

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 25.12.2023 09:54:50

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d402b1bdc60e)

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИНЯТО**

На заседании Учёного совета  
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Протокол № \_\_\_\_\_

От \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 202\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ВО Приморский  
ГАТУ

\_\_\_\_\_ А.Э. Комин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Информационные технологии в профессиональной деятельности**  
среднего профессионального образования  
36.02.01 Ветеринария  
форма обучения - очная

Уссурийск 2023

Фонд оценочных средств учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 36.02.01 Ветеринария № 657 от 23.11.2020 года, разработана с учетом профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии», приказ № 712н от 12.10.2021 г. и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1	Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.

## КОНТРОЛИРУЕМЫЕ РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемых компетенций	Оценочные средства
Раздел 1. Основы функционирования современных информационных систем и технологий	ОК 02, ПК 1.1.	Устный опрос, тестирование. Подготовка докладов, рефератов (письменный отчет)
Раздел 2. Локальные и сетевые информационные технологии	ОК 02, ПК 1.1.	Устный опрос, тестирование. Подготовка докладов, рефератов (письменный отчет)
Раздел 3. Основы алгоритмизации и программирования	ОК 02, ПК 1.1.	Устный опрос, тестирование. Подготовка докладов, рефератов (письменный отчет)

## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

### Контрольная работа

#### Вариант №1

1. Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления:

а)  $860_{(10)}$ ; б)  $149,375_{(10)}$

2. Переведите данное число в десятичную систему счисления:

а)  $1001010_{(2)}$ ; б)  $110101101,00011_{(2)}$ ; в)  $775,11_{(8)}$

3. Сложите числа:

$1101100000_{(2)} + 10110110_{(2)}$

4. Выполните вычитание.

$1011001001_{(2)} - 1000111011_{(2)}$

#### Вариант №2

1. Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления:

а)  $785_{(10)}$ ; б)  $953,25_{(10)}$

2. Переведите данное число в десятичную систему счисления:

а)  $1100111_{(2)}$ ; б)  $111111100,0001_{(2)}$ ; в)  $294,3_{(16)}$ .

3. Сложите числа.

$101110111_{(2)} + 1000100001_{(2)}$

4. Выполните вычитание.

$1110000110_{(2)} - 101111101_{(2)}$

#### Вариант №3

1. Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления:

а)  $250_{(10)}$ ; б)  $711,25_{(10)}$

2. Переведите данное число в десятичную систему счисления:

а)  $1111000_{(2)}$ ; б)  $111101100,01101_{(2)}$ ; в)  $1233,5_{(8)}$

3. Сложите числа:

$1010101_{(2)} + 10000101_{(2)}$

4. Выполните вычитание.

$1001000011_{(2)} - 10110111_{(2)}$

#### Вариант №4

1. Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления:

- a)  $757_{(10)}$ ; б)  $914,625_{(10)}$
2. Переведите данное число в десятичную систему счисления:  
а)  $1111000000_{(2)}$ ; б)  $100111100,1101_{(2)}$ ; в)  $2B3,F4_{(16)}$ .
3. Сложите числа.  
 $1111011101_{(2)} + 101101000_{(2)}$
4. Выполните вычитание.  
 $111011100_{(2)} - 10010100_{(2)}$

### Тест № 1 «Раздел 1»

**1. Под термином «поколение ЭВМ» понимают**

- a) все счетные машины, созданные в XX веке  
b) все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технических принципах  
c) совокупность машин, предназначенных для обработки, хранения и передачи информации  
d) все типы и модели ЭВМ, созданные в одной и той же стране

**2. Печатающее устройство, подсоединенное к компьютеру, называется:**

- a) гаджет  
b) сканер  
c) стример  
d) принтер

**3. Папки (каталоги) на диске образуют:**

- a) сетевую структуру  
b) иерархическую структуру  
c) линейную структуру  
d) реляционную структуру

**4. Операционная система - это:**

- a) комплекс ресурсов компьютера  
b) комплекс аппаратных средств  
c) комплекс инструментальных программ  
d) комплекс программ специального назначения

**5. К редактированию текста относятся:**

- a) выделение фрагментов текста  
b) установка межстрочных интервалов  
c) ввод, вставка, удаление, копирование, замещение символов  
d) установка ширины полей страниц, вида шрифтов, абзацев, структурирование и многоколонный набор

**6. Формулы в электронных таблицах не могут содержать:**

- a) числовые константы  
b) математические функции  
c) ссылки  
d) строковые константы

**7. Глобальная компьютерная сеть - это:**

- a) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему для общего использования мировых информационных ресурсов
- b) объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии друг от друга и соединенных с помощью каналов связи для решения корпоративных задач
- c) объединение локальных сетей с помощью каналов связи в пределах одной корпорации для решения общих задач
- d) совокупность хост-компьютеров и файл-серверов, связанных каналами передачи информации

**8. Верным является высказывание:**

- a) клавиатура - устройство ввода/вывода информации
- b) монитор - устройство ввода информации
- c) принтер - устройство вывода информации
- d) сканер - устройство вывода информации

**9. Информацию, не зависящую от личного мнения, называют:**

- a) достоверной
- b) актуальной
- c) объективной
- d) субъективной

**10. Персональный компьютер - это:**

- a) устройство, способное выполнять заданную, чётко определённую изменяемую последовательность операций
- b) настольный компьютер, удовлетворяющий требованиям универсальности
- c) комплекс технических средств, где основные функциональные элементы выполнены на электронных элементах, предназначенных для автоматической обработки информации
- d) компьютер, позволяющий обрабатывать персональную информацию

**11. Постоянное запоминающее устройство предназначено для:**

- a) длительного хранения необходимой для пользователя информации
- b) кратковременного хранения неизменяемой информации
- c) хранения информации в текущий момент времени
- d) длительного хранения неизменяемой информации

**12. Путь к каталогу (папке) - это:**

- a) совокупность имен каталогов (папок), разделенных знаком «/»
- b) совокупность имен файлов, разделенных знаком « \ »
- c) совокупность имен каталогов (папок), разделенных знаком « | »
- d) совокупность имен каталогов (папок), разделенных знаком « \ »

**13. К стандартным программам Windows относятся:**

- a) Калькулятор
- b) Excel
- c) Rar
- d) Write

**14. Скорость передачи данных по каналу связи измеряется количеством передаваемых**

- a) байтов в минуту
- b) бит в секунду
- c) слов в минуту
- d) символов в секунду

**15. Абсолютная ссылка в формуле электронной таблицы - это:**

- a) адрес ячейки, который не меняется при копировании формулы
- b) адрес ячейки, содержащей макрос
- c) адрес ячейки, в которой находится константа
- d) адрес ячейки, который меняется при копировании формулы

**16. Группа web-страниц, принадлежащим одной и той же фирме, организации или частному лицу и связанных между собой по содержанию - это:**

- a) сервер
- b) сайт
- c) хост
- d) домен

**17. Антивирусные средства предназначены для:**

- a) проверки программ и данных на наличие вируса и их лечение
- b) маскировки от антивирусов с помощью шифрования
- c) тестирования компьютера
- d) мониторинга компьютера

**18. Электронные лампы (диоды и триоды) являлись элементной базой ЭВМ:**

- a) первого поколения
- b) второго поколения
- c) третьего поколения
- d) четвертого поколения

**19. Устройство для ввода информации с листа бумаги называется:**

- a) джойстик
- b) плоттер
- c) сканер
- d) стример

**20. Текущий каталог - это:**

- a) корневой каталог диска
- b) каталог, с которым работает в настоящий момент времени пользователь
- c) каталог, имя которого выделено указателем
- d) каталог, имя которого выделено цветом

**21. Если слева от раскрытой папки в Проводнике ОС Windows изображен знак «+», то это означает, что:**

- a) в папке есть файлы
- b) в папке есть вложенные папки
- c) в папке есть непустые файлы
- d) в папку можно добавлять файлы



**22. Основной функцией текстовых процессоров является:**

- a) создание, редактирование, форматирование текста
- b) создание таблиц и выполнение расчетов по ним
- c) вывод текста на печать
- d) создание текста с колонтитулами и оглавлением

**23. В ячейку электронной таблицы нельзя ввести:**

- a) текст
- b) формулу
- c) рисунок
- d) дату

**24. Локальная сеть - это:**

- a) совокупность программно-аппаратных средств, объединенных средствами связи и предназначенных для обеспечения информационных процессов между объектами
- b) объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга
- c) объединение компьютеров в пределах одной корпорации для решения общих задач
- d) объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии друг от друга, для общего использования мировых информационных ресурсов

**25. Манипулятор мышь - это устройство для:**

- a) ввода информации
- b) обработки информации
- c) вывода информации
- d) считывания информации

**26. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:**

- a) актуальной
- b) объективной
- c) достоверной
- d) полной

**27. Компьютер - это:**

- a) электронный прибор для автоматизации создания, хранения и обработки информации
- b) комплекс программных средств для автоматической обработки информации
- c) комплекс технических средств, предназначенных для автоматической обработки информации
- d) система, устанавливающая состав, порядок и принципы взаимодействия входящих в неё компонентов

**28. Оперативная память компьютера предназначена для:**

- a) длительного хранения неизменяемой информации
- b) кратковременного хранения неизменяемой информации
- c) хранения информации в текущий момент времени
- d) длительного хранения изменяемой информации

**29. Диалоговое окно в ОС Windows не содержит**

- a) вкладки
- b) флажки
- c) гиперссылки
- d) переключатели

**30. Транслятор - это программа, которая:**

- a) переводит текст программы в машинный код
- b) распознает и выполняет команды программы
- c) компоует отдельные модули в одну программу
- d) находит логические ошибки в программе

**31. В Word нельзя применить форматирование к:**

- a) имени файла
- b) колонтитулу
- c) номеру страницы
- d) абзацу

**32. Адрес ячейки в электронной таблице определяется:**

- a) номером листа и номером строки
- b) номером листа и именем столбца
- c) именем столбца и номером строки
- d) номером строки и номером листа

**33. Компьютерные сети по размерам разделяются на:**

- a) локальные, региональные, глобальные
- b) терминальные, административные, смешанные
- c) проводные, беспроводные, комбинированные
- d) государственные, коммерческие, корпоративные

**34. Модем обеспечивает подключение к телефонной сети:**

- a) плоттера
- b) сканера
- c) компьютера
- d) монитора

**35. В бытовом смысле под информацией понимается:**

- a) сообщения, передаваемые в форме знаков или сигналов
- b) сообщения, уменьшающие неопределенность знаний
- c) сведения об окружающем мире, воспринимаемые органами чувств человека
- d) сведения, обладающие новизной

**36. Интегральные схемы являлись элементной базой ЭВМ:**

- a) первого поколения
- b) второго поколения
- c) третьего поколения
- d) четвертого поколения

**37. Архитектура компьютера - это:**

- a) общие принципы построения компьютера, реализующие программное управление работой и взаимодействие ее функциональных узлов
- b) общие принципы программирования компьютера для управления его

работой

- c) дизайн внешнего вида компьютера
- d) принципы подсоединения внешних устройств к компьютеру

**38. Папка - это:**

- a) контейнер, в котором хранятся объекты операционной системы
- b) место на диске для хранения имен файлов
- c) часть операционной системы
- d) часть постоянной памяти компьютера

**39. В состав программного обеспечения компьютера не входят:**

- a) операционные системы
- b) аппаратные средства системы программирования
- c) системы программирования
- d) прикладные программы

**40. Текстовый редактор - это:**

- a) сервисная программа
- b) прикладная программа
- c) инструментальная программа
- d) редактор шрифтов

**41. Формула в электронной таблице начинается со знака:**

- a) плюс
- b) минус
- c) умножить
- d) равно

**42. Топология компьютерной сети характеризует:**

- a) схему соединения сервера и рабочих станций в сети
- b) состав средств коммуникации сети
- c) размер сети
- d) правила интерпретации данных, передаваемых по сети

**43. К поисковым системам в Интернете не относится:**

- a) Яндекс ([www.yandex.ru](http://www.yandex.ru))
- b) Апорт ([www.aport.ru](http://www.aport.ru))
- c) ПГСХА ([www.primacad.ru](http://www.primacad.ru))
- d) Рамблер ([www.rambler.ru](http://www.rambler.ru))

**44. Информация в теории информации - это:**

- a) сведения, полностью снимающие или уменьшающие существующую до их получения неопределенность
- b) сведения, обладающие новизной
- c) любая последовательность сведений
- d) совокупность сведений, получаемых из окружающей среды с помощью органов чувств

**45. К какому виду графических редакторов относится Paint?**

- a) векторный редактор
- b) растровый редактор

**46. Какая из указанных программ предназначена для создания презентаций?**

- a) Word
- b) Excel
- c) Paint
- d) Power Point

**47. Как называются программы для борьбы с компьютерными вирусами?**

- a) Контроллеры
- b) Антивирусы
- c) Ревизоры
- d) Противовирусы

**48. КЭШ-память является:**

- a) хранилищем блоков информации основной памяти
- b) хранилищем для медленного хранения копий
- c) действующим хранилищем копий блоков основной памяти
- d) дополнительным хранилищем копий блоков информации

**49. К основным характеристикам процессора относится...**

- a) объем оперативной памяти
- b) емкость винчестера
- c) объем ПЗУ
- d) тактовая частота

**50. Процессор выполняет:**

- a) обработку всех видов информации
- b) постоянное хранение данных и программ после их обработки
- c) генерацию импульсов
- d) систематизацию данных

**51. Компакт - диск (CD) - это ...**

- a) магнитный диск с высокой плотностью записи информации
- b) сменный магнитный диск малого размера
- c) оптический диск, информация с которого считывается лазерным лучом
- d) диск после выполнения сжатия информации

**52. На материнской плате персонального компьютера устанавливается:**

- a) RAM
- b) центральный процессор
- c) слот расширения
- d) одна из шин компьютера

**53. Минимальной адресуемой ячейкой оперативной памяти является:**

- a) сектор
- b) бит
- c) программа
- d) байт

**54. USB является:**

- a) шиной для графических адаптеров
- b) шиной для цифровой акустики
- c) интерфейсной шиной системного уровня

d) шиной подключения видеоадаптеров

**55. В состав внутренней памяти компьютера НЕ входит:**

a) специальная память

b) оперативная память

c) кэш

d) память

e) накопители на магнитных дисках

**56. Наиболее известными способами представления графической информации:**

a) векторной и растровый

b) физический и логический

c) точечный и пиксельный

d) параметрический и структурный

**57. Окна программ, реализующих интерфейс Windows НЕ содержат .....** меню.

a) контекстное

b) ниспадающее

c) кнопочное

d) компонентное

**58. Файлом называется:**

a) набор данных для решения задачи

b) поименованная область на диске или другом машинном носителе

c) программа на языке программирования для решения задачи

d) нет верного ответа

**59. В каком файле может храниться рисунок?**

a) ZADAN.EXE

b) ZADAN.TXT

c) COMMAND.COM

d) ZADAN.BMP

**60. Что такое протокол сети?**

a) соглашение о способе обмена информацией

b) файл на сервере

c) устройство связи в сети

d) сетевая программа

**61. Что необходимо для публикации Web-сайта?**

a) URL-адрес

b) почтовый адрес пользователя

c) адрес электронной почты пользователя

d) имя пользователя и его пароль

**62. Поля с типом даты можно упорядочить:**

a) по алфавиту

b) в хронологическом порядке

c) по возрастанию одной из составляющих

d) любым из вышеприведенных способов

**63. Отчет базы данных — это:**

- a) объект, позволяющий свести в форму необходимые данные
- b) объект, предназначенный для ввода данных
- c) объект, предназначенный для печати данных
- d) элемент таблицы

**64. При поиске информации звездочка заменяет:**

- a) группу символов
- b) один любой символ
- c) любую цифру
- d) дату

**65. Электронная таблица — это:**

- a) устройство ввода графической информации
- b) компьютерный эквивалент обычной таблицы
- c) устройство ввода числовой информации
- d) устройство для обработки числовой информации

**66. Блок ячеек электронной таблицы задается:**

- a) номерами строк первой и последней ячейки
- b) именами столбцов первой и последней ячеек
- c) указанием ссылок на первую и последнюю ячейки
- d) областью пересечения строк и столбцов

**67. Если поле имеет тип даты, то какая запись соответствует данному полю?**

- a) 10 ноября
- b) десятое ноября
- c) 10; 11
- d) 10—11

### Тест № 1 «Раздел 2»

**1. Статистика как наука изучает:**

- a) единичные явления
- b) массовые явления
- c) периодические события

**2. Статистика изучает явления и процессы посредством изучения:**

- a) определенной информации
- b) признаков различных явлений
- c) статистических показателей

**3. Статистическая совокупность - это:**

- a) множество изучаемых разнородных объектов
- b) множество единиц изучаемого явления
- c) группа зафиксированных случайных событий

**4. Статистический показатель дает оценку свойства изучаемого явления:**

- a) научная организация регистрации информации
- b) оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности
- c) обширная программа статистических исследований
- d) работа по сбору массовых первичных данных

**5. Статистическая группировка - это:**

- a) объединение данных в группы по времени регистрации
- b) образование групп зарегистрированной информации по мере ее поступления
- c) расчленение изучаемой совокупности на группы по существенным признакам

**6. Ряд распределения - это:**

- a) упорядоченное расположение единиц изучаемой совокупности по группам
- b) ряд значений показателя, расположенных по каким-то правилам

**7. Статистический показатель - это**

- a) количественная характеристика свойств в единстве с их качественной определенностью
- b) размер изучаемого явления в натуральных единицах измерения
- c) результат измерения свойств изучаемого объекта

**8. Требуется вычислить средний стаж деятельности работников фирмы: 6,5,4,6,3,1,4,5,4,5. Какую формулу Вы примените?**

- a) средняя арифметическая взвешенная
- b) средняя гармоническая
- c) средняя арифметическая

**9. Средняя геометрическая - это:**

- a) произведение корней из индивидуальных показателей
- b) корень из произведения индивидуальных показателей

**10. По какой формуле производится вычисление средней величины в интервальном ряду?**

- a) средняя гармоническая взвешенная
- b) средняя арифметическая взвешенная

**11. Могут ли взвешенные и невзвешенные средние, рассчитанные по одним и тем же данным, совпадать?**

- a) да
- b) нет

**12. Как изменяется средняя арифметическая, если все веса уменьшить в А раз?**

- a) уменьшатся
- b) увеличатся
- c) не изменится

**13. Значения признака, повторяющиеся с наибольшей частотой, называется**

- a) модой
- b) медианой

**14. Медиана в ряду распределения с четным числом членов ряда равна**

- a) полусумме двух крайних членов
- b) полусумме двух срединных членов

**15. Что понимается в статистике под термином «вариация показателя»?**

- a) изменение величины показателя
- b) изменение названия показателя
- c) изменение размерности показателя

**16. Укажите показатели вариации**

- a) мода и медиана
- b) сигма и дисперсия
- c) темп роста и прироста

**17. Показатель дисперсии - это:**

- a) средний квадрат отклонений
- b) квадрат среднего отклонения
- c) отклонение среднего квадрата

**18. Коэффициент вариации измеряет колеблемость признака**

- a) в относительном выражении
- b) в абсолютном выражении

**19. Среднеквадратическое отклонение характеризует**

- a) взаимосвязь данных
- b) динамику данных
- c) разброс данных

**20. Размах вариации исчисляется как**

- a) разность между первым и последним членом ряда распределения
- b) разность между максимальным и минимальным значением показателя

**21. Показатели вариации могут быть**

- a) простыми и взвешенными
- b) абсолютными и относительными
- c) оба варианта верны

**22. Среднеквадратическое отклонение исчисляется как**

- a) корень квадратный из дисперсии
- b) корень квадратный из медианы
- c) корень квадратный из коэффициента вариации

**23. Выборочный метод в статистических исследованиях используется для:**

- a) повышения точности прогноза
- b) анализа факторов взаимосвязи
- c) экономии времени и снижения затрат на проведение статистического исследования

**24. Выборка может быть: а) случайная, б) механическая, в) типическая, г) серийная, д) техническая**

- a) а, б, в, д
- b) а, б, в, г
- c) б, в, г, д

**25. Выборочная совокупность отличается от генеральной:**

- a) разным объемом единиц непосредственного наблюдения
- b) разными единицами измерения наблюдаемых объектов
- c) разным числом зарегистрированных наблюдений

**26. Средняя ошибка выборки:**

- a) обратно пропорциональна разбросу варьирующего признака
- b) никак не зависит от колеблемости данных
- c) прямо пропорциональна рассеяности данных

**27. Малая выборка - это выборка объемом:**



- a) до 30 единиц изучаемой совокупности
- b) 4-5 единиц изучаемой совокупности
- c) до 50 единиц изучаемой совокупности

**28. Ряд динамики характеризует: а) структуру совокупности по какому-то признаку; б) изменение характеристик совокупности во времени; в) определенное значение признака в совокупности; г) величину показателя на определенную дату или за определенный период**

- a) а, б
- b) б, в
- c) б, г

**29. Ряд динамики может состоять: а) из абсолютных суммарных величин; б) из относительных и средних величин**

- a) а
- b) б
- c) а, б

**30. Абсолютный прирост исчисляется как: а) отношение уровней ряда; б) разность уровней ряда. Темп роста исчисляется как: в) отношение уровней ряда; г) разность уровней ряда.**

- a) б, в
- b) а, в
- c) а, г

**31. Трендом ряда динамики называется**

- a) основная тенденция
- b) устойчивый темп роста

**32. Прогнозирование в статистике - это:**

- a) предсказание предполагаемого события в будущем
- b) оценка возможной меры изучаемого явления в будущем

**33. К наиболее простым методам прогнозирования относят: а) метод на основе среднего абсолютного прироста**

- b) индексный метод
- c) метод скользящей средней

**34. Статистическая связь - это:**

- a) когда зависимость между факторным и результирующим показателями неизвестна
- b) когда каждому факторному соответствует несколько разных значений результирующего показателя
- c) когда каждому факторному соответствует свой результирующий показатель

**35. Термин корреляция в статистике понимают как:**

- a) отношение, соотношение
- b) функцию, уравнение
- c) связь, зависимость

**36. При каком значении коэффициента корреляции связь можно считать умеренной?**

- a)  $r = 0,71$
- b)  $r = 0,43$

**37. Термин регрессия в статистике понимают как: а) функцию связи, зависимости; б) направление развития явления вспять; в) функцию анализа случайных событий во времени; г) уравнение линии связи.**

а) а, г

б) а, б

с) в, г

**38. Какой коэффициент корреляции характеризует связь между  $Y$  и  $X$ :**

а) линейный

б) частный

с) множественный

**39. Дайте классификацию связей по аналитическому выражению:**

а) обратная

б) линейная

с) сильная

д) прямая

**40. Разбивка вариант на отдельные интервалы называется:**

а) варьированием

б) ранжированием

с) сочетанием

д) группировкой

**41. Отношение частоты данного варианта к общей сумме частот всех вариантов называется:**

а) группой

б) вариацией

с) частотой

д) частостью

**42. Полигон служит для изображения:**

а) гистограммы;

б) кумуляты;

с) интервального ряда;

д) дискретного ряда.

**43. Гистограмма служит для изображения:**

а) интервального ряда;

б) полигона;

с) дискретного ряда;

д) кумуляты.

**44. Оценка называется ... , если ее математическое ожидание равно оцениваемому параметру.**

а) смещенной;

б) несмещенной;

с) несостоятельной;

д) состоятельной.

**45. Оценка называется эффективной, если она среди всех прочих несмещенных оценок той же самой характеристики обладает .**

а) наименьшей дисперсией;

- b) наибольшей дисперсией;  
наименьшим математическим ожиданием;
- c) наибольшим математическим ожиданием.

### Индивидуальные задания

G

С помощью растрового графического редактора Paint составить собственную визитную карточку.

Визитка должна содержать:

- <sup>3</sup> фамилию, имя, отчество;
- <sup>4</sup> <sup>5</sup> домашний адрес;
- <sup>6</sup> <sup>7</sup> домашний телефон;
- <sup>8</sup> <sup>9</sup> полное название учебного заведения;
- <sup>10</sup> <sup>11</sup> название факультета;
- <sup>12</sup> <sup>13</sup> дополнительную информацию.

При создании визитной карточки необходимо использовать следующие средства растрового графического редактора:

- прямоугольник;
- круг;
- заливку замкнутых областей;
- распылитель;
- рисунки на визитной карточке должны соответствовать профилю подготовки;
- текст на визитной карточке должен быть составлен с использованием не менее трех шрифтов различных параметров.

Разработать презентацию по выбранной теме, соответствующей профилю подготовки, в соответствии:

1. С общими требованиями к содержанию:
  - Материал систематизировать.
  - Материал изложить логично, последовательно, доступно.
2. С общими требованиями к оформлению презентации:
  - Наличие иерархической структуры.
  - Наличие нумерованных списков, оформленных с использованием рисунка SmartArt.
  - Наличие на каждом слайде управляющих кнопок: на следующий слайд,

на предыдущий слайд, в начало презентации, в конец презентации.

- Наличие графических объектов, наличие видео объектов, иллюстрирующих поясняющих текст, содержащийся на странице (по мере необходимости, не менее 3-х объектов, 1-го видео).
- Наличие звукового сопровождения на одном из слайдов.

### **Индивидуальное домашнее задание**

#### **Статистическая обработка экспериментальных данных в пакете «Excel»**

С помощью пакета «Excel» выполните следующие задания.

1. Постройте интервальные ряды распределения настрига и длины волоса шерсти, отобразите их графически в виде гистограмм, полигонов и кумулянт.
2. Для анализа рядов распределения рассчитайте средние величины (среднюю арифметическую, моду, медиану), выборочные показатели вариации (дисперсию, среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации) и показатели распределения (коэффициенты асимметрии и эксцесса).
3. С помощью выборочного метода рассчитайте для каждого ряда распределения предельные ошибки выборочной средней, найдите доверительные пределы генеральной средней при уровне вероятности суждения 0,95 и определите вероятность осуществления заданной ошибки, предполагая, что проводилась бесповторная выборка из стада овец в 500 голов.
4. С помощью корреляционного анализа определите влияние длины волоса шерсти на настриг шерсти.

По каждому заданию сделайте соответствующие выводы и составьте отчет.

### Вопросы, выносимые на зачет

1. История развития вычислительной техники (ручной, механический, электромеханический, электронный периоды).
2. Классификация ЭВМ по элементной базе и этапам создания.
3. Архитектура ЭВМ 1-2 поколения. Принципы фон - Неймана.
4. Архитектура ЭВМ 3-4 поколения.
5. Виды памяти и их характеристики.
6. Устройства ввода-вывода информации, принципы работы и их характеристики.
7. Понятие информации. Свойства информации. Формы представления информации.
8. Понятие кодирования, декодирования, кода информации. Схема передачи сообщения с кодировкой. Понятие буквы, алфавита. Примеры алфавитов для кодирования.
9. Понятие информативного сообщения. Суть вероятностного подхода к измерению информации. Понятие энтропии. Связь между количеством информации и энтропией. Формулы Хартли и Шеннона. Определение бита.
10. Суть объемного подхода к измерению информации. Определение бита. Вычисление количества информации при объемном подходе.
11. Соотношение между вероятностным и объемным количеством информации. Единицы измерения информации. Единица хранения информации.
12. Определение системы счисления, цифры, непозиционной и позиционной системы счисления, основания.
13. Правило перевода: числа из q-ичной СС в десятичную; целого числа из 10-ной СС в q-ичную; десятичной дроби в q-ичную; нецелого числа из 10-ной СС в q-ичную. Арифметика двоичной системы счисления.
14. Определение ПК, программы, ПО, классификация ПО. Определение ОС. Понятие настройки операционной системы Windows. Настройка элементов оформления и управления.
15. Операционная система Windows. Основные характеристики Windows. Графический интерфейс, структура окна приложения. Справочная система Windows. Способы получения информации в справочной системе.
16. Назначение, интерфейс и базовые возможности текстового процессора MS Word. Приемы работы с текстом.
17. Назначение, возможности, интерфейс табличного процессора Excel. Ввод данных, их типы. Возможности и команды Excel. Функции. Формулы. Ссылки.
18. Назначение, возможности, интерфейс СУБД Ms Access. Работа с объектами базы данных.
19. Понятие алгоритма, исполнителя системы команд исполнителя. Свойства алгоритма.
20. Способы записи алгоритмов. Виды алгоритмов.
21. Структурные алгоритмы. Базовые алгоритмические структуры: развилка, цикл, следование.
22. Понятие языка программирования. Классификация языков программирования. Системы программирования.
23. Понятие модели. Математические и компьютерные модели.

24. Моделирование как метод познания. Этапы моделирования.
25. Компьютерный эксперимент. Этапы компьютерного эксперимента.
26. Понятие информационной безопасности, ее составляющие.
27. Понятие защиты информации. Уровни информационной безопасности.
28. Угрозы информационной безопасности, классификация угроз.
29. Понятие компьютерного вируса, классификация вирусов.
30. Способы и средства защиты от компьютерных вирусов. Антивирусные программы.
31. Понятия: группа, выборка, генеральная совокупность. Независимые и связанные выборки.
32. Вариационный ряд и гистограмма частотного распределения.
33. Ранжирование данных. Распределение данных. Интервальная шкала.
34. Среднее значение. Его смысл.
35. Стандартное отклонение и его смысл (для выборки и генеральной совокупности). Ошибка среднего значения и её смысл.
36. Сравнение двух выборок. Достоверность различий. Уровни значимости.
37. Статистические гипотезы: нулевая и альтернативная, направленная и ненаправленная.
38. Оценка различий по критериям Фишера и Стьюдента. Ограничения критериев.
39. Доверительные интервалы и их смысл.
40. Дисперсия. Её смысл и значение.
41. Критерий Стьюдента для сравнения двух групп данных. Его смысл и ограничения.
42. Критерии хи-квадрат, их предназначение и ограничения.
43. Корреляция и ее смысл. Взаимосвязь и взаимозависимость. Значимость корреляционной связи.
44. Коэффициент корреляции Пирсона.
45. Дисперсионный анализ. Границы его применения.
46. Расчёт среднего значения и стандартного отклонения в электронных таблицах типа Excel.
47. Функциональные и регрессионные зависимости в биологии.
48. Регрессионный анализ и его смысл.

