

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбинов Бадикто Баторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.10.2024 10:16:40
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Факультет ветеринарной медицины

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
выпускающей кафедрой
Ветеринарно-санитарная
экспертиза,
микробиология и
патоморфология

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
ветеринарной медицины

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины (модуля)**

Б1.О.08.01 Информатика и основы биологической статистики

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов
растительного и животного происхождения
бакалавр

Выберите элемент.

Информатика и информационные технологии в
экономике

Обеспечивающая
преподавание дисциплины
кафедра

Общее
земледелие Разработчик (и)

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Факультета
ветеринарной медицины

подпись

уч. ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 202

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), практики в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется с
использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-5	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-5.1} Знать современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов	Знает современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов	Умеет применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных	Владеет навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете
		ИД-2 _{ОПК-5.2} Уметь применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных			
		ИД-3 _{ОПК-5.3} Владеть навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете			

**2. РЕЕСТР
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения экзамена
	Критерии оценки к экзамену
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	Не предусмотрены учебным планом
3. Средства для текущего контроля	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Критерии оценивания устных опросов
	Шкала оценивания устных опросов
	Комплект заданий для лабораторных работ
	Критерий оценивания лабораторных работ
	Шкала оценивания лабораторных работ
	Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся
	Критерии оценивания самостоятельной работы
	Шкала оценивания самостоятельной работы
	Комплект тестовых заданий
	Критерии оценивания тестовых заданий
	Шкала оценивания тестовых заданий
	Кейс-задания
Критерий оценивания кейс-заданий	
Шкала оценивания кейс-заданий	

3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-5 Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-5.1}	Полнота знаний	Знает современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов	Не знает современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	Знает частично современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	Знает современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	Знает современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; технические средства реализации информационных процессов.	Перечень экзаменационных вопросов, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, комплект заданий для лабораторных работ, комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся, комплект тестовых заданий, кейс-задания
	ИД-2 _{опк-5.2}	Наличие умений	Умеет применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.	Не умеет применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.	Умеет частично применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.	Умеет применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных по аналогии	Умеет применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности, работать со специализированными информационными базами данных.	

	ИД-3 _{опк-5,3}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с операционной системой, с текстов. и табличн. процессорами, с системами управления базами данных, с ИПС в Интернете	Не владеет навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с ИПС в Интернете.	Владеет частично навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с ИПС в Интернете	Владеет навыками работы на хорошем уровне с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с ИПС в Интернете	Владеет навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с ИПС в Интернете	
--	-------------------------	--	--	--	---	--	--	--

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

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.11.01 Информатика и основы биологической статистики	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в академии»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место процедуры получения экзамена в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся экзамена:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения экзамена	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Перечень экзаменационных вопросов

1. Предмет и задачи курса (ОПК-5).
2. Понятие информации. Свойства информации. Информационные процессы (ОПК-5).
3. Двоичное кодирование. Единицы измерения информации (ОПК-5).
4. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую (ОПК-5).
5. Аппаратное обеспечение средств вычислительной техники. Поколения ЭВМ (ОПК-5).
6. Информатизация общества. Этапы развития вычислительной техники (ОПК-5).
7. Классификация компьютеров (ОПК-5).
8. Состав компьютерной системы. Назначение основных устройств (ОПК-5).
9. Память (запоминающие устройства). Виды памяти. Носители информации. Сравнительная характеристика (ОПК-5).
10. Программное обеспечение средств вычислительной техники. Категории программ (ОПК-5).
11. Системные программы. Понятие операционной системы (ОС), функции. Примеры (ОПК-5).
12. Инструментальные средства. Трансляторы. Системы программирования (ОПК-5).
13. Прикладные программы. Примеры и назначение (ОПК-5).
14. Операционные системы семейства Windows. Интерфейс пользователя. Файловая система. Операции по работе с файловой системой (ОПК-5).
15. Стандартные прикладные программы Windows (ОПК-5).
16. Служебные программы Windows (ОПК-5).
17. Пакет Microsoft Office. Назначение основных программ пакета (ОПК-5).
18. Назначение текстового процессора Word для Windows. Основные виды работ в текстовом процессоре (ОПК-5).
19. Табличный процессор Excel. Назначение и основные функции программы. Основные понятия Excel (ОПК-5).
20. Вычисления в Excel. Формулы и функции в Excel. Категории функций. Примеры функций (ОПК-5).
21. Абсолютные и относительные ссылки. Смешанные ссылки. Копирование формул (ОПК-5).
22. Графические возможности Excel. Диаграммы. Типы и виды диаграмм. Построение диаграмм (ОПК-5).
23. Информационные системы (ИС). Типы ИС. Модели баз данных (БД) (ОПК-5).
24. Реляционные базы данных. Связи между таблицами (ОПК-5).

25. СУБД ACCESS. Основные понятия (ОПК-5).
26. Объекты баз данных. Таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули (ОПК-5) .
27. Power Point. Создание презентаций (ОПК-5)
28. Биостатистика. Основные понятия. Принципы биометрической обработки данных. Получение и первичная обработка материала (ОПК-5).
29. Статистическая обработка биологической информации средствами ПК. Использование MS Excel для обработки статистических данных. Статистические функции (ОПК-5).
30. Использование инструментов описательной статистики (ОПК-5).
31. Графическое изображение вариационных рядов. Создание диаграмм и графиков (ОПК-5).
32. Выборка данных. Корреляция (ОПК-5).
33. Информационно-вычислительные сети. Классификация сетей (ОПК-5).
34. Топологии сети. Достоинства и недостатки различных топологий сетей (ОПК-5).
35. Техническое обеспечение компьютерных сетей. Связи между сетями (ОПК-5).
36. Локальные информационно-вычислительные сети. Классификация. Технология «клиент-сервер» (ОПК-5).
37. Глобальная информационно-вычислительная сеть. Интернет. История создания (ОПК-5).
38. Структура Интернет. Система адресации. IP-адреса. Доменные адреса (ОПК-5).
39. Сервисы Интернет (ОПК-5).
40. Основы информационной безопасности. Угрозы преднамеренные и непреднамеренные. Методы защиты информации (ОПК-5).
41. Компьютерные вирусы. Виды компьютерных вирусов. Антивирусные программы. Примеры (ОПК-5).

4.1.2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО

Фиксированные виды ВАРО не предусмотрены

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1. Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки

в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Тема: Основные понятия и методы теории информации и кодирования. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

Задание. Ответить на вопросы

1. В чём различие информации и данных?
2. Что такое система кодирования информации?
3. Что такое бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт?
4. Понятие информации.
5. Классификация информации по разным признакам.
6. Способы организации передачи информации.
7. Системы кодирования информации

Тема. Технические средства реализации информационных процессов

Задание. Ответить на вопросы

1. Понятие, принципы построения, архитектура и классификация ЭВМ.
 2. Технические средства для сбора, регистрации, хранения, отображения и передачи информации.
 3. Понятие, назначение, классификация персональных компьютеров (ПК), Критерии выбора ПК.
- Перспективы и направления и гни ПК

Тема Программные средства реализации информационных процессов

Задание. Ответить на вопросы

1. Назначение, классификация и состав программных средств.
2. Системное программное обеспечение, его состав и основные функции.
3. Прикладное программное обеспечение, его особенности и области применения.
4. Пакеты прикладных программ. Разновидности и особенности пакетов общего и профессионального назначения

Тема Модели решения функциональных и вычислительных задач

Задание. Ответить на вопросы

1. Моделирование как метод познания.
2. Классификация и формы представления моделей.
3. Методы и технологии моделирования.
4. Информационная модель объекта

Тема Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях

Задание. Ответить на вопросы

1. Компоненты вычислительных сетей.
2. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей.

Критерии оценивания

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Комплект заданий для лабораторных работ

Тема: Основные понятия и методы теории информации и кодирования

Задание 1. Выполнить перевод чисел

- а) из 10-ой с/с в 2-ую систему счисления: 165; 541; 600; 720; 43,15; 234,99.
 б) из 2-ой в 10-ую систему счисления: 110101₂; 11011101₂; 110001011₂; 1001001,11₂
 в) из 2-ой с/с в 8-ую, 16-ую с/с:
 100101110₂; 100000111₂; 111001011₂; 1011001011₂; 110011001011₂; 10101,10101₂; 111,011₂
 г) из 10-ой с/с в 8-ую, 16-ую с/с: 69; 73; 113; 203; 351; 641
 д) из 8-ой с/с в 10-ую с/с: 35₈; 65₈; 215₈; 327₈; 532₈; 751₈; 45,454₈
 е) из 16-ой с/с в 10-ую с/с: D8₁₆; 1AE₁₆; E57₁₆; 8E5₁₆; FAD₁₆; AFF,6A7₁₆

Задание 2. Выполнить операции:

- а) сложение в двоичной системе счисления
- | | | | |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| + 10010011 ₂ | + 1011101 ₂ | + 10110011 ₂ | +10111001,1 ₂ |
| 1011011 ₂ | 11101101 ₂ | 1010101 ₂ | 10001101,1 ₂ |
- б) вычитание в 2-ой системе счисления
- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| - 100001000 ₂ | - 110101110 ₂ | - 11101110 ₂ | -10111001,1 ₂ |
| 10110011 ₂ | 10111111 ₂ | 1011011 ₂ | 10001101,1 ₂ |
- в) умножение в 2-ой системе счисления
- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| × 100001 ₂ | × 100101 ₂ | × 111101 ₂ | × 11001,01 ₂ |
| 111111 ₂ | 111011 ₂ | 111101 ₂ | 11,01 ₂ |
- г) деление в 2-ой системе счисления
- 1) 111010001001₂ / 111101₂
 - 2) 100011011100₂ / 110110₂
 - 3) 10000001111₂ / 111111₂

Тема Технология создания и обработки текстовых документов в MS Word

Задание 1. Создайте текст по образцу.

Ветеринарно-санитарная экспертиза – наука и дисциплина, изучающая принципы и методы санитарно-гигиенического исследования и ветеринарно-санитарной оценки продуктов животноводства, их свойства, способы обработки, хранения, сортировку и транспортирование.

В названии предмета заключено и его *содержание*:

ветеринарная – определение опасности болезни для животных и человека, патогенность и устойчивость возбудителя, выраженность патологических изменений в туше и органах;

санитарная [лат. sanitas - ^{здоровье}] – определение доброкачественности и безопасности пищевой продукции;

экспертиза [лат. expertus - ^{опытный}] – исследование и разрешение при помощи сведущих людей определенного вопроса, требующего специальных знаний, например: врачебная экспертиза, судебная экспертиза и т.п.



Ветеринарно-санитарный эксперт проводит ветеринарно-санитарные мероприятия, решать вопросы санитарно-гигиенического исследования и ветеринарно-санитарного благополучия пищевых продуктов, а так же технического сырья животного происхождения при их производстве (колхозы, совхозы, птицефабрики, животноводческие комплексы, кооперативные организации, фермерские хозяйства и т.д.), на всех этапах технологии переработки (мясо-, молоко-, птице- комбинаты и др. предприятия), при транспортировке, хранении, а также в местах реализации (рынки). С учетом этих требований врач ветеринарной медицины должен иметь практические навыки приема и сдачи убойных животных, транспортировки их к убою, знать основы технологии и стандартизации при производстве продуктов животноводства, владеть современными методами их исследования и знаниями научно обоснованной санитарной оценки.

Задание 2. Применяя автоматическую нумерацию, ввести список литературы и отсортировать его по алфавиту. Изменить вид списка на маркированный.

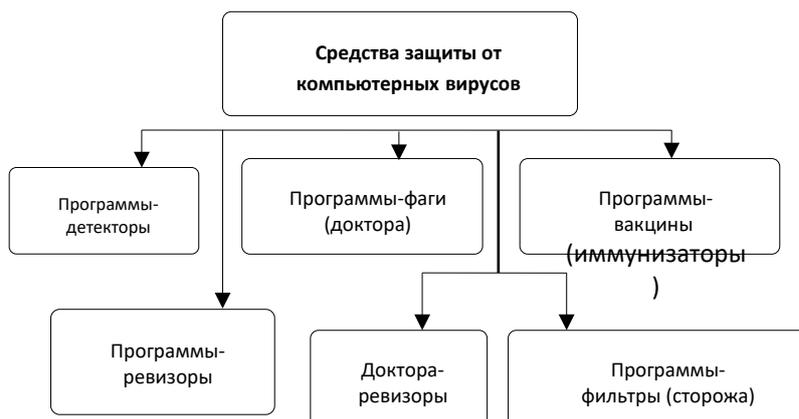
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ

1. Информатика: учебник / С.Р. Гуриков. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 463 с.
2. Сиразиев, Р. З. Статистический анализ математических данных в биологии (для самостоятельной работы): Доп. Мин. С.-Х. РФ в кач-ве учеб. пособия для вузов по спец. "Зоотехния", и "Ветеринария" / Р. З. Сиразиев; ФГОУ ВПО Бурятская ГСХА им.В.Р.Филиппова. - Улан-Удэ: ФГОУ ВПО БГСХА, 2005. - 73 с.
3. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014. - 384 с.
4. Информатика: программные средства персонального компьютера: учеб. пособие / В.Н. Яшин. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 236 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znaniium.com>]
5. Щеглов, Е. В. Яковлев, В. Б. Биометрические расчеты в табличном процессоре Microsoft Excel [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Москва: Рос. гос. агр. заоч. ун-т, 2004. - 204 с.
6. Партыка, Татьяна Леонидовна. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 432 с.
7. Кузин, Александр Владимирович. Компьютерные сети: Учебное пособие / А. В. Кузин, Д. А. Кузин. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 190 с.

Задание 3. Оформить многоуровневый список. Для нумерации страниц использовать функцию табуляции.

1. Мировое сообщество сетей Internet.....	3
1.1. Назначение, состав и услуги Internet.....	5
1.2. Электронная почта E-mail.....	14
1.2.1. Общие сведения.....	15
1.2.2. Электронный почтовый адрес.....	17
1.3. Телеконференции.....	21
1.3.1. Общие сведения.....	21
1.3.2. Тематика конференций.....	23
2. Проектирование Web-сайтов.....	25
2.1. Этапы создания Web-сайтов.....	25
2.2. Создание Web-сайтов средствами языка HTML.....	27

Задание 4. Оформите схему по образцу.



Тема: Технология создания табличных документов средствами MS Excel

Задание 1. Создать таблицу финансовой сводки за неделю, произвести расчеты, построить линейчатую диаграмму изменения финансового результата, произвести фильтрацию данных по условию «Доход меньше 4000 рублей».

	А	В	С	Д
1	Финансовая сводка за неделю (тыс.руб.)			
2				
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
4	понедельник	3245,20	3628,50	?
5	вторник	4572,50	5320,50	?
6	среда	6251,66	5292,10	?
7	четверг	2125,20	3824,30	?
8	пятница	3896,60	3020,10	?
9	суббота	5420,30	4262,10	?
10	воскресенье	6050,60	4369,50	?
11	Ср.значение	?	?	
12				
13	Общий финансовый результат за неделю:			?
14				

Задание 2. Заполните ведомость учета брака, произвести расчеты, выделить минимальную, максимальную и среднюю суммы брака, а также средний процент брака; произвести фильтрацию данных по условию процента брака <8%, построить график отфильтрованных значений изменения суммы брака по месяцам.

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1	Ведомость учета брака						
2	месяц	ФИО	Табельный номер	Процент брака	Сумма зарплаты	Сумма брака	
3	январь	Иванова	245	10%	3265	?	
4	февраль	Сидорчук	289	8%	4568	?	
5	март	Белкин	356	5%	4500	?	
6	апрель	Волкова	657	11%	6804	?	
7	май	Семенов	568	9%	6759	?	
8	июнь	Титова	849	12%	4673	?	
9	июль	Пирогова	409	21%	5677	?	
10	август	Баранов	389	46%	6836	?	
11	сентябрь	Сорокин	598	6%	3534	?	
12	октябрь	Белкин	356	3%	4500	?	
13	ноябрь	Федорова	239	2%	4673	?	
14	декабрь	Васин	123	1%	6785	?	
15							
16		Максимальная сумма брака				?	
17		Минимальная сумма брака				?	
18		Средняя сумма брака				?	
19		Средний процент брака				?	

Задание 3. Составьте документ по фирме «КОМТЕК», согласно образцу, руководствуясь указаниями к выполнению.

№	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І
1	Фирма "КОМТЕК"								
2	Реализация изделий и доходов								
3	Дата	курс \$					доход	20%	
4	01.09.2010								
5	(Текущая дата)								
6									
7		01.09.2010				(Текущая дата)			
8	№	Наименование	цена, \$	цена, руб.	кол-во	выручка	цена, руб.	кол-во	выручка
9	1	Компьютер	608		32			6	
10	2	Монитор	214		36			6	
11	3	Принтер	223		10			4	
12	4	Сканер	113		8			2	
13		Итого							
14		Доход							

Задание 4. Заполнить таблицу, выполнить вычисления. В строке «Состояние» вывести сообщение "Норма" - если выручка от реализации составляет более 20000 рублей и сообщение "Внимание" - если выручка от реализации составляет менее 20000 рублей

№	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Показатель	Месяцы				
2		Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь
3	Валовая выручка	15067	17000	45000	25000	55250
4	НДС (25% от валовой выручки)					
5	Выручка от реализации (валовая выручка – НДС)					
6	Состояние					

Тема: Основы биологической статистики

Задача №1. Было измерено количество микроспоридий в тканях самок капустной белянки. Получены следующие данные: 84, 58, 18, 135, 107, 46, 129, 97, 51, 132, 71, 178, 89.

Требуется, используя статистические функции MS Excel: 1) определить количество проведенных измерений, найти среднее, максимальное и минимальное количество микроспоридий; 2) для каждого значения данных из условия задачи указать, к какой из трех категорий оно относится: низкий уровень (от 0 до 50), средний уровень (от 51 до 120) или высокий уровень (от 121).

Задача № 2. Был измерен вес 63 взрослых землероек и получен следующий ряд данных:

9,2	11,6	8,1	9,1	10,1	9,6	9,3	9,7	9,9	9,9	9,6	7,6	10,0
9,7	8,4	8,6	9,0	8,8	8,6	9,3	11,9	9,3	9,2	10,2	11,2	8,1
10,3	9,2	9,8	9,9	9,3	9,1	9,4	9,6	7,3	8,3	8,8	9,2	8,0
8,6	8,8	9,0	9,5	9,1	8,5	8,8	9,7	11,5	10,5	9,8	10,0	9,4
8,7	10,0	7,9	8,6	8,7	9,1	8,2	9,2	9,4	8,8	9,8		

Требуется вычислить основные статистические характеристики полученной выборки. Построить гистограмму распределения частот (используя инструмент MS Excel Описательная статистика).

Задача 3. Имеются данные обследования девяти человек. Измерялись длина черепа в миллиметрах и вес головного мозга в граммах:

№	Длина черепа, мм	Вес головного мозга, г
1	155	1300
2	190	1650
3	170	1440
4	165	1386
5	160	1393
6	195	1725
7	180	1502
8	185	1550
9	175	1455

Требуется найти коэффициент корреляции между длиной черепа и весом головного мозга. Сделать вывод о тесноте и направлении линейной корреляционной связи (используя инструмент MS Excel Корреляция).

Тема: Технология поиска и обработки информации. СУБД MS Access

Задание 1. Создать базу данных о сотрудниках фирмы (имя базы данных присвоить любое).

База данных состоит из 3-х таблиц:

1) таблица *Сотрудники фирмы*. Включить в поля *КодСотрудника* (ключевое поле), *Фамилия*, *Имя*, *Отчество*, *Дата рождения*. Заполнить таблицу сведениями о нескольких сотрудниках.

Введите данные по нескольким сотрудникам, используя данные *таблицы 1*

Таблица 1

Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения
Соколов	Алексей	Петрович	07.09.1975
Шматко	Олег	Николаевич	23.03.1965
Нефедов	Павел	Терентевич	24.05.1959
Медведева	Ирина	Александровна	16.02.1983
Бортникова	Анна	Евгеньевна	05.12.1975
Зубов	Сергей	Владимирович	14.09.1974
Петрова	Галина	Васильевна	23.12.1960
Андреева	Татьяна	Алексеевна	25.12.1969
Бородин	Алексей	Игоревич	05.01.1958

2) таблица *Структура фирмы*. Используя *Конструктор*, создать структуру
Таблица 2

Поле	Тип поля
КодОтдела	Счетчик
НазваниеОтдела	Текстовое
Сокращение	Текстовое

В режиме таблицы заполните столбцы данными:

Таблица 3

НазваниеОтдела	Сокращение
Отдел рекламы	ОР
Отдел снабжения	ОМТС
Дирекция	ДР
Бухгалтерия	БГ
Учебная часть	УЧ
Столовая	СТЛ
Технический отдел	ТХ

Используя *Мастер подстановок*, создать в таблице *Сотрудники* столбец *НазваниеОтдела*, где для каждого сотрудника будет указываться название отдела

Таблица 4

Фамилия	НазваниеОтдела
Соколов	Дирекция
Шматко	Учебная часть
Нефедов	Технический отдел
Медведева	Бухгалтерия
Бортникова	Бухгалтерия
Зубов	Отдел рекламы
Петрова	Учебная часть
Андреева	Дирекция
Бородин	Дирекция

Используя *Мастер подстановок*, создать в таблице *Сотрудники* поле *Должность*, с фиксированным набором значений

Фамилия	Должность
Соколов	Директор
Шматко	преподаватель
Нефедов	консультант
Медведева	гл. бухгалтер
Бортникова	бухгалтер
Зубов	менеджер
Петрова	специалист
Андреева	Секретарь
Бородин	Зам.директора

3) Создать таблицу *Личные данные*, в которой содержатся сведения о сотрудниках, необходимые для отдела кадров. Поле *КодСотрудника* сделать ключевым.

Имя поля	Тип данных
КодСотрудника	Счетчик
Дата поступления на работу	Дата/Время
Номер приказа	числовой
ДомАдрес	Поле МЕМО
ДомТелефон	текстовый

Задание 2. Установите связи: 1) «один-ко-многим» между таблицами *Сотрудники* и *Структура фирмы*; 2) «один-к-одному» между таблицами *Сотрудники* и *Личные данные*.

Задание 3. Создать форму для ввода данных по БД *Сотрудники фирмы*

Задание 4. Выполните: 1) сортировку списка сотрудников по фамилиям в алфавитном порядке; 2) сортировку списка сотрудников по датам рождения в порядке убывания возраста; 3) сортировку списка сотрудников по ключевому полю в порядке возрастания; 4) Проведите в таблице *Сотрудники* отбор записей, фамилия которых начинается на букву «Б».

Задание 5. Создайте: 1) запрос *Исполнитель*, в котором представлены фамилии сотрудников и сокращенное название отдела, в котором они работают; 2) запрос *Сотрудники* с вычисляемыми полями, в которых по данным таблицы *Сотрудники* будут получены новые данные со следующими назначениями; 3) в бланке запроса поле *Адрес*, в котором по названию улицы, номеру дома и квартиры формируется адрес в виде одной строки; 4) в бланке запроса условие, по которому отбираются все сотрудники в возрасте от 25 до 40 лет.

Задание 6. Создайте отчет: 1) *Сотрудники Отделов*, в котором формируется список сотрудников по отделам; 2) *ДниРождения*, в котором формируется список сотрудников и их дни рождения, расположенные в порядке следования в календарном году; 3) *Представительский*, в котором создается карточка «бейдж». Отчет содержит эмблему фирмы, фамилию, имя, отчество сотрудника, название отдела и должность. Размер представительской нагрудной карточки 9x5,5 см.

Критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на лабораторную работу;
- степень усвоения теоретического материала по теме лабораторной работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач;
- качество подготовки отчета по лабораторной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

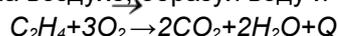
Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы

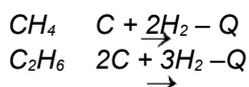
Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся

Задание 1. Наберите текст по образцу.

Этилен, будучи подожжен, горит на воздухе, образуя воду и оксид углерода (IV):



При сильном нагревании углеводороды разлагаются на простые вещества – углерод и водород:



Задание 2. Работа с формулами Создайте формулы по образцу

$$\int \frac{dx}{\sqrt[3]{x} - \sqrt{x}} \quad (1)$$

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x \leq \pi \\ c \sin x, & \pi < x \leq \frac{3\pi}{2} \\ 1, & x > \frac{3\pi}{2} \end{cases} \quad (2)$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - e^{-x}}{\ln(1+x)} \quad (3)$$

Задание 3. Создать таблицу по образцу

Технические характеристики			Информация для заказа		
Печать	Технология HP PhotoREt с многослойным на-ложением цвета 600*600: черная с технологи- ей улучшения разрешения HP (KYt) 600*600; цветная с технологией HP PhotoREt.		Принтер / сканер / копир типа «все в одном»		
			C6693A	HP OffisJet R65	
			C6692A	HP OffisJet R45	
	Место печати	Термальная по запросу струйная печать	Кабели		
	Язык управления принтером	PCL3GUI или P PC Level	C2946A	Параллельный кабель IEEE 1235A-C, 3 м	
	Нагрузка	3000 страниц в месяц (в среднем)	C2947A	Параллельный кабель IEEE 1235-C, 10 м	
	Скорость печати (с/мин)	Черная	Цветная	Струйные принтерные картриджи	
	Быстрая Обычная Наилучшая	11	8,5	51645A	Большой черный картридж HP
		5,1	3,6	C1876G	Большой цветной картридж
		4,4	1	C1879D	Большой цветной картридж HP
				54389G	Черный картридж
	Разрешение принтера	Черная	Цветная		
Быстрое Обычное Наилучшее	600*300	300*300			
	600*300	600*600			
	600*600	600*600			
Встроенные шрифты	Italic; CG Times; Letter Gothic				

Задание 4. Рассчитайте таблицу

Фамилия	Разряд	Детали		Премия	Заработано	Брак
		изготовлено	брак			
Иванов П.А.	2	87	4			
Петров В.В.	1	45	1			
Семенов А.М.	3	98	1			
Ткачев В.Г.	2	78	2			
Сидоров А.Н.	3	45	6			
Всего						
Разряд		Коэфф.				
1	1					
2	1,4					

3	1,9
---	-----

1. Вычислить зарплату рабочего. Она определяется числом изготовленных им деталей, умноженным на стоимость одной детали (150 руб.). Зарплата зависит от разряда рабочего. Она увеличивается по соответствующему разрядному коэффициенту. Для определения данной величины *использовать функцию ВПР*.

2. Кроме того, если рабочий произвел более 30 деталей, ему начисляется премия в размере 25% от стоимости деталей, начиная с 31-й. *Использовать функцию ЕСЛИ*.

3. Зарплата рабочего может быть уменьшена в случае, если им было изготовлено свыше трех бракованных деталей - из заработанной суммы вычитается штраф в размере 50 рублей. *Использовать функцию ЕСЛИ*.

4. В столбце "Брак" выводится восклицательный знак, если бракованных деталей больше пяти. *Использовать функцию ЕСЛИ*.

Задание 5. Рассчитайте таблицу

Скидки							
2 сорт	10 %						
3 сорт	20 %						
ТОВАРНЫЕ ЗАПАСЫ							
Товар	Число единиц				Цена 1-го сорта	Стоимость всего	Состояние запасов
	1 сорт	2 сорт	3 сорт	просрочено			
A	125	150	789	120	950		
B	456	250	632	45	90		
C	320	780	458	88	125		
Всего							

1. Вычислить стоимость всего товара, хранящегося на складе магазина. Она определяется стоимостью трех видов товара ("число единиц сорта", умноженной на "цену сорта") плюс стоимость просроченного товара по цене 10% от цены 1 сорта.

2. Кроме того, следует определить факт затоваривания или нехватки товара. Если совокупная стоимость любого товара всех сортов превышает 100000 руб, в столбце "Состояние запасов" формируется слово "Избыток". Если стоимость менее 20000 руб - "Нехватка". В остальных случаях не выдается никакого сообщения. Для оценки данного факта используйте функцию ЕСЛИ.

Задания по теме: Основы математической биостатистики

Задача 1. Встроенные статистические и другие функции

Серия наблюдений (статистическая совокупность) артериального систолического давления в 10-ти наблюдениях имеет следующий вид:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
120	115	120	125	120	115	120	115	120	120

Требуется найти средний показатель систолического давления, моду, медиану, прогнозируемую величину, которая будет получена в следующих измерениях.

Задача 2. Описательная статистика

Для анализа рядов распределения в каждой задаче требуется рассчитать средние величины (среднюю арифметическую, моду, медиану), выборочные показатели вариации (дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации) и показатели распределения (коэффициенты асимметрии и эксцесса). Для этого использовать *Мастер функций* и инструмент *Описательная статистика* надстройки *Анализ данных*. Построить гистограмму распределения частот.

1. Изучен живой вес 60 телят холмогорских помесей при рождении:

27 32 32 31 32 28 37 35 26 28 32 39 34 30 37 26 27 40 35 37 28 43 26 35 45 26 35 32 32 35 35 28 32 36 32 36 37 33 28 31 36 33 33 28 23 26 34 32 36 27 32 39 36 38 24 32 30 31 35 33

2. Количество яиц, отложенных волнистыми попугайчиками в зоопарке, было следующим ($n=100$):

4 5 4 5 5 4 5 4 3 5 6 4 4 4 5 5 3 5 5 4 6 2 3 4 5 5 5 5 5 5 6 4 6 2 5 5 3 5 5 6 4 5 5 5 5 5 5 5 4 6 7
6 3 5 5 6 5 5 4 2 4 4 6 2 6 5 4 5 5 5 4 5 4 6 5 4 7 5 6 6 4 4 4 6 5 4 3 5 5 5 5 5 4 3 7 6 4 4

Задача 3. Корреляция

В каждом задании требуется найти коэффициент корреляции и сделать вывод о тесноте и направлении линейной корреляционной связи.

1. Изучалась зависимость между содержанием жира (X) и белка (Y) в молоке коров джерсейской породы.

x_i : 4,5 4,0 4,6 5,0 4,0 4,1 4,5 4,8 4,9 5,2

y_i : 3,6 3,2 3,5 3,6 3,3 3,3 3,5 3,6 3,7 3,8.

1. Имеется двухмерная выборка: X- масса новорожденных павианов- гамадрилов (кг) и Y – масса их матерей (кг).

x_i : 0,7 0,73 0,75 0,70 0,65 0,70 0,61 0,70 0,63 0,68

y_i : 10 10,8 11,3 10 11,1 11,3 10,2 13,5 12 12,2.

Критерии оценивания самостоятельной работы:

- правильность выполнения задания;
- степень усвоения теоретического материала по теме;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач;
- качество подготовки отчета по самостоятельной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания самостоятельной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания самостоятельной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания самостоятельной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания самостоятельной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы

Комплект тестовых заданий

1. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:
 - a. понятной
 - b. достоверной
 - c. объективной
 - d. полной
2. Примером текстовой информации может служить:
 - a. таблица умножения на обложке школьной тетради
 - иллюстрация в книге
 - b. правило в учебнике родного языка
 - c. фотография
 - d. музыкальное произведение
3. По области применения информацию можно условно разделить на:
 - a. текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.;
 - b. социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.;
 - c. визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
 - d. бытовую, научную, производственную, техническую, управленческую и пр.;
4. К средствам массовой информации относятся:
 - a. система теле- и радиовещания;
 - b. компьютер;
 - c. телефонные сети;
 - d. телеграф;
 - e. система почтовой связи.
5. Какая из последовательностей отражает истинную хронологию:
 - a. почта, телеграф, телефон, телевидение, радио, компьютерные сети;

- b. почта, телевидение, радио, телеграф, телефон, компьютерные сети;
 - c. почта, телефон, телеграф, телевидение, радио, компьютерные сети;
 - d. почта, телеграф, телефон, радио, телевидение, компьютерные сети
6. *Первым средством передачи информации на большие расстояния принято считать:*
- a. радиосвязь;
 - b. электрический телеграф;
 - c. телефон;
 - d. компьютерные сети.
7. *Расположите в порядке возрастания:*
- a. 10 бит, 2байта, 20 бит
 - b. 2 байта, 10 бит, 20 бит
 - c. 20 бит, 2 байта, 10 бит
 - d. 2 байта, 20 бит, 10 бит
8. *Расположите в порядке возрастания:*
- a. байт, килобайт, петабайт, гигабайт
 - b. килобайт, мегабайт, петабайт
 - c. петабайт, байт, килобайт
 - d. мегабайт, гигабайт, килобайт
9. *Перевести 11101000(2) в десятичную систему счисления.*
- a. 232;
 - b. 202;
 - c. 230;
 - d. 231.
10. *Выполнить арифметическое действие: $1100110(2) * 110010(2)$;*
- a. 101111101100;
 - b. 1001111101000;
 - c. 100111101100;
 - d. 1001111101100.
11. *Компьютер – это:*
- a. Электронное-вычислительное устройство для обработки чисел;
 - b. устройство для хранения информации любого вида;
 - c. многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
 - d. устройство для обработки аналоговых сигналов.
12. *Во время исполнения прикладная программа хранится:*
- a. в видеопамяти;
 - b. в процессоре;
 - c. в оперативной памяти;
 - d. в ПЗУ.
13. *Процессор выполняет*
- a. Систематизацию данных
 - b. Генерацию импульсов
 - c. Постоянное хранение данных и программ после их обработки
 - d. Обработку всех видов информации
14. *Монитор компьютера, работающий на основе прикосновения пальцами ...*
- a. Снимает показания о температуре пользователя
 - b. Использует биометрический ввод
 - c. Увеличивает пропускную способность экрана
 - d. Имеет сенсорный экран
15. *Кто является основоположником отечественной вычислительной техники*
- a. Ч. Бэббидж
 - b. Колмагоров
 - c. Лебедев
 - d. Чебышев
16. *К устройствам вывода информации относятся:*
- a. мышь
 - b. сканер
 - c. плоттер
 - d. модем
17. *Программное обеспечение для ЭВМ можно разделить на:*
- a. прикладное программное обеспечение и обучающие программы;
 - b. к программному обеспечению относятся только операционные системы.
 - c. прикладное ПО, системное ПО, инструментальное ПО;

- d. на сетевое ПО и несетевое ПО;
18. *Какие программы относятся к системным*
- Word
 - Excel
 - Операционные системы
 - Power Point
19. *Функции ОС:*
- обмен данными с внешними устройствами, работу файловой системы (файлы, папки),
 - запуск и выполнение программ, тестирование компьютера, обработка ошибок
 - создание текстовых документов
 - создание новых программ
20. *Microsoft Office – это:*
- пакет, предназначенный для поддержания коммуникаций между территориально удаленными подразделениями фирмы;
 - интегрированный пакет прикладных программ;
 - СУБД;
 - программа контроля за исполнением приказов.
21. *Операционная система — это:*
- совокупность основных устройств компьютера;
 - система программирования на языке низкого уровня;
 - программная среда, определяющая интерфейс пользователя;
 - совокупность программ, используемых для операций с документами;
22. *Программой-архиватором называют:*
- программу для уплотнения информационного объема (сжатия) файлов;
 - программу резервного копирования файлов;
 - интерпретатор;
 - транслятор;
 - систему управления базами данных.
23. *Основным элементом презентации является ...*
- Графика
 - Текст
 - Слайд
 - Диаграмма
24. *Текстовый редактор — это программа, предназначенная для:*
- создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
 - работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
 - управления ресурсами ПК при создании документов;
 - автоматического перевода с символических языков в машинные коды.
25. *Поиск слова в тексте по заданному образцу является процессом:*
- обработки информации;
 - хранения информации;
 - передачи информации;
 - уничтожения информации.
30. *Электронная таблица — это:*
- прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
 - прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
 - устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
 - системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.
31. *Среди приведенных отыщите формулу для электронной таблицы:*
- A3B812;
 - A1=A3*B812;
 - A3*B812;
 - =A3*B812.
32. *Для того, чтобы в Microsoft Excel при копировании формулы = B4*G1 на B5:B15 значение ячейки G1 не изменялось, ссылка на ячейку должна быть:*
- относительной;
 - внешней;
 - смешанной;

- d. абсолютной.
33. В формуле адрес ячейки указан в виде \$A11. Что происходит при копировании формулы в другие ячейки в Microsoft Excel
- адрес ячейки не меняется
 - адрес ячейки полностью меняется
 - меняется только номер строки
 - меняется только заголовок столбца
34. В реляционной БД информация организована в виде:
- Сети;
 - Иерархической структуры;
 - Дерева;
 - Прямоугольной таблицы
35. Полем реляционной БД является:
- строка таблицы;
 - корень дерева;
 - дерево;
 - столбец таблицы.
36. База данных это:
- набор встроенных математических функций;
 - сборник графических файлов;
 - неотъемлемая часть ОС;
 - совокупность структурированных данных.
37. Модель базы данных не может быть
- системной
 - сетевой
 - иерархической
 - реляционной
38. Основные объекты, которые имеет база данных в MS Access:
- формы, запросы, таблицы, отчеты, макросы, модули;
 - таблицы, формы, запросы, отчеты, файлы, модули;
 - формы, каталоги, таблицы, отчеты, макросы, модули;
 - таблицы, формы, запросы, отчеты, модули.
39. Алгоритм — это:
- правила выполнения определенных действий;
 - ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд;
 - понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей;
 - протокол вычислительной сети.
40. Свойством алгоритма является:
- результативность;
 - цикличность;
 - возможность изменения последовательности выполнения команд;
 - простота при записи на языках программирования.
41. К операторам цикла не относятся:
- FOR;
 - WHILE;
 - REPEAT;
 - IF
42. Формализация - это:
- процесс представления информации на материальном носителе; коммуникативный процесс;
 - процесс представления информации в виде некоторой формальной системы или системы счисления;
 - поиск решения математической задачи;
 - процесс интерпретации полученных данных.
43. Моделирование, заключающееся в стремлении человека воспроизвести то, что его однажды привело к случайному успеху, называется _____ моделированием.
- эвристическим
 - Имитационным
 - психологическим
 - педагогическим

44. Объединение частей системы в единое целое в процессе моделирования называется _____ системы

- a. агрегированием
- b. верификацией
- c. абстрагированием
- d. структурированием

45. Правильный порядок установления соответствия в таблице моделирования имеет вид...

1	Моделируемый процесс	A	Искусственный спутник
2	Моделируемый объект	B	Движение тела
3	Цель моделирования	C	Скорость и начальный угол
4	Моделируемые характеристики	D	Выбор значений начальных параметров для вывода спутника на соответствующую орбиту

- a. 1-B, 2-A, 3-D, 4-C.
- b. 1-B, 2-A, 3-C, 4-D.
- c. 1-C, 2-A, 3-D, 4-B.
- d. 1-D, 2-A, 3-B, 4-C.

46. Какая технология работы пользователей основная в сети Интернет

- a. клиент - файл
- b. клиент - сервер
- c. доступ WWW серверам off-line
- d. основной технологии нет

47. Топологией сети не является:

- a. эллипс;
- b. шина;
- c. звезда;
- d. кольцо.

48. Какой протокол является базовым в Интернет

- a. HTTP;
- b. HTML;
- c. TCP;
- d. TCP/IP.

49. Компьютерные вирусы:

- a. возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера;
- b. создаются людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК;
- c. зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов;
- d. являются следствием ошибок в операционной системе;

50. Какие методы защиты информации обеспечивают антивирусные программы:

- a. программные
- b. аппаратные
- c. организационные
- d. технические

51. Главным государственным органом РФ, контролирующим деятельность в области защиты информации, является ...

- a. Комитет Государственной Думы по безопасности
- b. ФСБ России
- c. МВД России
- d. Роскомнадзор

52. Необходимо послать электронное сообщение удаленному адресату. При этом получатель должен знать, что это именно то самое сообщение. Для этого нужно ...

- a. Использовать цифровую подпись
- b. Послать сообщение по секретному каналу связи
- c. Заархивировать сообщение
- d. Закрыть сообщение паролем

53. Вредоносная программа _____ проникает в компьютер под видом другой программы (известной и безвредной) и имеет при этом скрытые деструктивные функции.

- a. «троянский конь»
- b. «компьютерный червь»
- c. стэлс-вирус
- d. макровирус

54. Наиболее эффективным способом защиты локального компьютера от несанкционированного доступа при его включении является ...

- a. использование программно-аппаратных средств защиты

- b. установка пароля на BIOS
 - c. установка пароля на операционную систему
 - d. использование новейшей операционной системы
55. Инструмент «Генерация случайных чисел» используется...
- a. как вспомогательный инструмент для получения выборки
 - b. для выбора из общего списка данных некоторого набора случайных элементов или отбора каждого n-го элемента
 - c. для описания больших наборов данных с помощью нескольких ключевых показателей
56. Инструмент «Описательная статистика» используется...
- a. как вспомогательный инструмент для получения выборки
 - b. для выбора из общего списка данных некоторого набора случайных элементов или отбора каждого n-го элемента
 - c. для описания больших наборов данных с помощью нескольких ключевых показателей
57. Инструмент «Выборка» используется...
- a. как вспомогательный инструмент для получения выборки
 - b. для выбора из общего списка данных некоторого набора случайных элементов или отбора каждого n-го элемента
 - c. для описания больших наборов данных с помощью нескольких ключевых показателей
58. Ранжированным статистическим рядом называют такой статистический ряд, в котором варианты расположены . . .
- a. только в порядке возрастания;
 - b. только в порядке убывания;
 - c. в порядке возрастания или убывания;
 - d. так, что их относительные частоты возрастают.
59. Вариационным рядом в медицинской литературе называют . . .
- a. ранжированный статистический ряд;
 - b. статистическое распределение, состоящее из вариантов и соответствующих им частот;
 - c. простой статистический ряд;
 - d. интервальное распределение.

Критерии оценивания тестовых заданий

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	выполнено от 86% до 100% теста
71-85 баллов «хорошо»	выполнено от 72% до 85% теста
56-70 баллов «удовлетворительно»	выполнено от 56% до 71% теста
0-55 баллов «неудовлетворительно»	выполнено менее 56% теста

Кейс-задания

Кейс - задача 1

Студенты выполняют 5 тестов по информатике. За каждый тест можно получить от 0 до 10 баллов. Если за тест №3 получено не менее 6 баллов, то этот результат увеличивается на 20%. Если суммарное количество полученных при тестировании баллов меньше 20, то это соответствует оценке «2»; оценке «3» соответствует количество баллов от 20 до 29; оценке «4» - от 30 до 39; оценке «5» - 40 баллов и выше.

Введите в электронную таблицу исходные данные

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Итоги тестирования							
2								
3	ФИО	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5	Сумма баллов	Оценка
4	Авилова О.С.	5	4	5	3	2		
5	Арбузов Н.В.	5	6	4	5	4		
6	Бондаренко Д.А.	8	7	8	7	8		
7	Васильева К.А.	9	7	7	10	9		
8	Голубев В.В.	5	6	5	4	4		
9	Денисов А.М.	8	9	9	8	9		
10	Игнатьев С.А.	6	6	7	8	7		
11	Кудинов В.С.	6	6	5	6	6		
12	Серова Т.В.	8	6	7	9	8		

Задание №1.1 По полученным расчетам установите:

1. Средний балл группы;
2. Количество студентов получивших оценку «Отлично»;
3. Количество студентов получивших оценку «Отлично» и «Хорошо»;

Задание № 1.2 По полученным расчетам установите:

1. Вывести ФИО студента, получивший максимальный балл в группе.
2. Вывести ФИО студента, получивших максимальный балл по Тест 1 и Тест 5

Задание №1.3 По полученным расчетам установите:

Выполните сортировку в электронной таблице по столбцу «Сумма баллов» по убыванию. Количество студентов, у которых сумма баллов попадает в интервал от 30 до 40

Кейс - задача 2

Допустим, что Вы устраиваетесь на работу. Среди требований к претенденту одним из главных является его ИКТ-компетентность.

На собеседовании Вы должны продемонстрировать знания, умения и навыки при работе с текстовым редактором и уверенное использование Интернета.

Задание №2.1

В текстовом процессоре MS Word задана таблица. Текстовый курсор находится в крайнем правом столбце таблицы.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2								
3								

Задание №2.1 Добавить новую строку в таблицу можно...

1. используя сочетания клавиш <Ctrl>+<Enter>
2. нажав на клавиатуре <Enter>
3. нажав на клавиатуре <Tab>
4. используя пункт меню «Работа с таблицами»

Задание №2.2 Объединить две смежные ячейки можно...

1. меню Вставка – Таблица;
2. ПКМ –Вставить
3. Выделить две ячейки – Объединить ячейки

Задание №2.3 Удалить второй столбец в таблице можно...

1. Выделить ячейку 2 – ПКМ – Удалить ячейки;
2. Выделить столбец 1- Удалить столбцы
3. ПКМ – Удалить ячейки – Удалить весь столбец

Кейс - задача 3

Дан фрагмент электронной таблицы. Для того фрагмента истинно выражение, что в ячейку.....

	A	B	C	D	E
1	1	8	5	9	
2	9	5	3	15	
3	7	7	9		
4		24	3	6	
5					

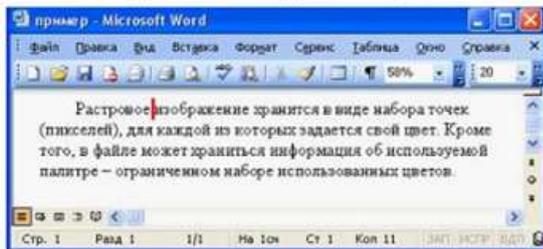
1. D1 введена формула =МАКС(A1:C1);
2. C4 введена формула =МИН(A2;A3;C2);
3. B4 введена формула =СУММ(B1:B3)*5;
4. D4 введена формула =СРЗНАЧ(A1;B2;C3)

Кейс - задача 4

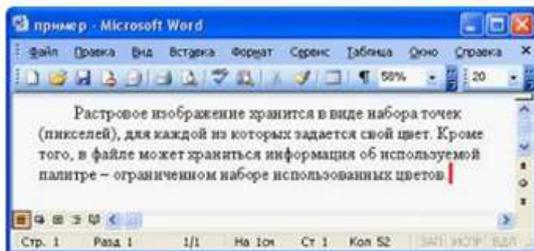
В текстовом редакторе набран текст. Положение курсора отмечено вертикальной черточкой красного цвета.

После нажатия клавиши <End> курсор переместится...

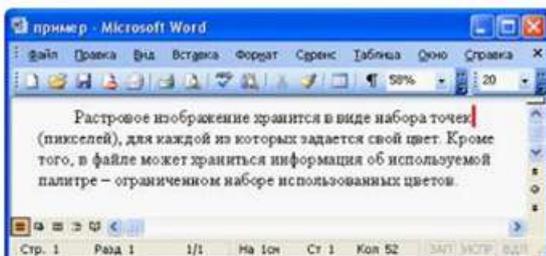
1



2.



3.



Кейс - задача 5

Итоги олимпиады по программированию							
Код участника	Фамилия	Класс	Баллы			Сумма баллов	Диплом
			Задача № 1	Задача № 2	Задача № 3		
102	Сиворцова И.М.	9	8	8	7		
113	Тимонов В.Д.	11	6	8	11		
117	Яковлев С.В.	11	8	7	12		
109	Зайцева О.С.	10	6	7	9		
101	Максимов И.А.	8	5	5	5		
122	Семенов Д.А.	9	7	6	5		
107	Чернов А.П.	9	8	8	10		
110	Смирнов В.А.	11	10	7	12		
123	Лебедев М.Ю.	11	10	8	5		
105	Сергеев А.Н.	11	8	8	9		
	Средние значения:						
	Суммарный результат:						

Введите в электронную таблицу формулы для расчета:

- значений в столбцах G и H(в обоих случаях используйте логическую функцию «Если»);
- средних значений в ячейках D15,E15,F15;
- общей суммы баллов по всем участникам в ячейке G16.

По полученным расчетам установите соответствие между баллами олимпиады фамилиями участников, набравших эти баллы:

Критерии оценивания

Примерные критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейс-задании вопросам;
- полнота решения кейса;
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задании проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задании проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике