

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области,

«ВЕЛЬСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ

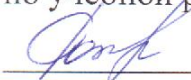
ИМЕНИ Г.И. ШИБАНОВА»

(ГАПОУ АО «ВСТ»)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебной работе

 С.Н.Рохина

« 15 » сентября 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ АО «ВСТ»

 А.Г.Варавин

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

МАТЕМАТИЧЕСКОГО И ОБЩЕГО

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

по специальности СПО

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Вельск 2016

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **Информатика**.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной и итоговой аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании положений:

основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 08.02.08
Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

программы учебной дисциплины **Информатика**.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели (знания, умения)
<i>Принимать правильное решение по использованию программного обеспечения, соответствующего решаемой задаче.</i>	Знание категорий ПО, назначения операционной системы, ее характеристик, файловой структуры размещения информации на дисках, общий обзор пакета утилит, суть прикладного ПО: Выбор правильной программы для: * оптимизации дискового пространства; * создания бланка доверенности; * для расчета максимального значения из списка аргументов.
<i>Выбирать правильный тип архивного сжатия, для файлов разных форматов.</i>	Использование разных программ-архиваторов для графических, звуковых и текстовых файлов
<i>Использовать в текстовом процессоре все виды автоматизации для обработки текстовой информации.</i>	Составление резюме, деловых писем и бланков. Умение использовать вставку объектов в текстовый документ: таблицы, графические изображения, формулы. Создание автоматического оглавления текстового документа. Разработка готовых шаблонов. Создание электронных текстовых документов.
<i>Осуществлять различные методы анализа в системе электронных</i>	Применение метода «Подбор параметра» Использование «Таблиц подстановки» с одной и двумя

<i>таблиц.</i>	переменными для проведения анализа. Умение применить правильный метод анализа.
<i>Создавать эффективные презентации технологических процессов, коммерческих предложений и услуг.</i>	Автоматизация показа презентации. Применение динамических эффектов. Использование звукового сопровождения. Применение гиперссылок в презентации.
<i>Осуществлять поиск информации в глобальной Сети.</i>	Умение правильно сформировать запрос для поиска информации в глобальной Сети.
<i>Использовать возможности вычислительной компьютерной сети.</i>	Использование обмена информацией по сети. Применение технологии «Клиент-Сервер».

2.1 Текущий, промежуточный и итоговый контроль

1. Практические работы
2. Тестирование
3. Контрольная работа по теме 2.1 «Обработка информации в среде текстового процессора Microsoft Word»
4. Контрольная работа по теме 2.2 «Обработка числовой информации в электронной таблице Microsoft Excel».
5. Экзамен.

3. Структура тестовых, контрольных и экзаменационных заданий

3.1 Содержание тестовых заданий.

Вариант 1.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ

1. Электронная таблица - это:

- а) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
- б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- в) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- г) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.

2. . Вычислительные формулы в ячейках электронной таблицы записываются:

- а) в обычной математической записи;
- б) специальным образом с использованием встроенных функций и по правилам, принятым для записи выражений в языках программирования;
- в) по правилам, принятым исключительно для электронных таблиц;
- г) по правилам, принятым исключительно для баз данных.

3. . Выражение $5(A2+C3):3(2B2-3D3)$ в электронной таблице имеет вид:
- $5(A2+C3)/3(2B2-3D3)$;
 - $5*(A2+C3)/3*(2*B2-3*D3)$;
 - $5*(A2+C3)/(3*(2*B2-3*D3))$;
 - $5(A2+C3)/(3(2B2-3D3))$.
4. . При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки:
- не изменяются;
 - преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;
 - преобразуются в зависимости от нового положения формулы;
 - преобразуются в зависимости от длины формулы;
 - преобразуются в зависимости от правил указанных в формуле.
5. . В электронных таблицах ведется расчет зарплаты. В столбце А размещен список сотрудников, в столбце В — оклад сотрудников, а в столбце С — рассчитывается подоходный налог в размере 12% от оклада. Какую формулу необходимо поместить в ячейки столбца С, чтобы рассчитать размер подоходного налога?
- $=A1*0,12$;
 - $=B1*0,12$;
 - $=C1*0,12$;
 - $=(A + B)*0,12$.
6. . Какая формула будет получена при копировании в ячейку С3, формулы из ячейки С2:
- $=A1*A2+B2$;
 - $=$A$1*$A$2+$B2 ;
 - $=$A$1*A3+B3$;
 - $=$A$2*A3+B3$;
 - $=$B$2*A3+B4$?
7. База данных – это?
- набор данных, собранных на одной дискете;
 - данные, предназначенные для работы программы;
 - совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и обработки данных;
 - данные, пересылаемые по коммуникационным сетям.
8. Иерархическая база данных – это?
- БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
 - БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
 - БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;
 - БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.
9. Реляционная база данных - это?
- БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
 - БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
 - БД, в которой записи расположены в произвольном порядке;
 - БД, в которой принята свободная связь между элементами разных уровней.

10. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ПРОДУКЦИЯ, ЦЕНА за ЕДИНИЦУ, КОЛИЧЕСТВО. При поиске по условию ЦЕНА за ЕДИНИЦУ > 1500 AND КОЛИЧЕСТВО < 260 будет найдена ПРОДУКЦИЯ:

- a. имеющая количество менее 260, или та, цена которой 1500 и выше;
- b. имеющая количество менее 260, и цену 1500 и выше;
- c. имеющая количество менее 260, и та, цена которой 1500;
- d. имеющая количество менее 260, и цену 1500 и выше;
- e. имеющая количество менее 260, и цену выше 1500.

11. Форма – это?

- a) Созданный пользователем графический интерфейс для ввода данных в базу;
- b) Созданная таблица ввода данных в базу;
- c) Результат работы с базой данных;
- d) Созданная пользователем таблица.

Вариант 4.

1. В ячейке D1 размещено значение катета прямоугольного треугольника. В ячейке E1 — значение другого катета B. Какая формула должна быть занесена в ячейку F1 для вычисления значения квадрата гипотенузы C?

- a. $C * C = F * F + B * B$
- b. $F1 * F1 = D1 * D1 * E1 * E1$
- c. $= D1 * D1 + E1 * E1$
- d. $= A * A + B * B$.

2. Электронная таблица предназначена для:

- a) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;
- b) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;
- c) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
- d) редактирования графических представлений больших объемов информации.

3. В ячейке A1 размещено значение пути L, а в ячейке B1 значение времени t. Какая формула должна быть внесена в ячейку C1, для вычисления скорости V при равномерном движении?

- a) $V = L/t$
- b) $C1 = A1/B1$;
- c) $= A1/B1$
- d) $= L/t$

4. Адрес ячейки в электронной таблице определяется:

- a) номером листа и номером строки;
- b) номером листа и именем столбца;
- c) названием столбца и номером строки;
- d) номерами строк.

5. В электронных таблицах ведется учет успеваемости класса. В столбце A размещен список класса, в столбцах B, C, D — оценки по информатике, а в столбце E — рассчитывается по формуле $= (B + C + D)/3$ средний балл для каждого ученика. Что нужно сделать, чтобы вычислить сумму баллов каждого учащегося по данному предмету?

- a) в столбцы B, C, D внести оценки по новому предмету;
- b) создать новую таблицу;

- c) изменить формулу в столбце E;
- d) изменить список класса в столбце A

6. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

- a) системного программного обеспечения;
- b) операционной системы;
- c) систем программирования;
- d) уникального программного обеспечения;
- e) прикладного программного обеспечения.

7. Примером иерархической базы данных является:

- a) каталог файлов, хранимых на диске;
- b) расписание поездов;
- c) электронная таблица;
- d) экспертная система;
- e) страница классного журнала.

8. В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:

- 1. только логические величины;
- 2. только текстовая информация;
- 3. исключительно однородная информация (данные только одного типа);
- 4. исключительно числовая информация;
- 5. неоднородная информация (данные разных типов).

9. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ > 1958 AND ДОХОД < 3500 будут найдены фамилии лиц:

- a) имеющих доход менее 3500, или тех, кто родился в 1958 году и позже;
- b) имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1958 году и позже;
- c) имеющих доход менее 3500, и тех, кто родился в 1958 году;
- d) имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1959 году и позже;
- e) имеющих доход не менее 3500, и старше тех, кто родился в 1958 году.

10. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

- a) 1 Иванов, 1956, 2400
- b) 2 Сидоров, 1957, 5300
- c) 3 Петров, 1956, 3600
- d) 4 Соколов, 1952, 1200

11. Какие из записей этой БД поменяются местами при сортировке по возрастанию, произведенной по первому полю:

- a) 1 и 3;
- b) 2 и 3;
- c) 2 и 4;
- d) 3 и 4;
- e) 1 и 4?

3.1.1 *Время на подготовку и выполнение:*

подготовка 5 мин.;

выполнение 20 мин.;

оформление и сдача 5 мин.;

всего 30 мин.

3.1.2 *Шкала оценки образовательных достижений по результатам тестирования*

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (оценка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

3.3 *Содержание контрольной работы по теме 2.1*

«Обработка информации в среде текстового процессора Microsoft Word».

Вариант 1

Возникновение и развитие газовой промышленности в России.

Промышленная политика государства гиперсфокусирована на отраслях топливно-энергетического комплекса, поскольку они выдерживают жесткую конкуренцию на мировом рынке и являются одним из основных источников формирования доходов федерального бюджета.

Природный газ является ценным минеральным ресурсом, как наиболее дешевое экологичное топливо в период подготовки к переходу на более широкое использование альтернативных нетрадиционных видов



электроэнергии (ветра, солнца, приливной, внутреннего тепла земли). Именно поэтому необходим тщательный анализ газовой промышленности, как одной из самых важных отраслей для экономики России. Его отличают полнота сгорания без

дыма и копоти; отсутствие золы после сгорания; легкость розжига и регулирования процесса горения; высокий коэффициент полезного действия топливоиспользующих установок; экономичность и простота транспортировки к потребителю; возможность хранения в сжатом и сжиженном состоянии; отсутствие вредных веществ. Добыча природного газа обходится значительно дешевле добычи нефти и угля^[2]. Применение

природного газа способствует повышению эффективности общественного производства.

Газовая промышленность обеспечивает производство синтетических материалов ценным и экономически выгодным сырьем, свыше 90% азотных удобрений в странах СНГ получают на базе использования природного газа. Газ необходим в электроэнергетике, металлургической, цементной, стекольной, сахарной и других отраслях промышленности. В России с использованием природного газа производится 93% чугуна, 59% мартеновской стали, 49% проката черных металлов, 100% огнеупоров, 89% листового стекла и 45% сборного железобетона. Удельный вес природного газа в потреблении топливно-энергетических ресурсов электростанциями достигает 61 %.

Широкое применение он нашел в коммунально-бытовом хозяйстве, в последние годы газ стал использоваться в автомобильном транспорте, что снижает выбросы оксидов углерода, азота и других вредных веществ на 65-90% по сравнению с автомобилями, работающими на бензине. Газом обеспечиваются свыше 2 тыс. городов, 3,5 тыс. поселков городского типа, более 190 тыс. сельских населенных пунктов. Доля газа в топливном балансе России составляет 55%. В начале развития газовой промышленности, разведанные ресурсы природного газа оказались сконцентрированными на Северном Кавказе, Украине и в Поволжье. В настоящее время они сосредоточены в Западной Сибири, государствах Средней Азии и в Казахстане.

Открытие первых газовых месторождений происходило, как правило, совершенно случайно. В 1839 году при бурении артезианской скважины в Астрахани с глубины 112 м появился горючий газ. Спустя 67 лет, в 1906 году, подобный случай повторился возле села Дергачи, где саратовский купец Н.А. Мельников на дне артезианского колодца заложил скважину. На глубине 94 м появился горючий газ, и находчивый предприниматель построил на этом месте стекольный и кирпичный заводы. В настоящее время это месторождение известно как Мельниковское (Дергачевское), а в 1930-е годы его называли «Стеклогаз»^[5]. Неспешное развитие газового дела в конце XIX - начале XX века объясняется бурным подъемом нефтяной отрасли и недооценкой роли природного горючего газа в экономике. Конечно, при добыче нефти получали и попутный нефтяной газ, но он в лучшем случае был «топливом местного значения», а чаще всего его просто выпускали в воздух или сжигали в факелах. Впервые в России для промышленных целей природный (попутный нефтяной) газ, который свободно выходил на поверхность, стали использовать в 1859 году в Баку на нефтеперегонном заводе В.А. Кокорева.

В промышленных масштабах газовые месторождения на территории России начали осваивать только в 1906 году в районе Дербента. В начале XX века здесь был построен стекольный завод, который после восстановления в 1922 году получил название «Первый государственный механизированный стекольный завод "Дагестанские огни" им. А.И. Рыкова».

Первая мировая война прервала подъем добычи природного газа. В 1925 и 1927 годах в нефтяных трестах «Азнефть» и «Грознефть» были организованы газовые конторы, занимавшиеся утилизацией и переработкой попутных нефтяных газов. К 1935 году на территории СССР было известно около 25 месторождений, где можно было добывать природный газ^[7]. Общая добыча природного и попутного нефтяного газа в СССР в 1930 году составила 0,46 млрд. куб. м, тогда как в США она достигала уже 54,9 млрд. куб. м. 14-17 января 1930 года в Москве по инициативе Комитета по химизации ВСНХ была созвана 1-я Всесоюзная газовая конференция, на которой было проанализировано состояние газового хозяйства СССР, обсуждались возможности создания абсолютно новой для страны отрасли. Осенью 1930 года в Майкопе (Адыгея) был принят в эксплуатацию первый в СССР завод канальной сажи пропускной способностью до 1 млн. куб. м газа в сутки. В 1931 году в районе азербайджанского поселка Бина построен первый в «Азнефти» 40-камерный завод канальной сажи. Началось и освоение Дербентского месторождения в

Дагестане. К началу 1930-х годов в Москве уже существовал НИИ искусственного жидкого топлива и газа, еще несколько лабораторий занимались угольными газами.

В этот же период формируются и первые союзные структуры, ответственные за развитие газовой промышленности. В соответствии с постановлением Государственного всесоюзного объединения химической промышленности ВСНХ СССР 1 января 1931 года была организована Контора по химическому использованию газов «Стройгаз». 19 июля 1932 года «Стройгаз» был преобразован во Всесоюзный государственный трест по добыче, транспорту, использованию и переработке природных и других газов – «Союзгаз» в составе Главного управления химической промышленности СССР. К середине 1933 года в стране сложилась начальная инфраструктура будущей газовой промышленности, включавшая газовые трест и конторы при нефтяных трестах, газолиновые и сажевые заводы, газопроводы, заводы газовой аппаратуры и научные учреждения. Эти факторы обусловили дальнейшее повышение статуса новой структуры^[9].

Приказом Народного комиссариата тяжелой промышленности №767 от 31 августа 1933 года было создано Управление газовой промышленности и промышленности искусственного жидкого топлива – «Главгаз». Первым начальником «Главгаза» был Ф.Ф. Нестеров.

Выход на такой организационный уровень означал, что газовая промышленность отныне выделено в СССР в самостоятельную отрасль, и потому именно это событие может с полным правом считаться датой рождения газовой промышленности в нашей стране.

Перед Второй мировой войной интерес к газовой отрасли у руководства Советского Союза заметно упал, из-за чего постановлением Совнаркома СССР № 234 от 26 февраля 1939 года «Главгаз» был передан в состав Наркомата топливной промышленности, а в ноябре того же года постановлением СНК № 1868 от 11 ноября 1939 года разделен на Главуглегаз и Главнефтегаз.

Не смотря на это разделение активно шли поиски новых месторождений, которые не остановило даже начало Великой Отечественной войны. В итоге в сентябре 1941 года в Саратовской области крелиусным бурением структурной скважины №1 было открыто Елшанское месторождение, с разработки которого начался новый этап в освоении газовых кладовых страны. К лету 1943-го было решено объединить эти два главка, Главуглегаз и Главнефтегаз, и воссоздать самостоятельную отрасль - газовую промышленность. Постановлением Совнаркома СССР №670 от 19 июня 1943 года было организовано Главное управление искусственного жидкого топлива и газа - Главгазтоппром при СНК СССР.

Сразу после Второй Мировой войны, когда в Советском Союзе стали строить первый газопровод «Саратов – Москва», дело это поручено было Военстрою, возглавлявшемуся Л.П. Берией. Л.П. Берия в тот же период курировал и создание советской атомной бомбы, так что строительство газопровода и атомная бомба фактически приравнивались друг к другу. Газопровод строили военнопленные, в основном немцы.

За период с 1943 по 1948-й год добыча природного газа выросла в шесть раз^[11]. В этот же период началась работа по газификации Москвы.

Однако затем бурный рост был несколько приостановлен, среди энергетических приоритетов газовая отрасль утратила свои приоритеты. К тому же газовой промышленности как самостоятельной отрасли народного хозяйства еще не существовало, и структуры, отвечавшие за ее развитие, были разбросаны по разным ведомствам.

В середине 1950-х годов советское правительство, поставившее свою задачу в том, что бы выйти в лидеры по газификации регионов, вновь вернулось к вопросу о голубом топливе. В США две трети населения охвачено газоснабжением, а в СССР (причем в расчет бралась лишь европейская часть) этот показатель в два раза меньше. К концу декабря 1956 года была сдана первая очередь газопровода «Ставрополь – Москва», где использовались новаторские для того времени технологические решения^[12].

С момента выделения газовой промышленности из нефтяной отрасли и начала ее самостоятельного развития, добыча голубого топлива увеличилась на порядок и составила 110 млрд. куб. м. в год. В 1965 году был повышен статус Главгаза, который с тех пор стал называться Министерством газовой промышленности СССР (Мингазпром). Однако, взятый рубеж был лишь точкой отсчета для нового рывка. Главные достижения, которые и в настоящее время оказывают определяющее влияние на экономическую жизнь России (освоение Западно-Сибирских

месторождений, создание Единой системы газоснабжения, выход на европейский газовый рынок), были еще впереди.

Идея продавать газ, причем не только в социалистические страны, но и в европейские, была с недоверием воспринята руководством СССР. Европейские партнеры так же сомневались, насколько вообще возможно с технологической точки зрения наладить эффективную транспортировку газа на огромные расстояния (от месторождений Западной Сибири до Италии и Германии - больше четырех с половиной тысяч километров).

В 1960 году Н.С. Хрущев заключил с президентом итальянской нефтегазовой компании ENI Энрико Маттеи соглашение о торговле нефтью и газом. Но если нефть можно было возить в танкерах, то для газа нужны были трубы, а советских труб европейцы боялись.

В 1963 году по настоянию американского президента Д. Кеннеди западногерманский канцлер К.Аденауэр отменил уже заключенную сделку и запретил продавать Советскому Союзу трубы большого диаметра. Тогда трубы для газопроводов стали производить в Сибири, а Энрико Маттеи, кстати, пытавшийся прорвать нефтегазовую блокаду СССР, погиб при загадочных обстоятельствах, разбившись на вертолете вскоре после встречи с Н.С. Хрущевым.

В 1970 канцлер ФРГ В. Брандт и Л.И. Брежнев подписали легендарный договор «газ-трубы», согласно которому Германия начала поставлять Советскому Союзу трубы большого диаметра, а Ruhrgas – закупать советский газ. В 13 часов 15 минут 1 октября 1973 года газ из СССР впервые пошел в Европу.

Уже в 1980 году госсекретарь США Шульц прилетал в Бонн, чтобы отговорить руководство ФРГ от строительства газопровода. Американцы утверждали, что в случае военных действий русские смогут заправлять свои танки прямо из газопроводов и по своим трубам в считанные дни сумеют захватить всю Европу. Но десятилетие спустя русские танки ушли из Европы, а трубы остались.

Прорыв на европейский газовый рынок имел не только экономические, но и геополитические последствия. Взаимодействие между страной-продавцом (СССР) и покупателями в Западной Европе объективно работало на снижение международной напряженности и смягчение внешнеполитического климата. Происходило это, заметим, во второй половине 60-х годов XX века, в разгар жесточайшей конфронтации между социалистическим Востоком и капиталистическим Западом.

Для газовой промышленности экспорт газа был не самоцелью, а лишь средством для решения стратегической задачи освоения Западной Сибири. Валютные поступления шли на закупку самого современного технологического оборудования для бурения скважин и добычи газа на тюменском севере.

В свою очередь эти достижения работали на осуществление еще одной сверхзадачи - ускорение газификации страны. Когда технологические возможности отрасли качественно выросли, была выдвинута идея о создании ЕСГ - Единой системы газоснабжения, без которой сегодня едва ли возможно представить экономику России и новых независимых государств на постсоветском пространстве. Некоторые упирали на опасность перебоев с поставками газа из-за возможных аварий. Привычный всем уголь, запасы которого можно было загодя создать непосредственно на местах, считался куда более надежным. Вскоре, однако, удалось сломать и этот стереотип. «Закольцевав» различные трубопроводы в единую газотранспортную систему, он консолидировал множество резервных источников поставок, что обеспечивало бесперебойную работу промышленных предприятий^[14].

К началу 70-х годов открытия геологов показали, что в Западной Сибири сосредоточены уникальные запасы газа. К концу 1972 года в СССР добывалось уже 221 млрд. куб.

м.

Вариант 2

Возникновение и развитие газовой промышленности в России.

Наступил этап форсированного развития газовой промышленности и Единой системы газоснабжения, характеризующийся следующими важными чертами: созданием дальних и сверхдальних магистральных газопроводов. Для транспортировки огромного по тем временам объема голубого топлива было построено почти 100 тыс. км магистральных трубопроводов, что заложило основу современной ЕСГ страны.

К концу 80-х годов ЕСГ СССР приобрела современный облик, став крупнейшей в мире газоснабжающей системой, обеспечивая свыше 40% потребности СССР в топливе, значительную долю потребления топлива в странах Восточной Европы и многих западноевропейских государствах.



Масштабы газоснабжения и роль ЕСГ оказались настолько важными, что от эффективного и устойчивого ее функционирования стала зависеть нормальная работа многих крупных потребителей, целых отраслей и регионов. Плановая экономика ориентировала газовую промышленность на предельно высокие темпы валового роста по принципу «любыми средствами». Но одновременно с позиций потребителя главными становились качественные показатели газоснабжения - надежность поставок, реакция на изменения условий работы,

компенсация «возмущений» в ТЭК страны и за ее пределами. Это вело к усложнению режимов функционирования и повышению роли регулирования и резервирования газоснабжения.

Зрелость системы проявилась и в том, что в результате перехода ряда месторождений и целых газодобывающих районов в стадию падающей добычи на фоне бурного роста новых районов и строительства новых крупных газотранспортных магистралей возникла потребность в изменении функций и роли существующих мощностей. Реализация этого потенциала с целью минимизации суммарных затрат повышала значение системного моделирования развития и реконструкции ЕСГ, которое, для того чтобы быть эффективным методом принятия решений, должно комплексно учитывать все основные факторы ее работы.

Важным средством обеспечения новых функций ЕСГ стала подсистема регулирования и резервирования газоснабжения, опирающаяся на крупные хранилища природного газа. Развитие этой подсистемы, берущее начало с 60-х годов, длительное время отставало от темпов роста газоснабжения. Однако в 80-е годы резкое увеличение доли газа в топливопотреблении электростанций и быстрое сокращение ресурсов мазута снизили возможности буферного регулирования. В те же годы были приняты меры по ускорению развития системы подземных хранилищ газа, что позволило довести объем хранения до 10,6% годового потребления, то есть впервые выйти на уровень сезонных запасов.

В конце 80-х годов кризисные явления в экономике затронули газовую промышленность. Это было связано с нехваткой инвестиций (в то время централизованных), первыми признаками нестабильности спроса, проявившимися в резком снижении его темпов. Тем не менее, большая инерционность процессов и накопленный ранее потенциал развития способствовали процветанию отрасли в период 1985-1990 гг.

Суммарные инвестиции в газовую промышленность достигали в середине 80-х годов 10-11 млрд. руб. в год. Таким образом, на интенсивное развитие ЕСГ были направлены огромные по любым оценкам средства. По-видимому, программа создания системы газоснабжения стала наиболее капиталоемкой из всех реализованных в гражданском секторе экономики. Здесь надо отметить, что в принципе газовая промышленность вполне приспособлена к «государственному» режиму, в котором она находилась в период интенсивного роста, вследствие относительной простоты технологических процессов, потребности в масштабных и концентрированных капиталовложениях и необходимости гарантий рисков (в том числе политических), связанных с этими вложениями. Конечно, неизбежны и отрицательные моменты функционирования отрасли под эгидой государства, но они носят более тонкий характер.

К 1990 году газотранспортная система ЕСГ была в основном завершена. В пределах России она позволяла транспортировать свыше 600 млрд. куб. м природного газа в год, являясь крупнейшей такого рода системой в мире.

В 1990-1991 гг., в период резкой политико-экономической нестабильности, был практически приостановлен процесс развития ЕСГ и начался серьезный кризис в газовой промышленности, выразившийся:

- в неопределенности организационных форм существования отрасли, «суверенизации» частей ЕСГ, находившихся на территории отдельных союзных республик;
- в прекращении централизованного инвестирования, составлявшего основу финансирования отрасли, а затем вследствие высокой инфляции - в обесценивании имевшихся в отрасли внутренних средств;
- в разрыве связей с поставщиками оборудования из стран СНГ, неплатежах за поставляемый внутри и вне России газ, неурегулированности вопросов транзита и т.д.

В конце 80-х годов старый кабинет министров разваливался, началось избрание руководителей на предприятиях и с этого момента стало ясно, что надо как-то спасать газовую промышленность. Начал спасать газовую промышленность Министр газовой промышленности СССР В.С. Черномырдин. Прежде чем начинать реформы изучались все системы мира и брали все лучшее: и по технологиям, и по оборудованию, чтобы невозможно было ее сломать. За образец для подражания была взята ENI – итальянскую государственную газовую компанию. 19 августа 1991 года советская власть предприняла последнюю попытку сохранить себя с помощью переворота^[20].

Фактически с этого момента Советский Союз перестал существовать вместе со всеми своими министерствами. Юридически Советский Союз перестал существовать в декабре 1991 года, когда президенты России и Украины Борис Ельцин и Леонид Кравчук и председатель Верховного совета Белоруссии Станислав Шушкевич подписали Беловежское соглашение.

Советский Союз распался, а газовая отрасль советской промышленности – нет. В результате либерализации цен большинство советских предприятий

обанкротились, были задешево проданы людям с сомнительной репутацией, а газовые предприятия – нет, остались в собственности государства.

Вскоре после этого события решением президента Б.Н.Ельцина Вице-премьером, курирующим топливно-энергетический комплекс, был назначен В.С. Черномырдин.

17 февраля 1993 года Постановлением правительства РФ во исполнение Указа президента РФ Государственный газовый концерн «Газпром» был преобразован в акционерное общество.

Свой патриотический долг Газпром видел в том, чтобы за бесценок снабжать газом население и промышленность, а свою выгоду в том, чтобы продавать газ на экспорт.

В настоящее время для всех и в России, и за рубежом, очевидно, что «Газпром» - это энергетическая компания мирового уровня, современная, динамично развивающаяся бизнес-структура, отвечающая на все вызовы международного и отечественного рынков. Отрадно отметить, что достижения газового концерна работают на всю Россию. Они способствуют усилению, экономической мощи и социальной стабильности страны, повышают её авторитет, как крупнейшей энергетической державы.

В ближайшее десятилетие «Газпрому» предстоит решить ещё ряд важных задач. Освоение новых месторождений на Ямале и шельфе северных морей; модернизация и расширение Единой системы газоснабжения, её развитие на восток России; строительство новых трансконтинентальных маршрутов транспортировки энергоресурсов и диверсификация рынков сбыта конечных продуктов; наращивание объёмов глубокой переработки газа и нефти – вот только основные из них.

Высокий профессионализм и уникальный опыт, которым обладают руководители, специалисты, рабочие позволяют «Газпрому» стать лидером мирового энергетического рынка.

3.4 Содержание контрольной работы по теме 2.2

«Электронная таблица Microsoft Excel».

Вариант 1.

1. Формулы и функции в электронной таблице «MS Excel». Мастер функций.
2. Виды анализа в электронной таблице «MS Excel». Подбор параметра.
3. Выполнить практическую работу по заданию.

Представленная ниже таблица должна помочь администрации института определить количество студентов заслуживших получать стипендию по результатам сессии. Используйте следующие критерии: менее 18-ти баллов - стипендию не получает, от 23,5 баллов включительно - повышенная стипендия.

Список студентов	Дифф. ур-я	Аналит. геометр	Тензор анализ	Векторн алгебра	Теория групп	Общий балл	Стипендия да/нет/повыш
Иванов	4,5	3,0	3,5	5,0	3,5	19,5	

Петров	4,0	4,0	4,0	3,5	4,0	19,5	
Сидоров	3,5	5,0	5,0	4,0	5,0	22,5	
Савельев	3,0	4,5	3,0	3,0	3,5	17,0	
Смирнова	3,5	3,5	3,0	3,0	3,5	16,5	
Степанова	3,5	4,0	5,0	5,0	5,0	22,5	
Васильев	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	25,0	
Васина	5,0	4,5	4,0	5,0	4,5	23,0	
Деточкин	4,5	5,0	4,0	4,5	3,5	21,5	
Ленский	5,0	5,0	3,0	5,0	4,0	22,0	
Шемуранов	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	23,0	
Невзоров	3,5	3,5	3,5	4,0	3,0	17,5	
Ципинов	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	22,0	
Носов	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	24,0	
Солнцев	5,0	4,5	4,5	5,0	4,5	23,5	
Котов	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	23,0	
Котовский	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	25,0	

Вариант 2.

1. Мастер построения диаграмм в электронной таблице «MS Excel». Виды диаграмм, их редактирование
2. Виды анализа в электронной таблице «MS Excel». Таблица подстановки с одной переменной.
3. Выполнить практическую работу по заданию.

Представленная ниже таблица должна помочь приемной комиссии института определить количество абитуриентов успешно сдавших вступительные экзамены. Подбирая проходной балл нужно добиться, чтобы в ячейке B2 осталось 10 человек.

Проходной балл **18,5**

Прошел

Не прошел

Кол-во мест **10**

Список абитуриентов	Мат-ка устно	Мат-ка письм	Физ устно	Физ письм	Изложение	Общий балл	Прошел/не прошел
---------------------	-----------------	-----------------	--------------	--------------	-----------	------------	------------------

Иванов	4,5	3,0	3,5	5,0	3,5	19,5	
Петров	4,0	4,0	4,0	3,5	4,0	19,5	
Сидоров	3,5	5,0	5,0	4,0	5,0	22,5	
Савельев	3,0	4,5	4,5	5,0	4,5	21,5	
Смирнова	3,5	3,5	5,0	4,5	5,0	21,5	
Степанова	3,5	4,0	5,0	5,0	5,0	22,5	
Васильев	4,0	5,0	3,0	5,0	4,5	21,5	
Васина	5,0	4,5	4,0	5,0	4,5	23,0	
Деточкин	4,5	5,0	4,0	4,5	3,5	21,5	
Ленский	5,0	5,0	3,0	5,0	4,0	22,0	
Шемуранов	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	23,0	
Невзоров	3,5	3,5	3,5	4,0	4,5	19,0	
Ципинов	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	22,0	
Носов	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	24,0	
Солнцев	4,5	4,5	4,5	5,0	4,5	23,0	
Котов	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	23,0	
КОТОВСКИЙ	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	25,0	

3.4.1 Время на подготовку и выполнение:

Подготовка – 10 мин.;

Выполнение теоретической части– 20 мин.;

Выполнение практической работы– 25 мин.;

Оформление и проверка практической работы – 10 мин.;

Всего – 55 мин.

3.4.2 Шкала оценки образовательных достижений по результатам контрольных работ.

Теоретические вопросы оцениваются по следующим критериям:

- грамотно и полно раскрыта тема, приведены примеры практического применения по данной теме, правильно использована терминология – 6 баллов;
- грамотно раскрыта тема, допущены некоторые неточности, описано практическое значение данного вопроса, но не в полном объеме – 4 баллов;
- тема раскрыта поверхностно, нет достаточных знаний по практическому применению, много неточностей, терминологию использует ограничено – 2 балла;
- тема не раскрыта, отсутствуют знания по основным понятиям данной темы, практическое применение не описано – 0 баллов.

Практическое задание оценивается в соответствии с умением выбрать правильный метод решения задачи с помощью информационных технологий и применить его для обработки исходной информации.

Задание оценивается дихотомически:

выполнено – 9 баллов / не выполнено – 0 баллов.

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	баллы	вербальный аналог
90 ÷ 100	15	отлично
80 ÷ 89	13	хорошо
70 ÷ 79	11	удовлетворительно
менее 70	9	неудовлетворительно

3.5 Вопросы к дифференцированному зачету.

1. Основные категории программного обеспечения. Системное ПО, его назначение и возможности.
2. Решение задачи в “Excel”
3. Системное ПО. Утилиты, их назначение и разновидности.
4. Создать работу в растровом графическом редакторе.
5. Компьютерные вычислительные сети. Иерархические сети с использованием сервера. Характеристики сервера.
6. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка текстового документа в среде текстового редактора

3.5.1 Время на подготовку 20 мин.

3.5.2 Шкала оценки образовательных достижений по результатам дифференцированного зачета.

Применяется накопительная система оценивания, соответствующая традиционной пятибалльной шкале.

В соответствии с целями изучения информатики и информационных технологий и требованиями к уровню подготовки студентов, во время экзамена проверяются обязательные умения работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Студент должен иметь устойчивые навыки применения средств ИКТ в своей деятельности.

Оценка «3» - практическое задание по вопросу выполнено (70-79) баллов.

Далее, при устном ответе на теоретическую часть билета студент может добавить к имеющимся баллам ещё один или два балла в зависимости от качества подготовки.

Оценка «4» – студент при ответе на теоретическую часть билета продемонстрировал системные полные знания и умения по поставленному вопросу, содержание вопроса изложил связно, в краткой форме, раскрыл последовательно суть изученного материала, но при ответе были допущены незначительные ошибки, иногда нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания (80-89) баллов.

Оценка «5» - студент при ответе на теоретическую часть билета продемонстрировал системные полные знания и умения по поставленному вопросу, содержание вопроса изложил связно, в

краткой форме, раскрыл последовательно суть изученного материала, понимает прикладную направленность полученных знаний и умений, не допускал терминологических ошибок и фактических неточностей (90-100) баллов.

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	оценка	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

3.6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации.

1. Компьютерная вычислительная сеть, персональные компьютеры, периферийные устройства: принтер, сканер, звуковые колонки.
2. Мультимедийный комплекс.
3. Программное обеспечение.
4. Методические пособия по выполнению практических работ.
5. Тестовые задания.