

**Олимпиада студентов и выпускников «Высшая лига» – 2022 г.  
Методические рекомендации и демонстрационная версия заключительного этапа  
по направлению «020. Бизнес-информатика»**

**Общая информация о направлении**

Олимпиада по направлению «Бизнес-информатика» ориентирована на поиск талантливых и проактивных студентов, способных продемонстрировать общее понимание основных проблем управления эффективностью бизнеса за счет информационных и цифровых технологий при создании ценности потребителям. Бизнес-информатика является междисциплинарной областью знаний и базируется на интеграции различных областей: информационных технологий, математики, экономики, управления, программирования. В соответствии с этими установками формулируются задания олимпиады.

**Тематика заданий**

Архитектура предприятия; моделирование бизнес-процессов; инфраструктура предприятия; бизнес-аналитика; проектирование баз данных; информационные процессы, системы и сети; теоретические основы информатики.

**Информация о первом (отборочном) этапе**

Продолжительность состязания – 60 минут.

Задание первого (отборочного) этапа включает 40 тестовых вопросов с автоматической проверкой ответов. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 2,5 баллов. В сумме участник может набрать 100 баллов.

**Информация о втором (заключительном) этапе**

Продолжительность состязания – 180 минут.

Задания второго этапа – проверяемые жюри задачи, включают инвариантную часть из 5 задач, вес каждой задачи 20 баллов, всего 100 баллов на все задачи. При проведении в обычном режиме готовится несколько вариантов заданий.

Тематика 1-й задачи: моделирование бизнес-процессов, 20 баллов

Тематика 2-й задачи: проектирование баз данных, 20 баллов

Тематика 3-й задачи: информационные процессы, системы и сети, 20 баллов

Тематика 4-й задачи: бизнес-аналитика, 20 баллов

Тематика 5-й задачи: архитектура предприятия, проблемы безопасности 20 баллов

При выполнении задания участникам разрешено пользоваться калькулятором любой сложности; простым карандашом.

Черновики работы могут быть предъявлены к проверке по желанию участника.

**Демонстрационный вариант второго (заключительного) этапа**

**Задание 1.**

В компании существует процесс оформления отпусков. Сотрудник пишет заявление на отпуск, в котором указывает желаемые даты начала отпуска и выхода на работу. Руководитель структурного подразделения утверждает заявление, при необходимости проводя по согласованию с сотрудником изменение сроков отпуска. В отделе кадров компании при необходимости корректируют сроки отпуска в соответствии с информацией об отпусках, бравшихся данным сотрудником ранее, а за 10 дней до начала отпуска

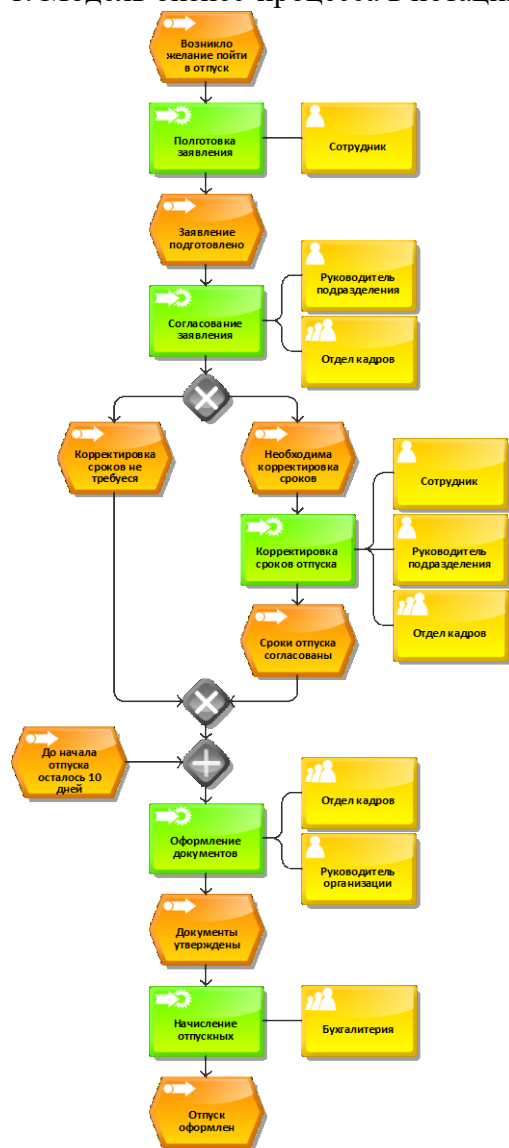
готовят необходимые документы. После утверждения документов руководителем компании в бухгалтерии начисляют отпускные данному сотруднику.

Требуется:

1. Постройте модель данного бизнес-процесса;
2. Укажите, что производит бизнес-процесс и кто является его потребителем;
3. Сформулируйте цель бизнес-процесса и предложите метрику (количественный показатель, характеризующий степень достижения процессом своей цели);
4. Предложите мероприятия по совершенствованию бизнес-процесса;
5. Оцените изменение метрики в результате реализации данных мероприятий.

## Решение задачи

1. Модель бизнес-процесса в нотации eEPC:



2. Производимый процессом продукт – организационная, финансовая и правовая готовность к отпуску сотрудника. Потребитель – сама компания.

3. Цель процесса – обеспечить процессы компании отдохнувшими сотрудниками с минимальными трудозатратами и рисками для текущей деятельности. В качестве метрики бизнес-процесса можно принять выраженные в деньгах совокупные затраты рабочего времени сотрудников компании на оформление и согласование отпуска.

4,5. Для совершенствования бизнес-процесса можно предложить ряд мероприятий:

- использовать BPM-решение для автоматизации бизнес-процесса, что позволит снизить трудозатраты на оформление и согласование заявления, даст возможность контролировать время выполнения каждого экземпляра бизнес-процесса;

- интегрировать данное ВРMS-решение с корпоративным порталом и сделать график планируемых отпусков общедоступным для сотрудников. Это поможет лучше планировать отпуска различных сотрудников без возникновения рисков простоя из-за нехватки ресурсов;
  - использовать средства роботизации бизнес-процессов (RPA) для ускорения процесса и снижения трудозатрат сотрудников отдела кадров и бухгалтерии за счет подготовки документов по шаблонам и более быстрого выполнения рутинных процедур ввода данных в информационные системы компании;
  - реализовать систему напоминаний и информирования сотрудника о доступных для них сроках отпуска, что позволит снизить трудозатраты на последующие корректировки и согласования;
- Возможны и другие мероприятия.

### **Критерии оценки (максимальная оценка – 20 баллов)**

- модель бизнес-процесса: в одной из принятых нотаций (IDEF, eEPC, BPMN, ...) – 2 балла, без использования нотации – 1 балла, отсутствует – 0 баллов. Ошибка в модели приводят к снижению оценки;
- правильно указан продукт бизнес-процесса – 2 балла;
- правильно указан потребитель бизнес-процесса – 2 балла;
- правильно указаны цель и метрика бизнес-процесса – 2 балла;
- правильно указаны не менее трёх мероприятий по совершенствованию бизнес-процесса – 2 баллов.

### **Задание 2.**

Руководство гостиницы для организации электронного учета данных о клиентах и для возможности проведения анализа эффективности работы персонала, приняло решение внедрить базу данных.

В базе данных гостиницы должны храниться следующие данные:

типы номеров гостиницы и их цена;

виды услуг, предоставляемых гостиницей, и их цена;

фамилия, имя, город, улица, дом и телефон каждого клиента гостиницы;

должность, фамилия, имя, дата рождения и телефон каждого сотрудника гостиницы;

данные о заказах клиентов с указанием даты заказа. Заказ оформляется сотрудником гостиницы на каждый заказанный номер. В заказе указываются все проживающие в номере клиенты и количество услуг, предварительно заказанных клиентами;

данные о счетах на оплату заказов клиентов с указанием даты оплаты. Счет оформляется на каждый заказанный номер и включает оплату за проживание и стоимость заказанных клиентом услуг;

данные о количестве свободных и зарезервированных номеров.

#### Требуется:

1. Используя любую общепринятую нотацию, изобразить схему инфологической модели предметной области, с указанием первичных ключей и типа связей.

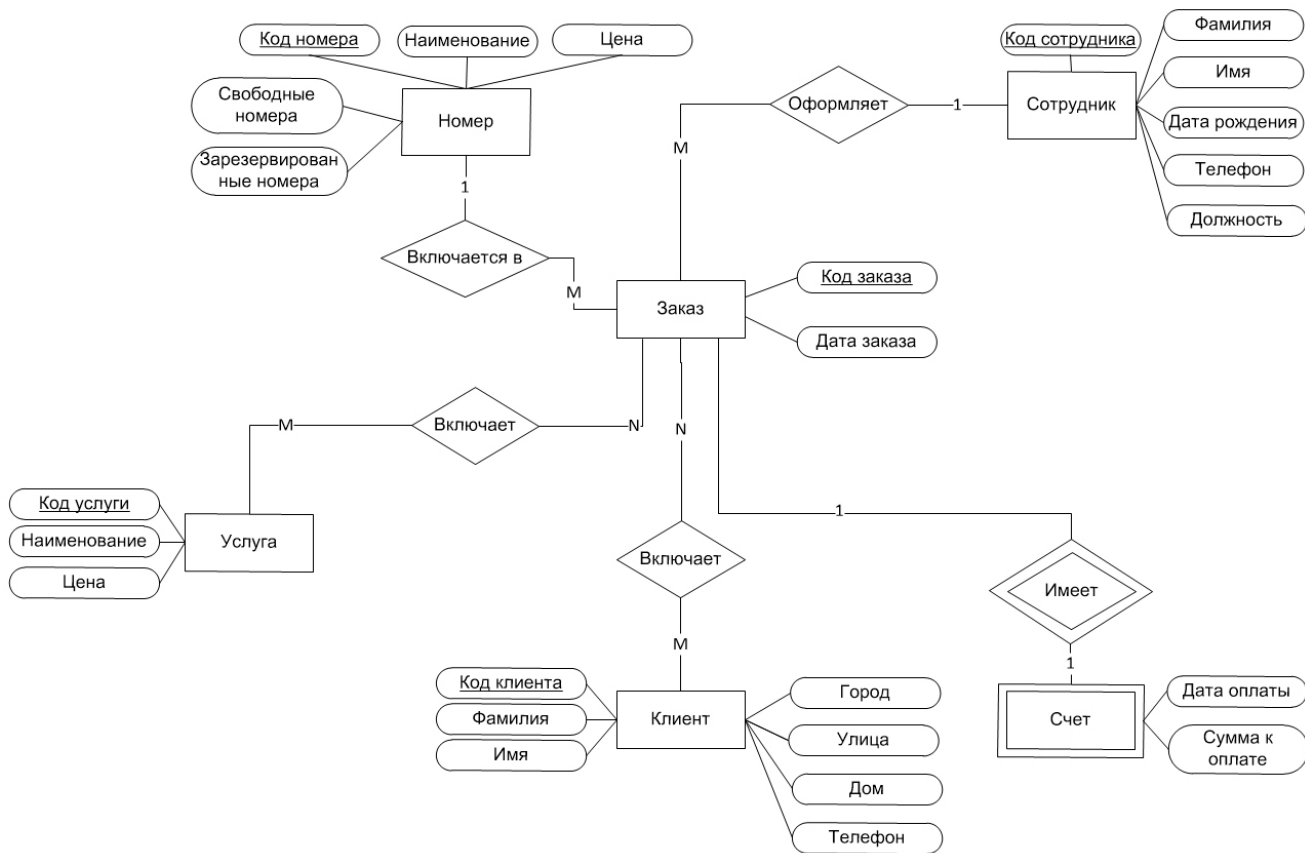
2. Используя методологию IDEF1x изобразить схему даталогической модели базы данных, удовлетворяющую третьей нормальной форме, с выделением первичных и внешних ключей, типа и направления связей.

3. Используя операторы языка SQL, написать запрос для вывода рейтинга типов номеров, которые заказывали клиенты из города «Москва», с указанием типа

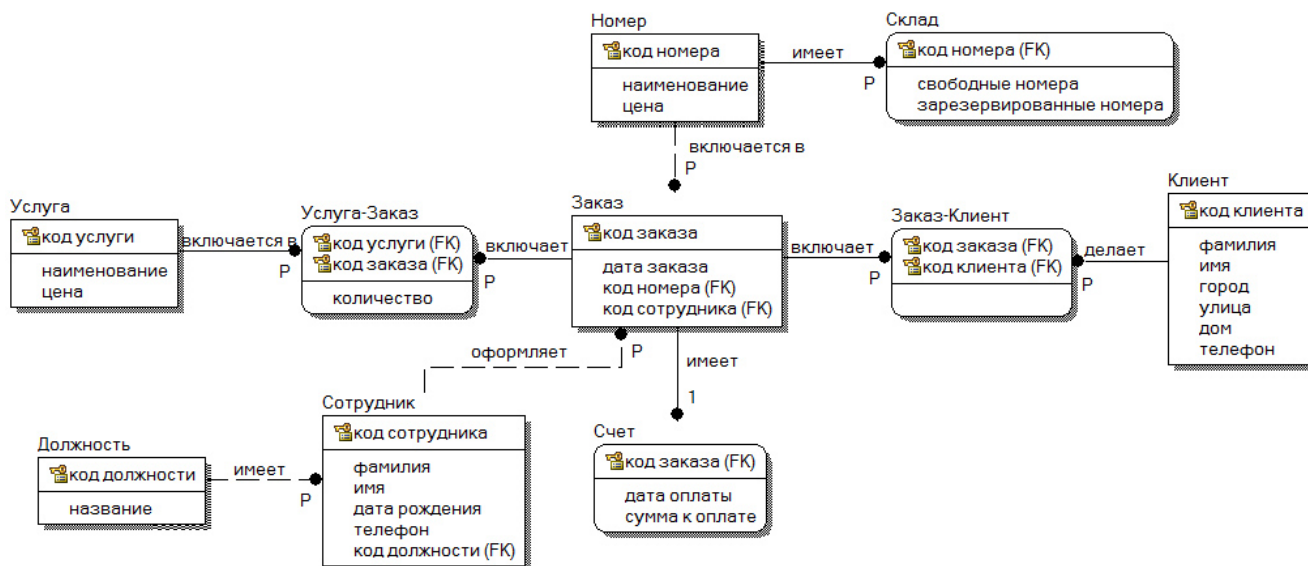
номера и полученной за него выручки. Отсортировать результат запроса по убыванию количества сделанных заказов.

**РЕШЕНИЕ:**

**Инфологическая модель предметной области**



**Даталогическая модель данных**



**SQL-запрос**

**SELECT** H.Наименование AS 'Тип номера', SUM (H.Цена) AS 'Выручка'

**FROM** ((Номер Н **INNER JOIN** Заказ З **ON** Н.Код номера=З.Код номера) **INNER JOIN** Заказ-Клиент ЗК **ON** З.Код заказа=ЗК.Код заказа) **INNER JOIN** Клиент К **ON** ЗК.Код клиента=К.Код клиента  
**WHERE** К.Город = 'Москва'  
**GROUP BY** Н.Наименование  
**ORDER BY** COUNT (З.Код заказа) DESC

### **Краткие методические рекомендации**

Задание проверяет базовые знания и практические навыки в области проектирования баз данных и требует продемонстрировать способности построения инфологической модели предметной области (ER-модели) и даталогической модели данных, а также написания запроса на языке SQL.

Задание состоит из нескольких частей (вопросов), и в нем применимо дифференцирование оценок.

При этом каждая часть может быть оценена независимо, а максимальный балл может быть получен только при корректных ответах на все вопросы (правильного решения всех частей) задания.

Первая часть задания проверяет знания и умения в области инфологического проектирования предметной области.

Вторая часть задания проверяют знания и умения в области даталогического проектирования данных.

Третья часть задания проверяют знания и умения в области написания запросов на языке SQL.

#### Основная литература:

1. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных. Вильямс, 2002.
2. Диго С.М. Базы данных: проектирование и использование. М.: ФиС, 2005.
3. Грабер, М. SQL. Лори, 2003.

#### Дополнительная литература:

4. Кузнецов С.Д. Объектно-реляционные базы данных: прошедший этап или недооцененные возможности? Труды Института системного программирования, т. 13, часть 2, М., ИСП РАН, 2007.

5. Маклаков С. В. Создание информационных систем с ALLFusion Modeling Suite. М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2005.

6. <http://www.sql.ru>
7. <http://www.intuit.ru/catalog/database/>
8. <http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/sql/2005/default.mspx>
9. <http://www.microsoft.com/sql>
10. <http://www.erpforum.ru>
11. <http://www.erwin.ru>
12. <http://www.sql-ex.ru>
13. <http://www.sqlbooks.ru>

#### Критерии оценивания

Задание имеет максимальный балл – 20 баллов.

При этом общий балл за задание складывается из нескольких критериев:

правильность построения инфологической модели – 7 баллов;

правильность построения даталогической модели – 7 баллов;

правильность написания запроса на языке SQL – 6 баллов.

В случае неправильного построения даталогической модели данных оценка за написание запроса может быть снижена.

При отсутствии инфологической модели предметной области и даталогической модели данных оценка за запрос будет 0 баллов.

## Методические рекомендации по решению задания 2

1. Используя любую общепринятую нотацию изобразить схему инфологической модели представленной предметной области, с указанием первичных ключей и типа связей.

*Теоретические особенности вопроса:*

Инфологическая модель предметной области (Entity-Relationship Model, ER-модель) обеспечивает первоначальное описание информационного содержания автоматизируемых процессов, согласовывая и объединяя в себе представления всех категорий пользователей.

Этапы построения инфологической модели:

- определение закономерностей предметной области;
- определение набора сущностей;
- определение ключевых и неключевых атрибутов для каждой сущности;
- определение отношений между сущностями.

Инфологическая модель (ER-модель) должна давать полное представление о предметной области.

При построении ER-модели должны быть перечислены все необходимые для реализации модели сущности и их атрибуты.

Имена сущностей должны быть уникальны. Имена атрибутов в пределах одной сущности должны быть уникальны. В каждой сущности должна быть выделена идентифицирующая совокупность атрибутов (первичные ключи).

Правила, которым должна удовлетворять инфологическая модель:

- модель должна давать полное представление о предметной области;
- должны быть перечислены все необходимые для реализации модели сущности и их атрибуты;
- имена сущностей должны быть уникальны;
- имена атрибутов в пределах одной сущности должны быть уникальны;
- в каждой сущности должна быть выделена идентифицирующая совокупность атрибутов (первичные ключи);
- модель должна быть гибкой, т.е. при возникновении новых задач она должна иметь возможность расширяться.

*Важно.* Построение ER-модели не формализовано и во многом зависит от навыков и умений проектировщика.

2. Используя методологию IDEF1x изобразить схему даталогической модели базы данных, удовлетворяющую третьей нормальной форме, с выделением первичных и внешних ключей, типа и направления связей.

*Теоретические особенности вопроса:*

Даталогическая модель данных представляются в виде двумерных таблиц, и описывается в терминах конкретной методологии.

Методология IDEF1x представляет совокупность методов, правил и процедур, предназначенных для построения даталогической модели данных.

Порядок перехода от инфологической модели предметной области к даталогической модели данных:

- преобразовать каждую сущность в таблицу с тем же набором атрибутов;
- заменить каждую нагруженную связь, а также связь, между атрибутами которой существует отношение «многие-ко-многим» (создать «перекрестную» таблицу);
- в «перекрестную» таблицу занести ключевые атрибуты каждой из таблиц, соединяемых этой связью;
- если связь обладает собственными атрибутами, они также включаются в набор атрибутов таблицы для этой связи.

Свойства отношения даталогической модели данных:

- направленность отношения (указывает на исходную таблицу в отношении);
- тип отношения (идентифицирующее, неидентифицирующее, категориальное, рекурсивное);
- мощность отношения задает максимальное число экземпляров одной таблицы, которые могут быть связаны с экземплярами другой таблицы;
- обязательность отношения (обязательное и необязательное);

При построении даталогической модели данных необходимо указать направленность отношений, тип отношений, мощности отношений и обязательность отношений.

Даталогическая модель данных должна быть преобразована до требуемой формы нормализации базы данных.

Нормализация – это последовательное разбиение таблицы на две или более, обладающих лучшими свойствами при добавлении, изменении и удалении данных. Целью нормализации является исключение избыточного дублирования данных, которое является причиной аномалий обновления, удаления и добавления данных.

Для упрощения запроса нельзя отказаться от требуемой формы нормализации базы данных.

*Важно.* Модель данных должна быть нормализована до требуемой формы нормализации базы данных.

*3. Используя операторы языка SQL написать запрос для вывода рейтинга товара, который заказывали клиенты из города «Москва», с указанием названия товара и полученной за него выручки. Отсортировать результат запроса по убыванию выручки.*

*Теоретические особенности вопроса:*

Язык SQL (Structured Query Language) - это язык структурированных запросов для работы с базами данных.

Структура и последовательность обработки запроса на языке SQL:

SELECT (устанавливаются столбцы, которые должны присутствовать в выходных данных);

FROM (определяются имена таблиц и представлений, которые содержат поля, перечисленные в операторе SELECT);

WHERE (фильтруются строки объекта в соответствии с заданными условиями);

GROUP BY (образуются группы строк, имеющих одно и то же значение в указанном столбце);

HAVING (фильтруются строки, возвращаемые оператором GROUP BY. В параметрах оператора WHERE указывать агрегирующие функции нельзя);

ORDER BY (выполняется сортировка результатов выполнения операторов).

Оператор внутреннего соединения INNER JOIN соединяет две таблицы.

Каждая строка первой таблицы сопоставляется с каждой строкой второй таблицы, после чего проверяется условие соединения. Если условие истинно, в таблицу-результат добавляется соответствующая «соединённая» строка.

В результат левого внешнего соединения (оператор LEFT JOIN) добавляются те записи левой таблицы, которые не вошли во внутреннее соединение. Для таких записей поля, соответствующие правой таблице, заполняются значениями NULL.

В результат правого внешнего соединения (оператор RIGHT JOIN) добавляются те записи правой таблицы, которые не вошли во внутреннее соединение. Для таких записей поля, соответствующие левой таблице, заполняются значениями NULL.

Агрегирующие функции:

COUNT – подсчитывает число вхождений значения выражения во все записи результирующего набора данных;

MIN – определяют минимальное значение;

MAX – определяют максимальное значение;

AVG – находит среднее значение;

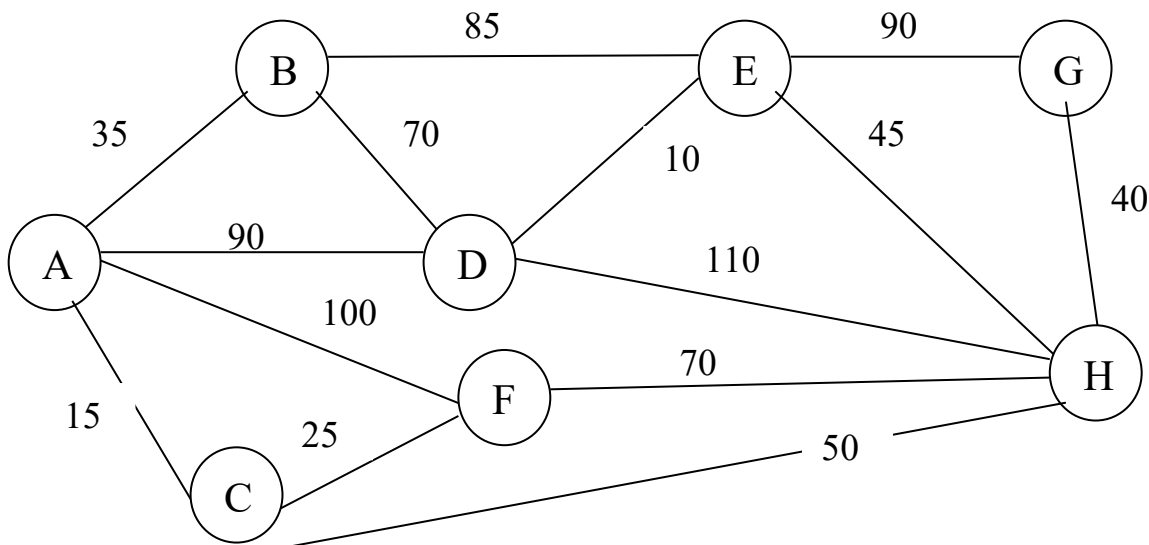
SUM – суммирует значение выражения.

*Важно.* Для упрощения запроса нельзя отказаться от требуемой формы нормализации базы данных.

### Задание 3.

На узле А внутренней научной сети исследовательской корпорации генерируется большое количество научных данных. Через промежуточные узлы (В-Г) их требуется передать на узел Н. Скорости между узлами, в Гбит/с, приведены ниже на рисунке.

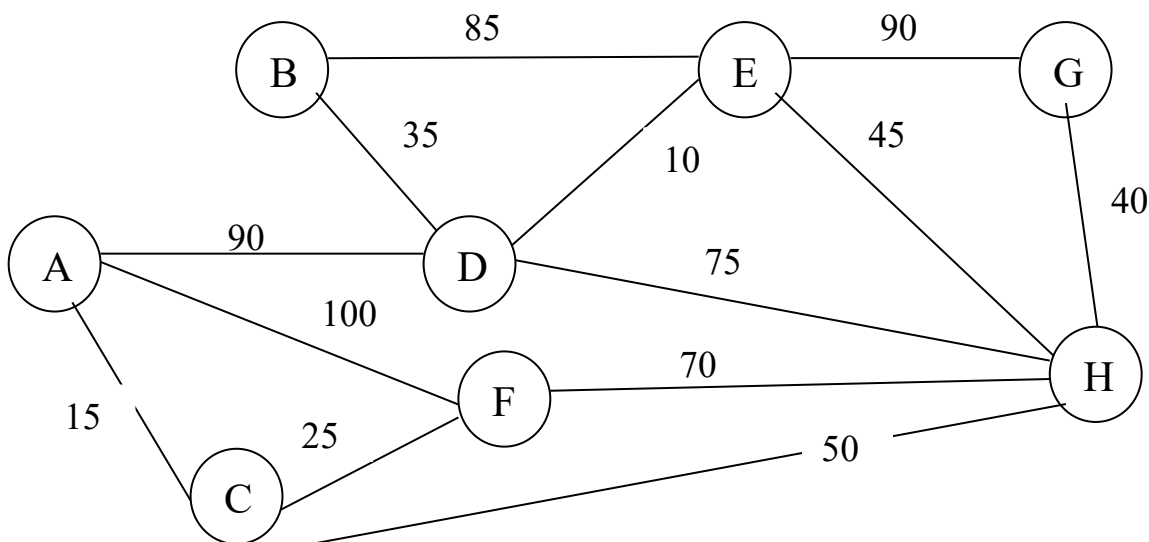
Найти максимальную пропускную способность сети.



**Решение.** При решении задачи будет использоваться алгоритм Форда – Фалкерсона.

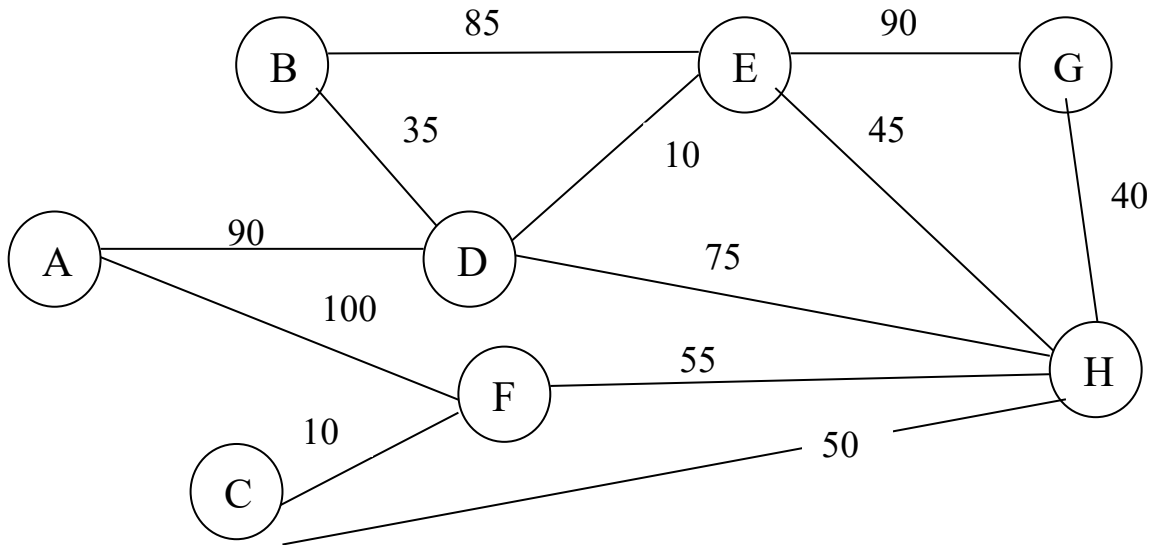
Применим алгоритм к условиям задачи.

*Действие 1.* Находим любой поток, ведущий от отправителя к приемнику, например, А-В-Д-Н. Находим минимум из всех пропускных способностей входящих в него дуг, т.е. 35. Уменьшаем пропускные способности дуг этого потока на 35, насыщенную дугу А—В убираем из дальнейшего рассмотрения.

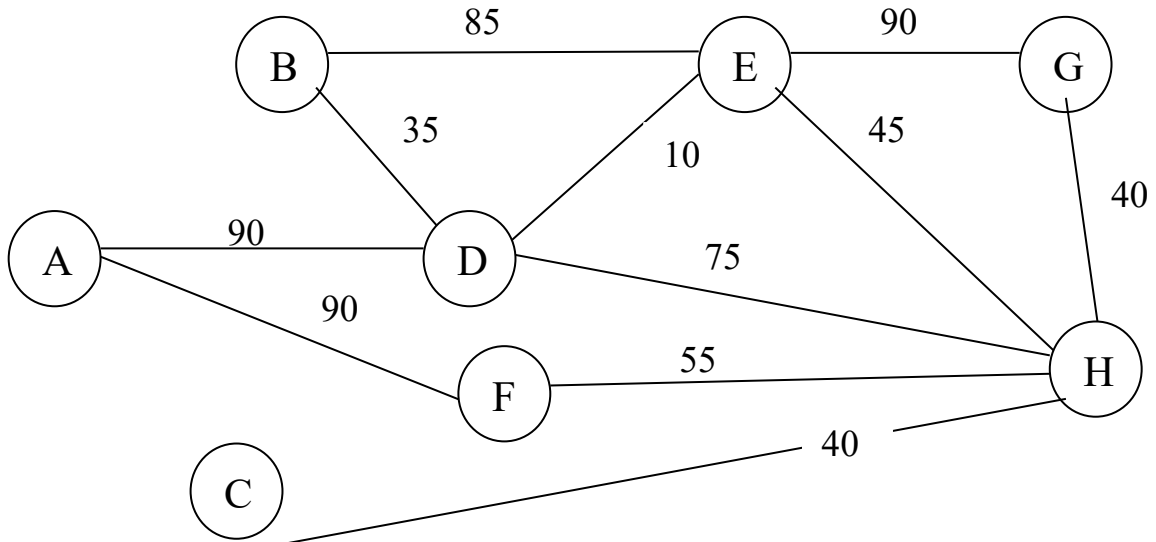




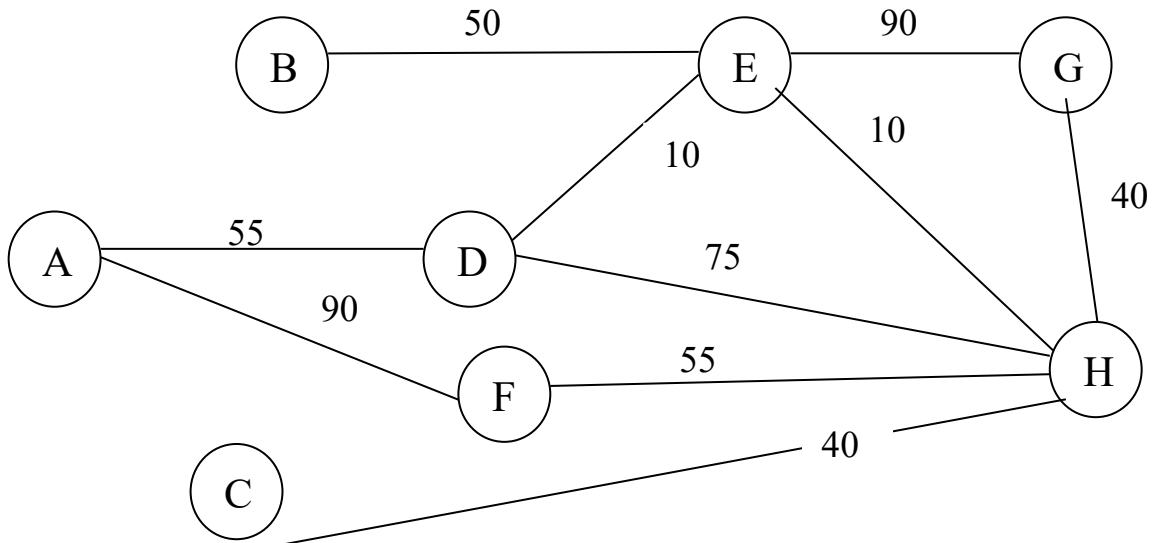
*Действие 2.* Находим любой поток, ведущий от отправителя к приемнику, например, А-С-F-Н. Находим минимум из всех пропускных способностей входящих в него дуг, т.е. 15. Уменьшаем пропускные способности дуг этого потока на 15, насыщенную дугу А—С убираем из дальнейшего рассмотрения.



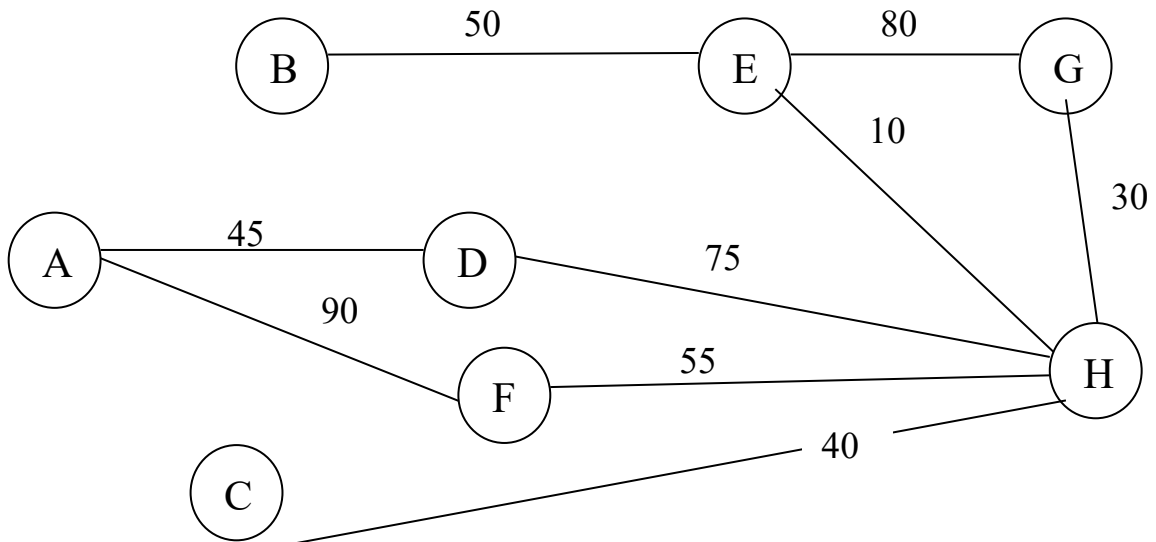
*Действие 3.* Находим любой поток, ведущий от отправителя к приемнику, например, А—F—С—Н. Находим минимум из всех пропускных способностей входящих в него дуг, т.е. 10. Уменьшаем пропускные способности дуг этого потока на 10, насыщенную дугу F—С убираем из дальнейшего рассмотрения.



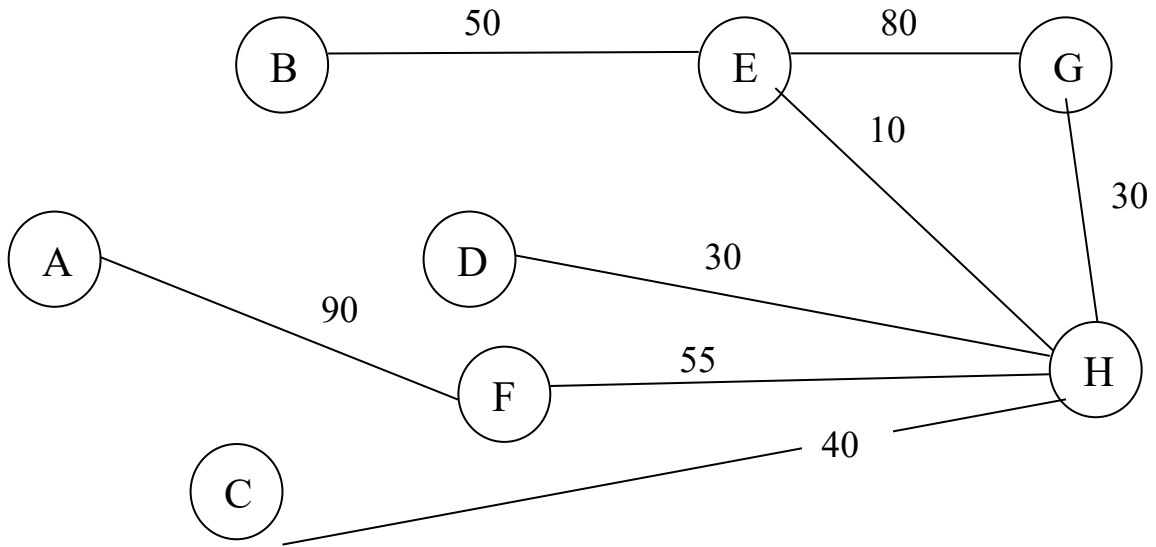
*Действие 4.* Находим любой поток, ведущий от отправителя к приемнику, например, А-D-B-E-H. Находим минимум из всех пропускных способностей входящих в него дуг, т.е. 35. Уменьшаем пропускные способности дуг этого потока на 35, насыщенную дугу D-B убираем из дальнейшего рассмотрения.



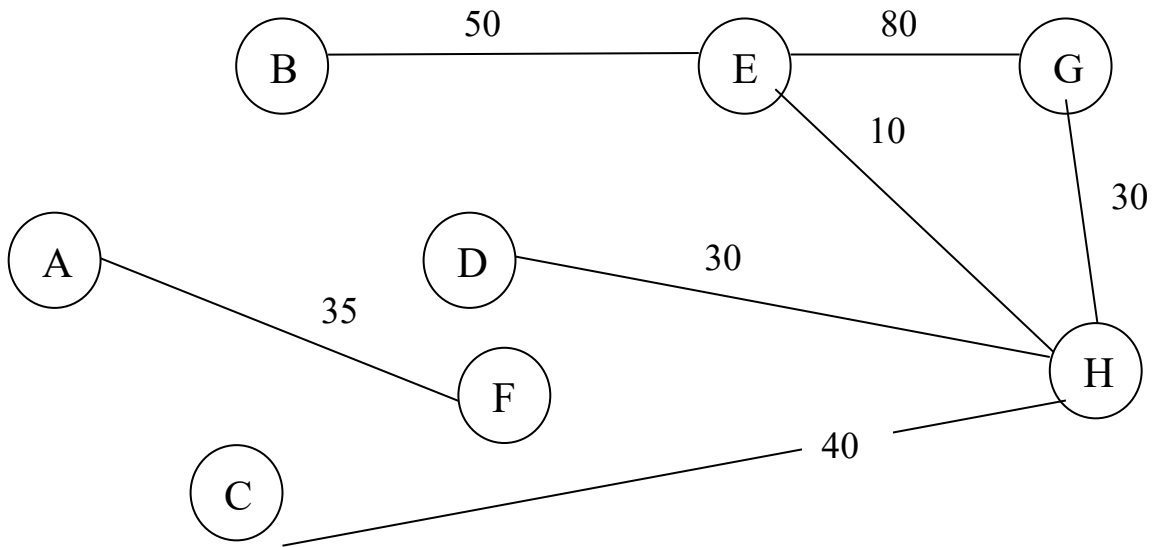
*Действие 5.* Находим любой поток, ведущий от отправителя к приемнику, например, А—D—E—G—H. Находим минимум из всех пропускных способностей входящих в него дуг, т.е. 10. Уменьшаем пропускные способности дуг этого потока на 14, насыщенную дугу D-E убираем из дальнейшего рассмотрения.



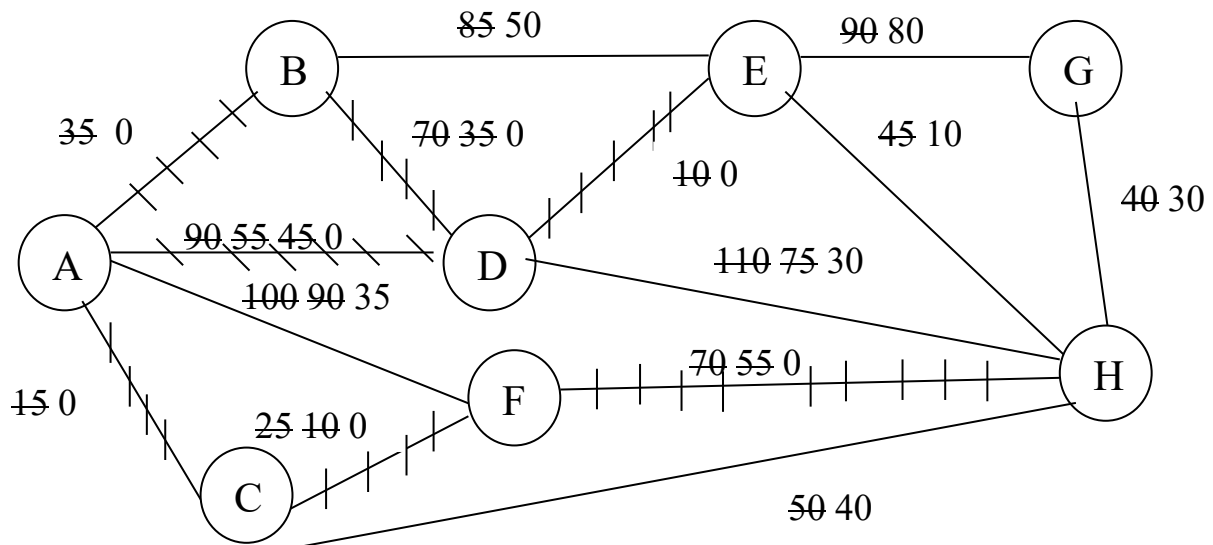
*Действие 6.* Находим любой поток, ведущий от отправителя к приемнику, например, А—D—H. Находим минимум из всех пропускных способностей входящих в него дуг, т.е. 45. Уменьшаем пропускные способности дуг этого потока на 45, насыщенную дугу 1—6 убираем из дальнейшего рассмотрения.



*Действие 7.* Находим любой поток, ведущий от отправителя к приемнику, например, А-F-H. Находим минимум из всех пропускных способностей входящих в него дуг, т.е. 55. Уменьшаем пропускные способности дуг этого потока на 55, насыщенную дугу F-H убираем из дальнейшего рассмотрения.



Больше путей из А в Н нет. Максимальный суммарный поток  $35 + 15 + 45 + 10 + 35 + 55 + 10 = 205$  Гбит/с.



#### Краткие методические рекомендации

Задание проверяет базовые знания и практические навыки в области теории графов, в частности, знание алгоритма Форда – Фалкерсона (алгоритм нахождения максимального потока в транспортной сети).

#### Критерии оценки задания (максимальная оценка – 20 баллов)

Найден правильный ответ, описан способ нахождения ответа и приведено обоснование его правильности.	17 - 20 (в зависимости от степени убедительности)
Правильный ход решения задачи, есть ошибки в расчетах.	12 - 16
Правильный ход решения задачи, но сделаны серьезные ошибки в расчетах.	7 - 11
Сделана неудачная попытка нахождения правильного ответа. Ответ не найден или найден неправильный ответ.	1 - 6

#### Задание 4.

Предприятие продало товар на условиях потребительского кредита с оформлением простого векселя. Номинальная стоимость векселя – 4 млн. руб., срок векселя – 90 дней, ставка процента за предоставленный кредит – 20% годовых. Через 72 дня с момента оформления векселя предприятие решило учесть вексель в банке. Предложенная банком дисконтная ставка составляет 25%.

*Требуется рассчитать сумму, полученную предприятием, и сумму, полученную банком за проведение операции, и вознаграждение за оказанную услугу.*

## Решение задачи №2.

### Исходные данные

1.	Сумма векселя (V)	4	млн.руб.
2.	Срок векселя	90	дней
3.	Срок учета векселя в банке	72	дня
4.	Ставка процента за кредит	20%	
5.	Дисконтная ставка	25%	

### Решение

1. Будущая стоимость векселя к моменту его погашения:  
 $FV = V * (1 + 90/\text{Год (дней)} * 0.2)$
2. Срочная стоимость векселя в момент учета его банком:  
 $PV = V * (1 + 72/\text{Год (дней)} * 0.2)$
3. Сумма, предложенная банком предприятию:  
 $PV_1 = FV * (1 - 18/\text{Год (дней)} * 0.25)$
4. Величина процентов по векселю за оставшиеся 18 дней:  
 $P (18\text{дн.}) = FV - PV$
5. Величина вознаграждения за оказанную услугу:  
 $U = PV - PV_1$
6. Сумма, полученная банком с учетом вознаграждения:  
 $S = P (18\text{дн.}) + U = FV - PV_1$

№ п/п	Наименование показателя	Год (дней)	
		360	365
1.	<i>FV (тыс. руб.)</i>	4200,0	4197,26
2.	<i>PV (тыс. руб.)</i>	4160,0	4157,81
3.	<i>PV<sub>1</sub> (тыс. руб.)</i>	4147,5	4148,22
4.	<i>P (18дн.) (тыс. руб.)</i>	40,0	39,45
5.	<i>U (тыс. руб.)</i>	12,5	9,59
6.	<i>S (тыс. руб.)</i>	52,5	49,04

### Ответ:

<i>PV<sub>1</sub> (тыс. руб.)</i>	Сумма, полученная предприятием.
<i>P (18дн.) (тыс. руб.)</i>	Сумма, полученная банком за проведение операции.
<i>U (тыс. руб.)</i>	Вознаграждение за оказанную услугу
<i>S (тыс. руб.)</i>	Итого получено банком

### Критерии оценки задания 4 (максимальная оценка – 20 баллов)

Найден правильный ответ, описан способ нахождения ответа и приведено обоснование его правильности.	20 – 18 (в зависимости от степени убедительности)
Правильный ход решения задачи, есть незначительные ошибки в расчетах или	17 - 15

получены не все требуемые ответы.	
Правильный ход решения задачи, но сделаны серьезные ошибки в расчетах и получены не все требуемые ответы.	14 - 10
Частично правильный ход решения задачи, даны ответы на все вопросы, но частично ответы неверны.	9 - 6
Сделана неудачная попытка нахождения правильного ответа. Неправильный ход решения задачи, решение доведено до конца, но найден неправильный ответ или ответ не найден.	5 - 1

### Задание 5.

Расшифровать криптограмму, полученную с помощью метода случайного гаммирования, считая, что буквы алфавита пронумерованы от 0 до 32, соответственно. Зная определенную гамму.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	

Текст: ХСЦРАБЛЮТЕЧЙ

Гамма(ключ):

11	1	17	1	14	19	9	14	19	17	15	11
----	---	----	---	----	----	---	----	----	----	----	----

### Литература

Бабаш А.В., Баранова Е.К. Криптографические методы защиты информации. Учебник. — М. : КНОРУС, 2016. — 190 с.

Ход решения:

Схема нахождения правильного ответа:

У	Х	С	Щ	Р	А	Б	Л	Ю	Т	Е	Ч	Й
	22	18	26	17	0	1	12	31	19	5	24	10
К	11	1	17	1	14	19	9	14	19	17	15	11
Х	11	17	9	16	19	15	3	17	0	21	9	32
	К	Р	И	П	Т	О	Г	Р	А	Ф	И	Я

Первая строка – зашифрованный текст.

Вторая строка – номера букв зашифрованного текста.

Третья строка – гамма.

Четвертая строка – номера букв открытого текста в алфавите.

Пятая строка – открытый текст, в соответствии с номерами.

Этапы решения:

1. **Процесс расшифровки текста:** вычитаем из номера буквы алфавита соответствующий компонент ключа, если разность меньше 0, то прибавляем 33.

1-я буква ( $22-11=11$ ) - **К**,  
5-я буква ( $0-14=-14$ ;  $-14+33=19$ ) - **Т**.

2. Записываем в **расшифрованный текст** в соответствии с номером в алфавите:  
**КРИПТОГРАФИЯ**

**Ответ: КРИПТОГРАФИЯ**

**Критерии оценки задания 5 (максимальная оценка – 20 баллов)**

Приведен подробный ход решения: схема нахождения правильного ответа, подробное описание этапов решения (процесс расшифровки текста). Отсутствуют ошибки в расчётах, указан верный ответ – расшифрованный текст.	20 – 16
Приведен подробный ход решения: схема нахождения правильного ответа, подробное описание этапов решения. Приведено верное описание процесса расшифровки текста, но текст расшифрован частично (частично указаны верные символы, ошибочные символы отсутствуют).	15 - 10
Приведен подробный (или частичный) ход решения: схема нахождения правильного ответа, описание этапов решения, присутствуют ошибки в расчётах. Приведено описание процесса расшифровки текста, но текст не расшифрован (частично указаны верные символы, присутствует 1 ошибочный символ).	9 - 5
Присутствуют существенные ошибки в расчётах. Приведено описание процесса расшифровки текста, но текст не расшифрован (частично указаны верные символы, присутствуют 2 и более ошибочных символов).	4 - 1
Отсутствует ход решения задачи, отсутствует описание процесса расшифровки текста.	0