблице MyOils;
в) добавление нового значения в таблицу MyOils со значением столбца Sample = 'Sample Field;
г) удаление значения в таблице MyOils со значением столбца Sample = 'Sample Field;

89. Язык графического описания для объектного моделирования в области разработки программного обеспечения

Варианты ответов:
а) UML;
б) Bpwin;
в) Erwin;
г) ARIS;

90. Модель в нотации IDEF0 представляет собой

Варианты ответов:
а) совокупность взаимосвязанных диаграмм;
б) иерархическую зависимость работ;
в) совокупность иерархически упорядоченных и взаимосвязанных диаграмм;
г) самое общее описание системы и ее взаимодействия с внешней средой;

91. Контекстная диаграмма является вершиной древовидной структуры диаграмм и представляет собой

Варианты ответов:
а) совокупность иерархически упорядоченных и взаимосвязанных диаграмм;
б) совокупность взаимосвязанных диаграмм;
в) самое общее описание системы и ее взаимодействия с внешней средой;
г) иерархическую зависимость работ;

92. Функциональная декомпозиция – это …

Варианты ответов:
а) совокупность иерархически упорядоченных и взаимосвязанных диаграмм;
б) совокупность взаимосвязанных диаграмм;
в) самое общее описание системы и ее взаимодействия с внешней средой;
г) разбиение контекстной диаграммы на крупные фрагменты;

93. Диаграмма дерева узлов показывает

Варианты ответов:
а) совокупность иерархически упорядоченных и взаимосвязанных диаграмм;
б) совокупность взаимосвязанных диаграмм;
в) самое общее описание системы и ее взаимодействия с внешней средой;
г) иерархическую зависимость работ;

94. Модель жизненного цикла, наиболее объективно отражающая реальный процесс создания сложных систем …

Варианты ответов:
д) Спиральная;
е) Каскадная;
ж) Поэтапная с промежуточным контролем;
з) Итерационная;

95. Вид процесса жизненного цикла программного обеспечения, относящегося к группе организационных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207 …

Варианты ответов:
а) Приобретение;
б) Поставка;
в) Создание инфраструктуры;
г) Разработка;

96. Определенный порядок документального удостоверения соответствия продукции или иных объектов, проектирования, услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров, носит название

Варианты ответов:
а) сертификат соответствия;
б) спецификация соответствия;
в) декларация соответствия;
г) форма подтверждения соответствия;

97. Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг, носит название

Варианты ответов:
а) стандартизация;
б) сертификация;
в) урбанизация;
г) метрология;

98. Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов положениям стандартов, сводов правил или условиям договора, носит название

Варианты ответов:
а) стандартизация;
б) сертификация;
в) урбанизация;
г) метрология;

99. Пригодность одного изделия, процесса, услуги для использования вместо другого изделия, процесса, услуги в целях выполнения одних и тех же требований

Варианты ответов:
а) агрегатирование;
б) унификация;
в) совместимость;
г) взаимозаменяемость;

100. Формализованное представление требований, предъявляемых к программе, которые должны быть удовлетворены при ее разработке, а также описание задачи, условия и эффекта действия без указания способа ее достижения

Варианты ответов:
а) спецификация;
б) компиляция;
в) ассемблирование;
г) верификация;

Паспорт
конкурсного профессионального задания
заключительного этапа Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Характеристика профессионального стандарта	Характеристика ФГОС СПО	Присваиваемые баллы при оценке выполнения профессионального задания
Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2013 г. № 679н , (зарегистрировано в Минюсте РФ 18 декабря 2013 г. № 30635);	2.1. Федеральный государственного образовательный стандарт по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 804, (зарегистрировано в Минюсте России 21 августа 2014 г. № 33733);	
3 уровень квалификации: техник - программист	2.2. Наименование вида профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС, по которому осуществляется проверка готовности участника конкурса к осуществлению этого вида профессиональной деятельности	

	– Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем – Разработка и администрирование баз данных	
Наименование проверяемой обобщенной трудовой функции: - разработка и отладка программного кода	2.3. Наименование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС в рамках указанного вида профессиональной деятельности, которые оцениваются в ходе проверки	Максимальный балл оценки каждой из 3 компетенций в формировании готовности к виду профессиональной деятельности:
	Вид профессиональной деятельности Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем 1 компетенция ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	40 баллов
	Вид профессиональной деятельности *Разработка и администрирование баз данных*	
	2 компетенция ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных	20 баллов
	3 компетенция ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД)	20 баллов
Перечень проверяемых трудовых функций:	2.4. Перечень умений в соответствии с ФГОС, являющихся наблюдаемыми и оцениваемыми характеристиками профессиональных компетенций	Максимальный балл оценки каждой из 3 компетенций в формировании готовности к виду

		профессиональной деятельности:
Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными - A/02.3	1 компетенция ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	
умения Применять выбранные языки программирования для написания программного кода	умения осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	40 баллов
Написание программного кода с использованием языков программирования, *определения и манипулирования данными - A/02.3*	2 компетенция ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных	
умения Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры	умения создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;	20 баллов
Написание программного кода с использованием языков программирования, *определения и манипулирования данными – A/02.3*	3 компетенция ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД)	
умения Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных	умения разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL	20 баллов

Результаты выполнения конкурсных заданий оценивается по 100-балльной шкале: 80 баллов – максимальная оценка за выполнение профессионального задания.

1. Оценка профессионального задания заданий осуществляется по системе критериев на основе методики, разработанной экспертной группой заключительного этапа Всероссийской олимпиады с учетом подходов чемпионатов WorldSkills.
2. Особенности методики оценки выполнения профессионального задания заключается в следующем:

2.1. Наличие объективных и субъективных оценок;

2.2. Достаточное количество критериев для осуществления детальной оценки заданий (1-3 балла за критерий);

2.3. Оценивание по критериям осуществляется группами экспертов; для оценки объективных критериев формируется группа из 3-х членов жюри, группа членов жюри для оценки субъективных критериев насчитывает не менее 5 человек.

2.4. Для оценки объективных критериев выбрана дихотомическая шкала: «выполнено/не выполнено» или «достигнут измеряемый показатель/ измеряемый показатель не достигнут», оценка выставляется коллегиально;

2.5. Оценка субъективных критериев осуществляется по следующему алгоритму:

- каждый член группы жюри выставляет оценку от 1 до 10;
- разница между любыми двумя оценками не должна превышать 3 баллов;
- крайние оценки во внимание не принимаются;
- вычисляется среднее значение из трех оценок;
- результат делится на 10, это коэффициент оценки (К);
- итоговый балл за критерий рассчитывается по формуле:

Итоговый балл = К * МАХ балл за критерий.

Результаты оценивания по объективным и субъективным критериям заносятся в соответствующие формы оценки выполнения профессионального задания участником Олимпиады (Приложение 2).

Итоговые баллы, выставленные жюри, за выполнения конкурсных заданий каждым участником Олимпиады представляются по форме, приведенной в приложении 3,4.

В ведомости сводных результатов участников Олимпиады (приложение 5) указываются итоговые баллы всех участников Олимпиады по каждому виду заданий, итоговый балл по двум заданиям, а также победитель и призеры олимпиады, набравшие наибольшее количество баллов.

Участникам, показавшим высокие результаты выполнения отдельного задания, при условии выполнения всех заданий устанавливаются дополнительные поощрения («дополнительные номинации»).

Победитель номинаций определяется по результатам полученных баллов за выполнение отдельных этапов конкурсных заданий

Критерии оценок для первого профессионального задания:

Наименование профессиональных компетенций	№ п.п	Критерии	Количество баллов		
			Задание 1 Рифмы	Задание 2 Расписание	Задание 3 Минимальная стоимость проезда
1 компетенция Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля					
		Объективные			
	1.1	Соблюдение структуры рабочей папки согласно инструкции	1		
	1.2	Соответствие формата входного файла условию задачи	0,5	0,5	0,5
	1.3	Соответствие формата выходного файла условию задачи	0,5	0,5	0,5
	1.4	Положительный результат при прохождении всех общих тестов для задачи	4	5	6
		1 тест	2	2,5	3
		2 тест	2	2,5	3
	1.5	Положительный результат при прохождении всех граничных тестов для задачи Всего баллов	5	6	8
		3 тест Положительный результат при прохождении программы на тестирующем наборе входных данных с граничным значением левой границы допустимого диапазона и ожидаемых тестирующих наборах выходных данных.	2,5	3	4,0
		4 тест Положительный результат при прохождении программы на тестирующем наборе входных данных с граничным	2,5	3	4,0

		значением правой границы допустимого диапазона и ожидаемых тестирующих наборах выходных данных			
		итого	10	12	15
		Субъективные			
	1.6	Структурированность кода (именование переменных, применение структурных директив, классов и т.д.)	1,0		
	1.7	Использование логичных комментариев	1,0		
		Всего:	40 баллов		

Критерии оценок для второго профессионального задания:

Наименование профессиональных компетенций	№ п.п	Критерии	Баллы
2 компетенция Разрабатывать объекты базы данных			
		Объективные	
	2.1	Соблюдение структуры рабочей папки согласно инструкции	0,5
	2.2	Соответствие формата вывода требованиям задачи (выводимые поля должны соответствовать требованиям запроса) 0,1 балл за каждый запрос	1
	2.3	Проверка работоспособности запросов на исходном наборе входных данных	8
	2.4	Проверка работоспособности запросов на измененном наборе входных данных	10,5
		Всего	**20 баллов**
3 компетенция Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных			

		Объективные	
	3.1	Наличие главной формы приложения с возможностью вызова остальных форм	0,5
	3.2	На форме для работы с таблицей БД «Разговоры» должны быть представлены средства управления записями (новая запись, удаление записи, модификация записи, сортировка записей по требуемому полю, средства поиска записей) и элементы управления для просмотра содержимого записей таблиц На остальных формах для работы с таблицами БД («Абоненты», «Телефоны», «Тариф») должны быть представлены средства управления записями (новая запись, удаление записи, модификация записи, сортировка записей по требуемому полю, средства поиска записей) и элементы управления для просмотра содержимого записей таблиц без привязки к соответствующим данным базы данных	0,5
	3.3	Редактирование записей таблиц «Разговоры» должно производиться посредством элементов управления (текстовые поля, комбинированные списки, переключатели и т.д.), но не в табличных элементах. Редактирование записей всех остальных таблиц («Абоненты», «Телефоны», «Тариф») должно производиться посредством элементов управления (текстовые поля, комбинированные списки, переключатели и т.д.), но не в табличных элементах и без привязки к базе данных.	0,5
	3.4	На форме таблицы « Разговоры» должны быть реализованы подстановочные поля. Для базы данных «Абонент» такими полями являются: · Таблица «Разговоры» - поля «Код города » и «Номер телефона»	1
	3.5	Форма для работы с таблицей «Разговоры» должна обладать полным фукционалом для манипулирования записями в данной таблице	5
	3.6	Организация вывода результата работы запроса № 1, выполненного в задании 2-1, на форму	2
	3.7	Организация вывода результатов работы запроса № 1, выполненного в задании 2-1, в текстовый документ 1.txt с возможностью вызова стандартного окна для сохранения файла	3
	3.8	Наличие проверки корректности ввода данных : – Для таблицы «Абоненты» - поле «ФИО абонента» ввод только символов; – Для таблицы «Телефоны» - поле «Номер телефона» в соответствии с маской	2,5

		33X-XX-XX; – Для таблицы «Разговоры»: – поле «Номер телефона» в соответствии с маской 33X-XX-XX; – поле «Время» - целое неотрицательное число; – Поле «Дата» - ввод даты осуществлять посредством элемента управления, работающего с датами (календарь и т.п); – Для таблицы «Тариф» - Поле «Тариф» - целое неотрицательное число;	
	3.9	Организация вывода уведомлений о ходе (результате выполнения) всех процессов при работе с таблицами: – Сообщение о разрешении удаления записи в таблице – Сообщение об обновлении записи в таблице и разрешении сохранения изменений – Сообщение о вставке новой записи в таблице	1
		Субъективные	
	3.10	Удобство форм для просмотра данных	1
	3.11	Удобство форм для внесения изменений в записи	1
	3.12	Организация системы навигации в приложении	0,5
	3.13	Единство стиля в оформлении	0,5
	3.14	Оригинальность визуального оформления	1
		Всего	**20 баллов**

№ п.п	Критерии	Всего	1 запрос	2 запрос	3 запрос	4 запрос	5 запрос	6 запрос	7 запрос	8 запрос	9 запрос	10 запрос
	Проверка работоспособности запросов											
2.3.1	- на исходном наборе входных данных	8	0,2	2	0,2	0,2	2	0,4	0,2	0,2	0,6	2
2.3.2	- на измененном наборе входных данных	10,5	0,3	2,5	0,3	0,3	2,5	0,65	0,3	0,3	0,85	2,5

Профессиональное задание (1 часть) заключительного этапа
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Задача 1 Рифмы

Имя входного файла:	**input.txt**
Имя выходного файла:	**output.txt**
Ограничение времени решения	**2 мин.**

Дан текст (набор слов). Найдите и выведите все группы рифмующихся слов. Рифмующимися будем считать слова, у которых совпадает не менее 3-х символов с конца. Определите количество слов в каждой группе и выведите полученные группы слов в порядке возрастания количества слов. Слова внутри каждой группы необходимо отсортировать в порядке возрастания.

Формат входных данных

Первая строчка входных данных содержит натуральное число n, $2<=n<=10000$. Затем идет n различных строк, (строка должна состоять не менее чем из 3 символов), каждая из которых содержит одно слово (слова могут состоять из латинских и русских букв в кодировке UTF-8, заглавные и строчные буквы считаются различными).

Формат выходных данных

Программа должна вывести группы рифмующихся слов в порядке возрастания количества слов по группам. Каждая группа слов выводится в отдельной строке. Вывод группы начинается с указания количества слов в этой группе, затем через пробел выводятся слова этой группы. Если количество слов в разных группах совпадает, то порядок их вывода неважен. Если никакие два слова входного текста не рифмуются между собой, программа должна вывести одно число 0.

Примеры

input.txt	**output.txt**
2 олимпиада программирование	0

input.txt	**output.txt**
8 зайка хомяк кипячёный хозяйка зелёный томат учёный жёлтый	2 зайка хозяйка 2 кипячёный учёный 3 зелёный кипячёный учёный

Задача 2 Расписание

Имя входного файла:	**input.txt**
Имя выходного файла:	**output.txt**

На конференции работников профессионального образования с докладами об очередном улучшении финансирования желает выступить несколько министров правительства. Но поскольку министры, как правило, очень заняты, то каждый из министров назначил время, когда он хочет выступить с докладом. Естественно, министры не смогли распределить время между собой, поэтому заявленные ими времена пересекаются. Организаторы конференции постарались и организовали встречу с министрами на двух площадках. Необходимо составить график выступлений на каждой площадке, максимизировав при этом число выбранных заявок. Площадка не должна пустовать.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит целое число n, $2<=n<=10000$.

Далее идет n строк, каждая из которых содержит два целых числа s_i и t_i, $1<=s_i<t_i<=30000$.

Каждая строка соответствует одной заявке с номером i $(1<=i<=n)$,

s_i является временем начала заявки, t_i – временем ее окончания.

Программа должна найти подмножество множества $\{1, 2, ..., n\}$, содержащее наибольшее число элементов, такое, что для любых двух элементов i и j из найденного подмножества верно одно из двух неравенств: $t_i <= s_j$ или $t_j <= s_i$. Указанные неравенства означают, что заявки с номерами i и j не пересекаются, то есть одна из них заканчивается не позднее, чем начинается другая. При этом время окончания одной удовлетворенной заявки может совпадать со временем начала другой заявки (один министр на трибуне меняется на другого министра).

Формат выходных данных

Программа должна вывести в две строки (по количеству площадок) номера удовлетворенных заявок в произвольном порядке, разделяя их пробелами. Заявки нумеруются, начиная с 1.

Пример

input.txt	**output.txt**
7 1 3 2 4 3 5 4 7 5 6 6 10 7 9	1 3 5 6 2 4 7

Задача 3 Минимальная стоимость проезда

Имя входного файла:	**input.txt**
Имя выходного файла:	**output.txt**

На пути из города A в город B расположено несколько станций, соединенных между собой железной дорогой. Известно, что эти станции **не** лежат на одной прямой и двигаться между ними можно только в одном направлении. Известна также стоимость проезда между любыми двумя станциями. Необходимо определить наилучший (самый дешевый) путь между указанными городами и вывести его стоимость. Гарантируется, что путь между этими городами существует.

Входные данные
Первая строка входных данных содержит натуральное число (не превышающее 1000) – количество станций, причем город A считается станцией с номером 1, а город B – станцией с номером N. Затем следуют строки, в каждой из которых указаны: номер начальной станции, затем через пробел – номер конечной станции, а затем через пробел – стоимость проезда между этими станциями.

Выходные данные
Программа должна определить наилучший (самый дешевый) маршрут из города A в город B и вывести его стоимость. В первой строке необходимо вывести стоимость найденного маршрута, а во второй строке – перечислить его станции через «-» (минус).
Если нашлось несколько наилучших маршрутов, то не обходимо вывести любой из них.

Пример

input.txt	**output.txt**
6 1 2 2 1 3 3 1 4 4 2 6 7 3 5 3 4 5 1 4 6 4 5 6 2	7 1-4-5-6

Профессиональное задание (2 часть) заключительного этапа
Всероссийской олимпиады профессионального мастерства обучающихся
по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Приложение Абонент

Задание 2-1:

База данных abonets.accdb содержит информацию о разговорах абонентов только за один год. Абонент может иметь несколько телефонов, но каждый телефон имеет только одного владельца.

С одного телефона можно сделать любое количество звонков, информация о которых хранится в таблице «Разговоры».

Информация о тарифах на услуги междугородней связи хранится в таблице «Тарифы».

Внимательно изучите структуру базы данных abonets.accdb и, используя язык запросов SQL и построитель запросов, составьте запросы к базе данных согласно заданиям.

При выполнении этих заданий нельзя создавать вспомогательные таблицы или запросы, за исключением запроса №2

Выполненные задания (каждый запрос) сохраняются в одном текстовом файле с именем: Запрос_1.txt, Запрос_2.txt, ….., Запрос_10.txt

Техническое условие.
Запросы в базе данных именуются в формате Запрос_*, где * - номер запроса в условии. Запрещается выполнять действия по изменению, добавлению и удалению любых элементов базы данных, за исключением разрешенных заданием. Для каждого задания можно создать только один запрос, кроме запроса № 2. Формат вывода данных должен соответствовать условию заданий и представлен согласно рисункам.

Для СУБД MS Access
Запросы сохранять в файле базы данных ***.accdb, где * - Ваш номер, полученный при жеребьевке**

Для СУБД MS SQL Server
Имя базы данных: db_*, **где * - Ваш номер, полученный при жеребьевке**

Запросы сохранять в файлах **«Запросы_Олимпиада2015»**

Запросы

Запрос 1.
Посчитать количество разговоров по месяцам года. Результат должен содержать следующие поля: название месяца, количество разговоров, на общую сумму. Используйте дополнительную таблицу «Месяцы». Отсортировать результат по возрастанию номера месяца.

Структура вывода результата запроса:

Название месяца	Количество разговоров	На общую сумму
….		

Результат:

Название месяца	Количество_разговоров	На_общую_сумму
январь	1	13
февраль	5	79
март	54	1187
апрель	7	91

Запрос 2.
Создать средствами запросов дополнительную таблицу «Разговоры по выходным» со следующими полями «Номер телефона», «Итоговая сумма», «Название города». Добавить в эту таблицу данные о всех разговорах в выходные дни за год с учетом, того что в выходные дни тариф повышается на 15%. Результат отсортировать по возрастанию номеров телефонов.

Структура вывода результата запроса:

Номер телефона	Итоговая сумма	Название города
….		

Результат:

Номер теле	Итоговая сумма	Название города
333-21-46	153,75р.	Москва
334-56-98	47,25р.	Омск
334-56-98	143,00р.	Самара
334-56-98	128,75р.	Москва
336-20-60	40,95р.	Томск
336-71-89	284,20р.	Санкт-Петербург
336-71-89	92,95р.	Томск
339-78-21	28,75р.	Москва

Запрос 3.
Выбрать телефоны абонентов, которые звонили и в Москву и в Санкт-Петербург в марте.

Структура вывода результата запроса:

Номер телефона
….

Результат:

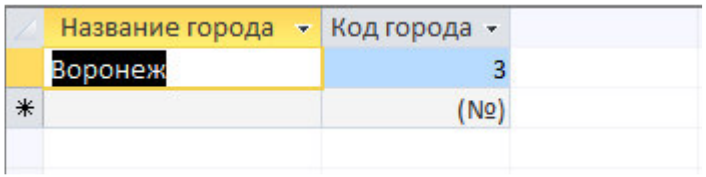
Номер теле
333-21-46
334-56-98
336-71-89
339-78-21

Запрос 4.
Определить названия городов, в которые ни разу не звонили в течение марта.

Структура вывода результата запроса:

Название города	Код города
….	

Результат:



Название города	Код города
Воронеж	3
*	(№)

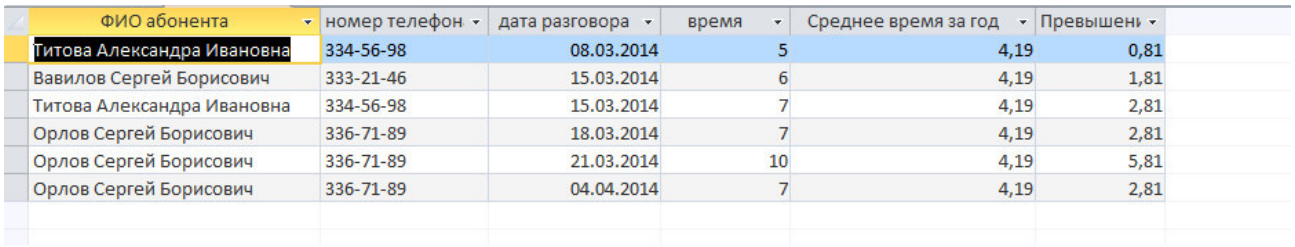
Запрос 5.

Определить фамилии абонентов, номера их телефонов, даты разговоров, превысивших по времени среднее значение продолжительности разговоров за год и указать для этих разговоров превышение над этим значением. Результат отсортировать по возрастанию дат разговоров.

Структура вывода результата запроса:

ФИО абонента	Номер телефона	Дата разговора	Время	Среднее время за год	Превышение
….			….		

Результат:



ФИО абонента	номер телефон	дата разговора	время	Среднее время за год	Превышени
Титова Александра Ивановна	334-56-98	08.03.2014	5	4,19	0,81
Вавилов Сергей Борисович	333-21-46	15.03.2014	6	4,19	1,81
Титова Александра Ивановна	334-56-98	15.03.2014	7	4,19	2,81
Орлов Сергей Борисович	336-71-89	18.03.2014	7	4,19	2,81
Орлов Сергей Борисович	336-71-89	21.03.2014	10	4,19	5,81
Орлов Сергей Борисович	336-71-89	04.04.2014	7	4,19	2,81

Запрос 6.
Определить названия городов с самым высоким и самым низким тарифом. Результат должен содержать названия городов и тариф.

Структура вывода результата запроса:

Название города	Тариф
….	

Результат:

Название города	тариф
Санкт-Петербург	28
Томск	13

Запрос 7.
Выбрать фамилии и телефоны абонентов, не оплативших разговоры за март. Результат должен содержать ФИО, телефоны абонентов, количество неоплаченных разговоров, а также сумму, которую они должны заплатить. Отсортировать результат по убыванию сумм.

Структура вывода результата запроса:

Номер телефона	ФИО абонента	Количество	Сумма
….			….

Результат:

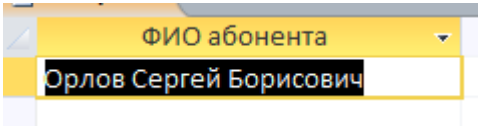
Номер телефон	ФИО абонента	Количество	Сумма
336-71-89	Орлов Сергей Борисович	2	385
333-21-46	Вавилов Сергей Борисович	2	262
334-56-98	Титова Александра Ивановна	3	241
339-78-21	Ворошилов Андрей Германович	1	25

Запрос 8.
Выбрать фамилии абонентов владельцев более чем одного телефона. Результат должен содержать фамилии абонентов.

Структура вывода результата запроса:

ФИО абонента
…

Результат:



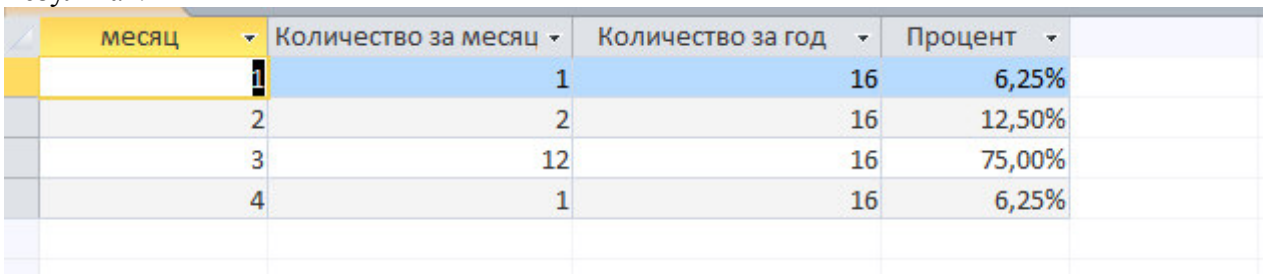
Запрос 9.

Определить распределение количества разговоров по месяцам в процентах. Результат должен содержать: Номер месяца, Количество разговоров за месяц, Количество разговоров за год, отношение в процентах количества разговоров в данный месяц к общему количеству разговоров за год. Отформатировать столбец «Процент разговоров» как процентный с точностью 2-х цифр после точки. Результат отсортировать по возрастанию номера месяца

Структура вывода результата запроса:

Номер месяца	Количество разговоров за месяц	Количество разговоров за год	Процент разговоров
….			….

Результат:



месяц	Количество за месяц	Количество за год	Процент
1	1	16	6,25%
2	2	16	12,50%
3	12	16	75,00%
4	1	16	6,25%

Запрос 10.

Вывести количество звонков, которое сделал за год каждый абонент. Результирующая таблица должна состоять из двух столбцов: «ФИО абонента» содержит ФИО абонентов, делавших звонки в течении года, а столбец «Количество звонков» - данные о количестве звонков абонента за год с расшифровкой количества звонков всего за год, из них сколько звонков было оплачено. ФИО абонентов вывести в алфавитном порядке.

Структура вывода результата запроса:

ФИО абонента	Количество звонков
….	

Результат:

ФИО абонента	Количество звонков
Афонников Федор Михайлович	всего за год: 1 из них оплачено: 1
Вавилов Сергей Борисович	всего за год: 5 из них оплачено: 3
Ворошилов Андрей Германович	всего за год: 1 из них оплачено: 0
Орлов Сергей Борисович	всего за год: 4 из них оплачено: 0
Титова Александра Ивановна	всего за год: 5 из них оплачено: 2

Задание 2-2:

Обеспечить реализацию интерфейса разрабатываемого приложения средствами интегрированной среды разработки (IDE) на языке программирования (интерфейс приложения средствами MS Access реализовывать нельзя).

Цель задания: разработать приложение-симулятор для работы с базой данных «Абонент» с ограниченной функциональностью, т.е. необходимо реализовать манипулирование с данными только для таблицы «Разговоры», а для остальных таблиц («Абоненты», «Телефоны», «Тариф») реализовать только интерфейсную часть без привязки данных базы данных «Абонент».

Требования к интерфейсу:

1. Наличие главной формы приложения с возможностью вызова остальных форм

2. На форме для работы с таблицей БД «Разговоры» должны быть представлены средства управления записями (новая запись, удаление записи, модификация записи, сортировка записей по требуемому полю, средства поиска записей) и элементы управления для просмотра содержимого записей таблиц

На остальных формах для работы с таблицами БД («Абоненты», «Телефоны», «Тариф») должны быть представлены средства управления записями (новая запись, удаление записи, модификация записи, сортировка записей по требуемому полю, средства поиска записей) и элементы управления для просмотра содержимого записей таблиц без привязки к соответствующим данным базы данных.

3. Редактирование записей таблиц «Разговоры» должно производиться посредством элементов управления (текстовые поля, комбинированные списки, переключатели и т.д.), но не в табличных элементах.

Редактирование записей всех остальных таблиц («Абоненты», «Телефоны», «Тариф») должно производиться посредством элементов управления (текстовые поля, комбинированные списки, переключатели и т.д.), но не в табличных элементах и без привязки к базе данных.

4. На форме таблицы « Разговоры» должны быть реализованы подстановочные поля.

На формах для работы с таблицами при редактировании и модификации данных поля внешних ключей должны представлять из себя подстановочные поля (списки или комбинированные списки). Подстановочное поле указывает набор данных, откуда поле будет просматривать значения, ключевые поля для релятивной связи и поле со значениями, которые нужно подставлять.

Для базы данных «Абонент» для таблицы «Разговоры» такими полями являются: поля «Код города » и «Номер телефона»

5. Форма для работы с таблицей «Разговоры» должна обладать полным фукционалом для манипулирования записями данной таблицы.

6. Организация вывода результата работы запроса № 1, выполненного в задании 2-1, на форму.
7. Организация вывода результатов работы запроса № 1, выполненного в задании 2-1, в текстовый документ 1.txt с возможностью вызова стандартного окна для сохранения файла.

8. Наличие проверки корректности ввода данных :
   - Для таблицы «Абоненты» - поле «ФИО абонента» ввод только символов;
   - Для таблицы «Телефоны» - поле «Номер телефона» в соответствии с маской 33X-XX-XX;

   - Для таблицы «Разговоры»:
     - поле «Номер телефона» в соответствии с маской 33X-XX-XX;
     - поле «Время» - целое неотрицательное число;
     - Поле «Дата» - ввод даты осуществлять посредством элемента управления, работающего с датами (календарь и т.п);

   - Для таблицы «Тариф» - Поле «Тариф» - целое неотрицательное число;

9. Организация вывода уведомлений о ходе (результате выполнения) всех процессов при работе с таблицами:
   - Сообщение о разрешении удаления записи в таблице
   - Сообщение об обновлении записи в таблице и разрешении сохранения изменений
   - Сообщение о вставке новой записи в таблице

   Для таблицы «Разговоры» данная операция должна быть выполнена.

Субъективные:

10. Дружественность интерфейса определяется:
    - Удобством форм для просмотра данных
    - Удобством форм для внесения изменений в записи таблиц БД
    - Организация системы навигации в приложении (удобство перехода между формами и возможность возврата на главную форму)
    - Единство стиля в оформлении
    - Оригинальность визуального оформления (разнообразие видов элементов управления на форме: кнопки, текстовые поля, дерево и т.п.)

Приложение 2 к Методике оценки результатов выполнения конкурсных заданий Всероссийской олимпиады профессионального мастерства

Формы оценки выполнения профессионального задания участником Олимпиады

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 1 (объективные критерии)

Оценка членов жюри

Номер участника

№	Критерий	Макс. Балл	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
О1.1	Соблюдение структуры рабочей папки согласно инструкции	1																											
О1.2	Соответствие формата входного файла условию задачи №1	0,5																											
О1.3	Соответствие формата входного файла условию задачи №2	0,5																											
О1.4	Соответствие формата входного файла условию задачи №3	0,5																											
О1.5	Соответствие формата выходного файла условию задачи №1	0,5																											
О1.6	Соответствие формата выходного файла условию задачи №2	0,5																											
О1.7	Соответствие формата выходного файла условию задачи №3	0,5																											

О1.8	Положительный результат при прохождении всех общих тестов для задачи №1	4																												
О1.8.1	Тест 1	2																												
О1.8.2	Тест 2	2																												
О1.9	Положительный результат при прохождении всех общих тестов для задачи №2	5																												
О1.9.1	Тест 1	2,5																												
О1.9.2	Тест 2	2,5																												
О1.10	Положительный результат при прохождении всех общих тестов для задачи №3	6																												
О1.10.1	Тест 1	3																												
О1.10.2	Тест 2	3																												
О1.11	Положительный результат при прохождении всех граничных тестов для задачи №1	5																												
О1.11.1	с граничным значением левой границы допустимого диапазона Тест 3	2,5																												
О1.11.2	с граничным значением правой границы допустимого диапазона Тест 4	2,5																												

О1.12	Положительный результат при прохождении всех граничных тестов для задачи №2	6																											
О1.12.1	с граничным значением левой границы допустимого диапазона Тест 3	3																											
О1.12.2	с граничным значением правой границы допустимого диапазона Тест 4	3																											
О1.13	Положительный результат при прохождении всех граничных тестов для задачи №3	8																											
О1.13.1	с граничным значением левой границы допустимого диапазона Тест 3	4																											
О1.13.2	с граничным значением правой границы допустимого диапазона Тест 4	4																											
	ИТОГО	38																											

председатель жюри _____

члены жюри _____

_____

_____

_ _ _

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 1 (субъективные критерии)

Оценка членов жюри

С1.1	Структурированность кода (именование переменных, выравнивание, применение структурных директив, классов и т.д.)																											1
№	Эксперт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	Эксперт 1	1																										
2	Эксперт 2	2																										
3	Эксперт 3	3																										
4	Эксперт 4	4																										
5	Эксперт 5	5																										
	среднее зн	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	коэф	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
С1.1	итог	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
С1.2	Использование логичных комментариев																											1
№	Эксперт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	Эксперт 1	1																										
2	Эксперт 2	2																										
3	Эксперт 3	3																										
4	Эксперт 4	4																										
5	Эксперт 5	5																										
	среднее зн	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	коэф	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
С1.2	итог	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

председатель жюри _____

члены жюри _____

_____

_____

_ _ _

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 2-1 (объективные критерии)

Оценка членов жюри

Профессиональное задание 1 (объективные критерии)

Номер участника

№	Критерий	Макс. Балл	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
O2.1	Соблюдение структуры рабочей папки согласно инструкции	0,5																											
O2.2	Соответствие формата вывода требованиям задачи (выводимые поля должны соответствовать требованиям запроса) Каждый запрос по 0,1	1																											
O2.3	Проверка работоспособности запросов на исходном наборе входных данных	8																											
O2.3.1	Запрос1	0,2																											
O2.3.2	Запрос2	2																											
O2.3.3	Запрос3	0,2																											
O2.3.4	Запрос4	0,2																											
O2.3.5	Запрос5	2																											
O2.3.6	Запрос6	0,4																											
O2.3.7	Запрос7	0,2																											
O2.3.8	Запрос8	0,2																											

О2.3.9	Запрос9	0,6																											
О2.3.10	Запрос10	2																											
О2.4	Проверка работоспособности запросов на измененном наборе входных данных	10,5																											
О2.4.1	Запрос1	0,3																											
О2.4.2	Запрос2	2,5																											
О2.4.3	Запрос3	0,3																											
О2.4.4	Запрос4	0,3																											
О2.4.5	Запрос5	2,5																											
О2.4.6	Запрос6	0,65																											
О2.4.7	Запрос7	0,3																											
О2.4.8	Запрос8	0,3																											
О2.4.9	Запрос9	0,85																											
О2.4.10	Запрос10	2,5																											
	ИТОГО	20																											

председатель жюри _____

члены жюри _____

_____

_____

_ _ _

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 2-2 (объективные критерии)

Оценка членов жюри

Профессиональное задание 1 (объективные критерии)

Номер участника

№	Критерий	Макс. Балл	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
О3.1	Наличие главной формы приложения с возможностью вызова остальных форм	0,5																											
О3.2	На форме для работы с таблицей БД «Разговоры» должны быть представлены средства управления записями (новая запись, удаление записи, модификация записи, сортировка записей по требуемому полю, средства поиска записей) и элементы управления для просмотра содержимого записей таблиц На остальных формах для работы с таблицами БД («Абоненты», «Телефоны», «Тариф») должны быть представлены средства управления записями (новая запись, удаление записи, модификация записи, сортировка записей по требуемому полю, средства поиска записей) и элементы управления для просмотра содержимого записей таблиц без привязки к соответствующим данным базы данных	0,5																											

О3.3	Редактирование записей таблиц «Разговоры» должно производиться посредством элементов управления (текстовые поля, комбинированные списки, переключатели и т.д.), но не в табличных элементах. Редактирование записей всех остальных таблиц («Абоненты», «Телефоны», «Тариф») должно производиться посредством элементов управления (текстовые поля, комбинированные списки, переключатели и т.д.), но не в табличных элементах и без привязки к базе данных	0,5																											
О3.4	На форме таблицы « Разговоры» должны быть реализованы подстановочные поля. Для базы данных «Абонент» такими полями являются для таблицы «Разговоры» такими полями являются: поля «Код города » и «Номер телефона»	1																											
О3.5	Форма для работы с таблицей «Разговоры» должна обладать полным фукционалом для манипулирования записями в данной таблице	5																											
О3.6	Организация вывода результата работы запроса № 1, выполненного в задании 2-1, на форму.	2																											
О3.7	Организация вывода результатов работы запроса № 1, выполненного в задании 2-1, в текстовый документ 1.txt с возможностью вызова стандартного окна для сохранения файла	3																											

О3.8	Наличие проверки корректности ввода данных : - Для таблицы «Абоненты» - поле «ФИО абонента» ввод только символов; - Для таблицы «Телефоны» - поле «Номер телефона» в соответствии с маской 33Х-ХХ-ХХ; - Для таблицы «Разговоры»: - поле «Номер телефона» в соответствии с маской 33Х-ХХ-ХХ; - поле «Время» - целое неотрицательное число; - Поле «Дата» - ввод даты осуществлять посредством элемента управления, работающего с датами (календарь и т.п); - Для таблицы «Тариф» - Поле «Тариф» - целое неотрицательное число;	2,5																													
О3.9	Организация вывода уведомлений о ходе (результате выполнения) всех процессов при работе с таблицами: - Сообщение о разрешении удаления записи в таблице - - Сообщение об обновлении записи в таблице и разрешении сохранения изменений - Сообщение о вставке новой записи в таблице	1																												
	ИТОГО	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

председатель жюри _____

члены жюри _____

_____

_____

_ _ _

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ 2 -2 (субъективные критерии)

Оценка членов жюри

Профессиональное задание 1 (субъективные критерии)

С1	Юзабилити пользовательского интерфейса																										4
	Эксперт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	Эксперт 1	1																										
2	Эксперт 2	2																										
3	Эксперт 3	3																										
4	Эксперт 4	4																										
5	Эксперт 5	5																										
	среднее зн	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	коэф	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	итог	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Председатель жюри _____ _____

члены жюри _____

_____

_____

_ _ _

Приложение 3 к Методике оценки результатов выполнения конкурсных заданий Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
Форма представления общих результатов оценки достижений участника Олимпиады членами жюри

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
Оценка членов жюри

Номер участника, полученный при жеребьевке _____

Уровень олимпиады по специальностям среднего профессионального образования Всероссийская олимпиада профессионального мастерства

Профильное направление олимпиады: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(код и наименование специальности среднего профессионального образования)

Этап олимпиады - ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ

Дата выполнения задания «25» апреля 2015 г.

Член жюри _____
фамилия, имя, отчество, место работы

Оцениваемый вид профессиональной деятельности –
4.3.1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
4.3.2. Разработка и администрирование баз данных

Оцениваемые характеристики	Первичные баллы - оценки умений
Оценка умений в соответствии с ФГОС в разрезе оцениваемых профессиональных компетенций:	
1 компетенция ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля умения осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;	

2 компетенция ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных умения создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;	
3 компетенция ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД) умения разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL	
Оценка профессиональных компетенций	Суммарный балл оценки каждой компетенции
1 компетенция	
2 компетенция	
3 компетенция	
Уровень готовности к осуществлению данного вида профессиональной деятельности –	Суммарный балл по всем компетенциям
4.3.1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем (1 компетенция)	
4.3.2. Разработка и администрирование баз данных (2+3 компетенции)	
Количество поощрительных баллов	
Количество штрафных баллов	
Общий итог	

Члены жюри _____ _____ _____

Подпись Фамилия, имя, отчество

Приложение 4 к Методике оценки результатов выполнения конкурсных заданий Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
Форма представления общих результатов оценки достижений участника Олимпиады членами жюри

ОБЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАСТНИКА ОЛИМПИАДЫ ЧЛЕНАМИ ЖЮРИ

Номер участника, полученный при жеребьевке _____

Уровень олимпиады по специальностям среднего профессионального образования Всероссийская олимпиада профессионального мастерства

Профильное направление олимпиады: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(код и наименование специальности среднего профессионального образования)

Этап олимпиады - ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ

Дата выполнения задания «25» апреля 2015 г.

Оцениваемые задания	Члены жюри:					Средний балл
	ФИО	ФИО	ФИО	ФИО	ФИО	
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ						
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ						
Итоговый балл по сумме оценок двух заданий						

Приложение 5 к Методике оценки результатов выполнения конкурсных заданий Всероссийской олимпиады профессионального мастерства
Форма представления общих результатов оценки достижений участника Олимпиады членами жюри

СВОДНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧАСТНИКОВ ОЛИМПИАДЫ

Уровень олимпиады по специальностям среднего профессионального образования Всероссийская олимпиада профессионального мастерства
Профильное направление олимпиады: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(код и наименование специальности среднего профессионального образования)

Этап олимпиады - ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ

Дата выполнения задания «25» апреля 2015 г.

Оцениваемые задания	№№ участников, полученные при жеребьевке и набранные ими баллы							
	1	2	3	4	…			n
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ								
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ								
Итоговые баллы по двум заданиям								

На основании рассмотрения результатов выполнения теоретического, практического и профессионального заданий жюри решило:

1) присудить звание победителя (первое место) - ФИО, наименование образовательной организации
2) присудить звание призера (второе место) - ФИО, наименование образовательной организации
3) присудить звание призера (третье место) - ФИО, наименование образовательной организации