



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)

«ИНФОРМАТИКА»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра прикладной математики и информационных технологий

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций.

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Наименование дисциплины | Планируемые результаты обучения |
|---|--|-------------------------|--|
| <p>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>ОПК-5: Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий.</p> | <p>УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности;</p> <p>ОПК-5.1: Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры.</p> | <p>Информатика</p> | <p><u>Знать:</u> законы получения, передачи и использования информационных ресурсов, понятие сигнала, как средства передачи информации, носители информации, каналы связи, данные, кодирование, передачу, хранение, извлечение и отображение информации, характеристики информации; единицы измерения количества и объема информации; позиционные системы счисления, запись чисел в позиционных системах; основные понятия формальной логики, высказывание и суждение, истинность и ложность высказываний, основные логические операции и формулы, логические основы работы ЭВМ; историю развития ЭВМ, архитектуры ЭВМ, принципы фон Неймана; состав персонального компьютера, назначение и характеристики основных элементов персонального компьютера: центрального процессора и системных шин, системной памяти: ОЗУ, ПЗУ, кэш, назначение и характеристики микропроцессорных систем; внешние и внутренние запоминающие устройства, основные характеристики запоминающих устройств; разновидности устройств ввода/вывода, их назначение и основные характеристики: клавиатура, координатные устройства ввода, видео- и звуковые адаптеры, сканеры, принтеры, плоттеры, мониторы; назначение и структуру системного программного обеспечения компьютера, характеристики составляющих его элементов, функции утилит, назначение, основные функции, классификацию</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Наименование дисциплины | Планируемые результаты обучения |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--|
| | | | <p>операционных систем, базовые технологии работы в ОС, классификацию компьютерных вирусов по различным признакам и способы защиты от них; понятия файловой системы и файловой структуры, операции над файлами и папками и основные приемы их выполнения;</p> <p>- назначение и основные функции текстовых процессоров, приемы ввода, редактирования и форматирования текста; назначение, структуру и основные функции электронных таблиц, способы ввода данных, формул и их последующего редактирования, типы данных в ячейках, типы ссылок на ячейки и диапазоны, особенности работы со списками; основные этапы создания презентаций, структуру презентаций; основные возможности и особенности СУБД Access, принципы работы с объектами СУБД Access;</p> <p>- назначение и основы применения баз данных и знаний. Основные модели хранения данных и знаний; их достоинства и недостатки. Основные понятия реляционной модели данных; общие сведения о проектировании баз данных, нормализации баз данных; назначение и краткую характеристику основных компонентов вычислительных сетей, основные требования к вычислительным сетям, модели взаимодействия открытых систем, понятие протокола; топологию и архитектуру сетей, способы подключения компьютеров к сети, принципы адресации компьютеров, пользователей и ресурсов в сети Интернет; назначение и особенности использования службы имен доменов (DNS), удаленного управления компьютером (Telnet), списков рассылки (Mail list), телекон-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Наименование дисциплины | Планируемые результаты обучения |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--|
| | | | <p>ференций, электронной почты (e-mail), службы передачи файлов, ICQ-службы и IRC-сервиса, служб каталогов, поисковых служб, сетевые стандарты; средства способы защиты информации в компьютерных сетях, основные методы шифрования данных, механизмы обеспечения безопасности, понятие об электронной подписи.</p> <p><u>Уметь:</u> измерять информацию; переводить числа из одной системы счисления в другую, выполнять основные арифметические операции в различных позиционных системах счисления; применять логические операции, представлять логические выражения в виде формул, определять истинность и ложность высказываний, строить простейшие логические схемы; использовать конфигурацию компьютера для организации информационно-вычислительных процессов; использовать различные запоминающие устройства для хранения информации; применять устройства для ввода/вывода информации различного вида; использовать сервисные программы: форматирование диска, дефрагментация данных на диске, антивирусы, архиваторы, настраивать интерфейс пользователя операционной системы; выполнять операции с файлами и папками; производить ввод и редактирование текста, работать с текстовыми блоками, устанавливать основные параметры форматирования шрифтов, абзацев, страниц, таблиц; организовывать структуру файла MS Excel, назначать типы данных ячеек, осуществлять ввод и редактирование данных в ячейках, использовать формулы, осуществлять вычисления с использованием стандартных функций, строить диа-</p> |

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Наименование дисциплины | Планируемые результаты обучения |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---|
| | | | <p>граммы, работать со списками; задавать структуру слайда, добавлять и удалять слайды, настраивать эффекты анимации, работать с различными режимами презентаций; создавать структуры таблиц баз данных; создавать связи между таблицами с обеспечением целостности данных; заполнять данными таблицы БД; создавать запросы различных типов, формы для ввода данных, отчеты; использовать модели хранения баз данных и знаний. Проектировать структуры таблиц баз данных; создавать связи между таблицами; различать и расшифровывать IP-адрес, доменное имя компьютера, универсальный адрес ресурса.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками составления простейших логических схем; навыками использования функционала операционной системы для решения пользовательских задач; навыками использования прикладных (офисных) программ; навыками решения функциональных задач с использованием пакетов математических программ; навыками создания простейших баз данных; навыками составления простейших алгоритмов; навыками реализации простейших алгоритмических структур на языках высокого уровня.</p> |

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по лабораторным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, относятся:

- экзаменационные вопросы и задания по дисциплине.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания предназначены для оценки в рамках текущего контроля успеваемости знаний, приобретенных студентами на лекционных и лабораторных занятиях и для измерения соответствующих индикаторов достижения компетенции.

Содержание теста определяется в соответствии с содержанием дисциплины пропорционально учебному времени, отведенному на изучение разделов, перечисленных в рабочей программе модуля.

Время выполнения теста 60 мин.

Типовые варианты тестовых заданий приведены в Приложении №1.

3.2 Шкала оценивания тестовых заданий основана на четырехбалльной системе, которая реализована в программном обеспечении.

Оценка «отлично» выставляется при правильном выполнении не менее 90% заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при правильном выполнении не менее 80% заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при правильном выполнении не менее 60% заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при правильном выполнении менее 60% заданий.

Результаты измерений индикатора считаются положительными при правильном выполнении не менее 60% заданий.

3.3. Образцы заданий и контрольные вопросы по лабораторным работам представлены в Приложении № 2.

3.4. Критерии и шкала оценивания лабораторных работ:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин

- оценка «незачтено» выставляется, если выявляется неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу, что свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции.

Результаты измерений индикатора считаются положительными при положительной оценке.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются студенты, положительно аттестованные по результатам текущего контроля.

Для допуска к экзамену нужно иметь положительные оценки по всем лабораторным работам и тестовым заданиям.

Типовые экзаменационные вопросы и задания по дисциплине приведены в Приложении № 3.

Представленные экзаменационные вопросы для проведения экзамена компонуется в билеты по три вопроса, относящиеся к различным темам и индикаторам изучаемых разделов дисциплины и три практических задания, выполняемых на компьютере. На усмотрение экзаменатора экзамен может быть проведен в письменной, устной или комбинированной форме, а также в форме тестирования. При наличии сомнений в отношении знаний и умений студента экзаменатор может (имеет право) задать дополнительные вопросы, а также дать дополнительное задание.

4.2 Шкала итоговой аттестации по дисциплине, то есть оценивания результатов освоения дисциплины на экзамене, основана на четырехбалльной системе.

Оценка «отлично» выставляется в случае, если студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагал ответы на вопросы билета, обосновывая их в числе прочего и знаниями из общеобразовательных и инженерных дисциплин, умеет делать обобщения и выводы, владеет основными терминами и понятиями, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с практическими заданиями на компьютере, вопросами и другими видами применения знаний, использует в ответе дополнительный материал, дает правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если студент грамотно и по существу изла-

гал ответы на вопросы билета, не допуская существенных неточностей, но при этом его ответы были недостаточно точны и обоснованы. Студент владеет основными терминами и понятиями, правильно применяет теоретические положения при выполнении практических заданий на компьютере, использует в ответе материал только основную литературу; владеет основными умениями; при ответе на дополнительные вопросы допускает неточности и незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если студент при ответе на вопросы продемонстрировал знания только основного материала, допускает неточности, использует недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических заданий на компьютере; использует при ответе только лекционный материал; при ответе на дополнительные вопросы допускал ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент не смог объяснить смысл текста, написанного им при подготовке к ответу; не ориентируется в терминологии дисциплины; не выполнил совсем или выполнил в малом объеме практическое задание на компьютере, не может ответить на дополнительные вопросы.

Шкала оценивания экзамена в форме тестирования указана в п. 3.2.

Компетенции в той части, в которой они должны быть сформированы в рамках изучения дисциплины, могут считаться сформированными в случае, если студент получил на экзамене положительную оценку.

5. СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Информатика» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры прикладной математики и информационных технологий (протокол № 6 от 04.03.2022г.).

И.о.заведующего кафедрой



А.И.Руденко

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры 08.04.2022 г. (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

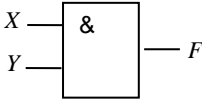


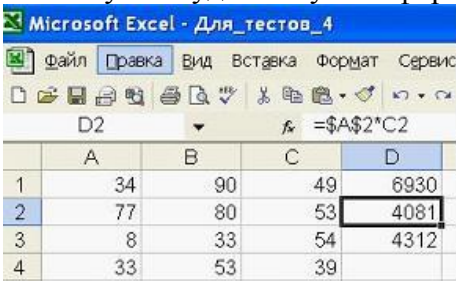
С.В. Шибяев

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант1

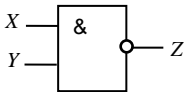
| № п/п | Вопрос | Варианты ответов |
|---|---|--|
| УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности | | |
| 1 | В теории информации под информацией понимают: | 1) сообщение 2) передаваемые сведения 3) данные 4) меру устранения неопределенности в отношении исхода интересующего события |
| 2 | Сигнал – это: | 1) сообщение, передаваемое с помощью носителя 2) виртуальный процесс передачи информации 3) электромагнитный импульс 4) световая вспышка |
| 3 | НЕ является информационным процессом: | 1) сбор информации 2) обработка информации 3) обмен информацией 4) хранение информации 5) обмен информацией |
| 4 | Десятичное число 10_{10} в двоичной системе счисления: | 1) 1010 2) 1011 3) 1110 4) 1101 |
| 5 | Из заданных чисел 100_{16} , 100_8 , 100_{10} , 100_2 максимальным является число, заданное в системе счисления с основанием: | 1) 16 2) 2 3) 10 4) 8 |
| 6 | Дополнительный код отрицательного десятичного числа -126_{10} в однобайтовом формате имеет вид: | 1) 11111110 2) 01111110 3) 10000010 4) 10000001 |
| 7 | Верный порядок выполнения логических операций в выражении (при отсутствии скобок) в соответствии с приоритетом: | 1) инверсия, дизъюнкция, конъюнкция, импликация 2) инверсия, конъюнкция, дизъюнкция, импликация 3) импликация, конъюнкция, дизъюнкция, инверсия 4) импликация, дизъюнкция, конъюнкция, инверсия |

| 8 | <p>Таблица истинности содержит ошибку в строке с номером:</p> <table border="1" data-bbox="523 286 820 479"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>X</th> <th>Y</th> <th>X Or Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> | № | X | Y | X Or Y | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | 1 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 |
|----|---|--|------------|---|-----------|---|-------------|---|-------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| № | X | Y | X Or Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 0 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | <p>Логический элемент по ГОСТ обозначается следующим образом:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>На выходе схемы значение F равно 1 (истина) для значений X и Y:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) $X=1$ или $Y=1$ 2) $X=1$ и $Y=1$ 3) $X=1$ или $Y=0$ 4) $X=0$ или $Y=1$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | <p>Элементная база:</p> <table border="1" data-bbox="327 779 1018 931"> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Микросхемы</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>БИС, СБИС</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Транзисторы</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>Электронные лампы</td> </tr> </tbody> </table> <p>соответствует I, II, III и IV поколениям ЭВМ (в порядке возрастания номеров поколений):</p> | А | Микросхемы | Б | БИС, СБИС | В | Транзисторы | Г | Электронные лампы | <ol style="list-style-type: none"> 1) ГВАБ 2) ГАБВ 3) ВБАГ 4) ГВБА | | | | | | | | | | | | |
| А | Микросхемы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б | БИС, СБИС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В | Транзисторы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Г | Электронные лампы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | <p>Гарвардская архитектура вычислительной системы отличается от принстонской:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) принципом программного управления 2) принципом однородности памяти 3) принципом адресности 4) отдельной памятью для команд и данных | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | <p>Арифметико-логическое устройство входит в состав:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) системной шины 2) оперативной памяти 3) процессора 4) контроллера | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | <p>Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ) относится к виду памяти:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) внутренней 2) на оптических дисках 3) на магнитных дисках 4) внешней | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | <p>Служба FTP в Интернете предназначена для:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) создания, передачи и приема Web-страниц 2) обеспечения функционирования электронной почты 3) приема и передачи файлов любого формата 4) обеспечения работы телеконференций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

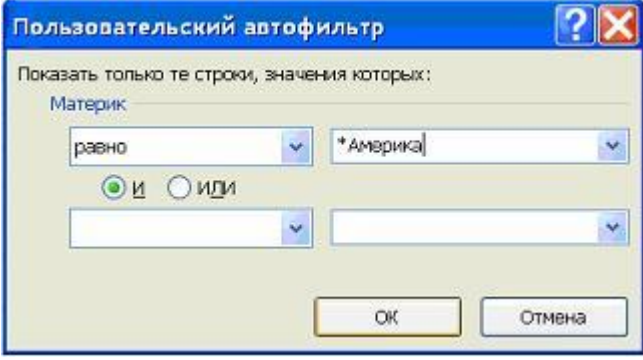
| 15 | Домен – это: | <ol style="list-style-type: none"> 1) часть адреса, определяющая адрес сервера в сети 2) часть адреса, определяющая адрес клиента в сети 3) программа для связи между компьютерами 4) устройство для связи между компьютерами | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-------------------------------|----------------------|---|---|---|-------------|--|--|--|--|--------|---------|-------------------------------|----------------------|---|--|--|--|--|---|--------|--------|--------|---------|---|-----|--------------|-------|---------|---|--------|--------------|-------|--------|---|---------|--------|-----|--------|---|-------|------|-------|-----------|---|--------|------|-----|---------|---|-------|------|-------|-----------|----|---------|------|----|-------|----|----------|-------------|-------|---------|----|-------|--|--------|-----------|----|----------|--|--|-----------|--|
| 16 | Совокупность средств операционной системы, обеспечивающих взаимодействие аппаратных устройств и программ в рамках вычислительной системы – это: | <ol style="list-style-type: none"> 1) пользовательский интерфейс 2) аппаратно-программный интерфейс 3) графический интерфейс 4) драйвер | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Раздел файловой системы в ОС Windows, содержащий имена файлов, папок и сведения об их размещении на носителе информации – это: | <ol style="list-style-type: none"> 1) таблица FAT или NTFS 2) таблица папок 3) папка «Documents and Settings» 4) реестр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОПК-5.1: Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | <p>Дан фрагмент электронной таблицы. При копировании автозаполнением формулы из ячейки D2 в ячейку D4 будет получена формула:</p>  | <ol style="list-style-type: none"> 1) =A\$2*C4 2) =A4*C4 3) \$A\$2*C4 4) =A\$2*\$C\$2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | <p>Дан фрагмент таблицы</p> <table border="1" data-bbox="325 1541 834 2018"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="4">Страны мира</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Страна</td> <td>Материк</td> <td>Площадь, тыс. км²</td> <td>Население, тыс. чел.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Россия</td> <td>Европа</td> <td>17 075</td> <td>144 400</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>США</td> <td>Сев. Америка</td> <td>9 373</td> <td>285 900</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Канада</td> <td>Сев. Америка</td> <td>9 976</td> <td>31 000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Франция</td> <td>Европа</td> <td>552</td> <td>59 500</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Китай</td> <td>Азия</td> <td>9 572</td> <td>1 284 000</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Япония</td> <td>Азия</td> <td>372</td> <td>127 300</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Индия</td> <td>Азия</td> <td>3 288</td> <td>1 025 000</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Израиль</td> <td>Азия</td> <td>14</td> <td>6 200</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Бразилия</td> <td>Юж. Америка</td> <td>8 512</td> <td>172 600</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Сумма</td> <td></td> <td>58 734</td> <td>3 135 900</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Весь мир</td> <td></td> <td></td> <td>6 091 000</td> </tr> </tbody> </table> <p>После проведения сортировки диапазона A2:D13 по убыванию значений столбца «Население, тыс.</p> | | A | B | C | D | 1 | Страны мира | | | | | Страна | Материк | Площадь, тыс. км ² | Население, тыс. чел. | 2 | | | | | 3 | Россия | Европа | 17 075 | 144 400 | 4 | США | Сев. Америка | 9 373 | 285 900 | 5 | Канада | Сев. Америка | 9 976 | 31 000 | 6 | Франция | Европа | 552 | 59 500 | 7 | Китай | Азия | 9 572 | 1 284 000 | 8 | Япония | Азия | 372 | 127 300 | 9 | Индия | Азия | 3 288 | 1 025 000 | 10 | Израиль | Азия | 14 | 6 200 | 11 | Бразилия | Юж. Америка | 8 512 | 172 600 | 12 | Сумма | | 58 734 | 3 135 900 | 13 | Весь мир | | | 6 091 000 | <ol style="list-style-type: none"> 1) A7 2) A5 3) A3 4) A9 |
| | A | B | C | D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Страны мира | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Страна | Материк | Площадь, тыс. км ² | Население, тыс. чел. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Россия | Европа | 17 075 | 144 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | США | Сев. Америка | 9 373 | 285 900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Канада | Сев. Америка | 9 976 | 31 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Франция | Европа | 552 | 59 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Китай | Азия | 9 572 | 1 284 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Япония | Азия | 372 | 127 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Индия | Азия | 3 288 | 1 025 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Израиль | Азия | 14 | 6 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Бразилия | Юж. Америка | 8 512 | 172 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Сумма | | 58 734 | 3 135 900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Весь мир | | | 6 091 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


| | | |
|----|---|--|
| | чел» в столбце «Страна» значение «Россия» окажется в ячейке: | |
| 20 | Модель базы данных, представляющая собой совокупность двумерных таблиц, где каждая таблица отражает объект реального мира, а каждая строка в таблице отражает параметры конкретного элемента объекта, называется: | <ul style="list-style-type: none"> 1) реляционной 2) сетевой 3) шинной 4) иерархической |
| 21 | Ключ в таблице базы данных НЕ может быть: | <ul style="list-style-type: none"> 1) простым 2) пустым 3) составным 4) внешним |
| 22 | Средство графического отображения логической структуры базы данных «схема данных» позволяет: | <ul style="list-style-type: none"> 1) создавать связи между таблицами 2) вводить данные в таблицу базы данных 3) представлять данные таблицы или запроса в удобном виде 4) отслеживать уникальность данных |
| 23 | Набор ключевых слов — это поисковый образ, который отражает: | <ul style="list-style-type: none"> 1) содержание всех документов 2) название документа 3) содержание конкретного документа 4) названия всех документов |

Вариант 2

| № п/п | Вопрос | Варианты ответов | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Совокупность фактов, явлений и событий, представляющих интерес и подлежащих обработке – это: | 1) данные 2) информационные технологии 3) информация 4) информатика | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | К операциям с данными НЕ относится: | 1) формализация 2) локализация 3) архивация 4) сортировка 5) транспортировка | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Наибольшее натуральное число, кодируемое семью битами, равно: | 1) 256 2) 255 3) 128 4) 127 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | В непозиционной системе счисления записано число: | 1) 1326 2) 10011101 3) MCMXCVI 4) ABFCD | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Результатом сложения двух чисел $18_{16} + 14_{16}$ будет: | 1) $3C_{16}$ 2) $2C_{16}$ 3) 32_{16} 4) FF_{16} | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Однобайтовый обратный код целого положительного двоичного числа 1100_2 равен: | 1) 11110011 2) 10001100 3) 10001101 4) 00001100 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Наивысший приоритет в вычислениях имеет логическая операция: | 1) дизъюнкция 2) инверсия 3) конъюнкция 4) эквивалентность | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Дан фрагмент таблицы истинности: <table border="1" data-bbox="544 1659 772 1821" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> Логической функции $F(X, Y, Z)$ соответствует логическое выражение: | X | Y | Z | F | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1) $\bar{X} \& Y \& Z$ 2) $\bar{X} \vee Y \vee \bar{Z}$ 3) $X \vee \bar{Y} \vee Z$ 4) $X \& \bar{Y} \& \bar{Z}$ |
| X | Y | Z | F | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | 1 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | На схеме  отражена логическая формула связи между выходом Z и входами X и Y: | 1) $Z = X \& Y$ 2) $Z = X \vee Y$ 3) $Z = \overline{X \vee Y}$ 4) $Z = \overline{X \& Y}$ | | | | | | | | | | | | | | | | |

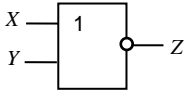
| | | |
|---|---|--|
| 10 | Элементы, составляющие основу современных компьютеров: | <ol style="list-style-type: none"> 1) катоды 2) электролампы 3) диоды 4) полупроводники |
| 11 | К принципам работы вычислительной системы, сформулированным Джоном фон Нейманом, НЕ относится принцип: | <ol style="list-style-type: none"> 1) программного управления 2) адресности 3) однородности памяти 4) разделения памяти программ и данных |
| 12 | Процессор выполняет: | <ol style="list-style-type: none"> 1) генерацию импульсов 2) постоянное хранение данных и программ после их обработки 3) обработку всех видов информации 4) систематизацию данных |
| 13 | Самой быстродействующей памятью персонального компьютера является: | <ol style="list-style-type: none"> 1) накопители на CD 2) оперативная память 3) винчестер 4) флэш-карта |
| 14 | Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, - это: | <ol style="list-style-type: none"> 1) коммутатор 2) магистраль 3) модем 4) сервер |
| 15 | Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает: | <ol style="list-style-type: none"> 1) интерпретацию данных и их подготовку для пользовательского уровня 2) сохранение параметров физической связи в компьютерной сети 3) управление аппаратурой передачи данных и каналов связи 4) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю |
| 16 | Операционная система - это: | <ol style="list-style-type: none"> 1) команда 2) память 3) файл 4) процесс |
| 17 | Файловая система определяет: | <ol style="list-style-type: none"> 1) физические особенности носителя 2) число пикселей на диске 3) способ организации данных на диске 4) емкость диска |
| ОПК-5.1: Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры. | | |

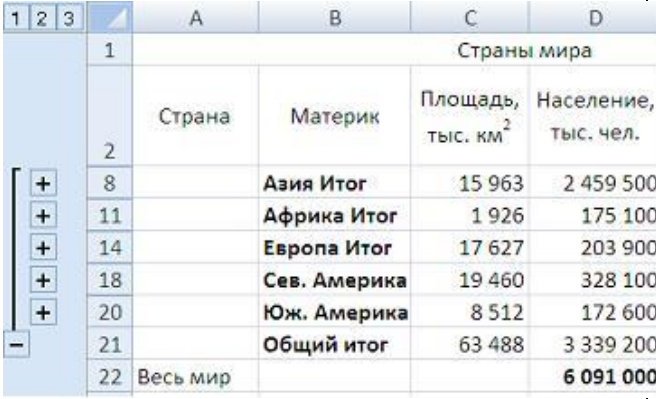
| <p>18</p> | <p>Для фрагмента электронной таблицы:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> <th>Д</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Страна</td> <td>Материк</td> <td>Площадь, тыс. км²</td> <td>Население, тыс. чел.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Россия</td> <td>Европа</td> <td>17 075</td> <td>144 400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>США</td> <td>Сев. Америка</td> <td>9 373</td> <td>285 900</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Канада</td> <td>Сев. Америка</td> <td>9 976</td> <td>31 000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Франция</td> <td>Европа</td> <td>552</td> <td>59 500</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Китай</td> <td>Азия</td> <td>9 572</td> <td>1 284 000</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Япония</td> <td>Азия</td> <td>372</td> <td>127 300</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Индия</td> <td>Азия</td> <td>3 288</td> <td>1 025 000</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Израиль</td> <td>Азия</td> <td>14</td> <td>6 200</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Бразилия</td> <td>Юж. Америка</td> <td>8 512</td> <td>172 600</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Египет</td> <td>Африка</td> <td>1 002</td> <td>69 100</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Нигерия</td> <td>Африка</td> <td>924</td> <td>106 000</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Куба</td> <td>Сев. Америка</td> <td>111</td> <td>11 200</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Казахстан</td> <td>Азия</td> <td>2 717</td> <td>17 000</td> </tr> </tbody> </table> <p>количество записей, отобранных по условию</p>  <p>равно:</p> | | А | В | С | Д | 1 | Страна | Материк | Площадь, тыс. км ² | Население, тыс. чел. | 2 | Россия | Европа | 17 075 | 144 400 | 3 | США | Сев. Америка | 9 373 | 285 900 | 4 | Канада | Сев. Америка | 9 976 | 31 000 | 5 | Франция | Европа | 552 | 59 500 | 6 | Китай | Азия | 9 572 | 1 284 000 | 7 | Япония | Азия | 372 | 127 300 | 8 | Индия | Азия | 3 288 | 1 025 000 | 9 | Израиль | Азия | 14 | 6 200 | 10 | Бразилия | Юж. Америка | 8 512 | 172 600 | 11 | Египет | Африка | 1 002 | 69 100 | 12 | Нигерия | Африка | 924 | 106 000 | 13 | Куба | Сев. Америка | 111 | 11 200 | 14 | Казахстан | Азия | 2 717 | 17 000 | <p>1) 1 2) 4 3) 0, т.к. в таблице нет материка с названием *Америка 4) 3</p> |
|-----------|---|---|-------------------------------|----------------------|---|---|-----|--------------|---------|-------------------------------|----------------------|------|--------|--------|-------------|---------|---|-----|--------------|-------|---------|---|--------------|--------------|-------|--------|--------------|---------|--------|-----|-------------|------|-------|---|-------|-----------|---|--------|------|-----|---------|---|-------|------|-------|-----------|---|---------|------|----|-------|----|----------|-------------|-------|---------|----|--------|--------|-------|--------|----|---------|--------|-----|---------|----|------|--------------|-----|--------|----|-----------|------|-------|--------|--|
| | А | В | С | Д | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Страна | Материк | Площадь, тыс. км ² | Население, тыс. чел. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Россия | Европа | 17 075 | 144 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | США | Сев. Америка | 9 373 | 285 900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Канада | Сев. Америка | 9 976 | 31 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Франция | Европа | 552 | 59 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Китай | Азия | 9 572 | 1 284 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Япония | Азия | 372 | 127 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Индия | Азия | 3 288 | 1 025 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Израиль | Азия | 14 | 6 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Бразилия | Юж. Америка | 8 512 | 172 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Египет | Африка | 1 002 | 69 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Нигерия | Африка | 924 | 106 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Куба | Сев. Америка | 111 | 11 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Казахстан | Азия | 2 717 | 17 000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>19</p> | <p>Торговый агент получает премию в зависимости от объема заключенной сделки по следующей схеме: если объем сделки до 3000, то в размере 5%; если объем больше 3000, но меньше 10000 – 7%; свыше 10000 – 10%. Формула в ячейке С2 должна иметь вид:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>А</th> <th>В</th> <th>С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ФИО</td> <td>Объем сделки</td> <td>Премия</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Андреев А.В.</td> <td>5200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Громов М.С.</td> <td>2500</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Данилов И.А.</td> <td>12000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Круглов П.И.</td> <td>8000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Матвеев О.А.</td> <td>7000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Петров Г.Н.</td> <td>1800</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | А | В | С | 1 | ФИО | Объем сделки | Премия | 2 | Андреев А.В. | 5200 | | 3 | Громов М.С. | 2500 | | 4 | Данилов И.А. | 12000 | | 5 | Круглов П.И. | 8000 | | 6 | Матвеев О.А. | 7000 | | 7 | Петров Г.Н. | 1800 | | <p>1) =ЕСЛИ(В2<3000;В2*5%;В2*7%;В2*10%) 2) =ЕСЛИ(В2<3000;В2*5%;ЕСЛИ(В2<10000;В2*7%;В2*10%)) 3) =ЕСЛИ(В2<3000;В2*5%;В2<10000;В2*7%;В2*10%) 4) =ЕСЛИ(В2*5%;В2*7%;В2*10%)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | А | В | С | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ФИО | Объем сделки | Премия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Андреев А.В. | 5200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Громов М.С. | 2500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Данилов И.А. | 12000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Круглов П.И. | 8000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Матвеев О.А. | 7000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Петров Г.Н. | 1800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>20</p> | <p>В базе данных НЕ может отсутствовать объект:</p> | <p>1) форма 2) таблица 3) запрос 4) отчет</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|---|-------------------------------------|-------|-------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|----------------|--|--|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|--|-----------|-------|------|--|--|--|--|
| <p>21</p> | <p>Модель баз данных, предназначенная для хранения информации о классификации объектов животного мира, почтовых адресов, файловой системы диска, называется:</p> | <p>1) реляционной 2) сетевой 3) шинной 4) иерархической</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>22</p> |  <p>На рисунке в режиме конструктора отображается объект СУБД MS Access:</p> <table border="1" data-bbox="320 640 963 763"> <tr> <td>Поле:</td> <td>Марка</td> <td>Фирма</td> <td>Год Выпуска</td> </tr> <tr> <td>Имя таблицы:</td> <td>Автомобили</td> <td>Поставщики</td> <td>Автомобили</td> </tr> <tr> <td>Сортировка:</td> <td>по возрастанию</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Вывод на экран:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>условие отбора:</td> <td></td> <td>*АвтовАЗ*</td> <td>>1997</td> </tr> <tr> <td>или:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | Поле: | Марка | Фирма | Год Выпуска | Имя таблицы: | Автомобили | Поставщики | Автомобили | Сортировка: | по возрастанию | | | Вывод на экран: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | условие отбора: | | *АвтовАЗ* | >1997 | или: | | | | <p>1) схема данных 2) запрос 3) форма 4) отчет</p> |
| Поле: | Марка | Фирма | Год Выпуска | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Имя таблицы: | Автомобили | Поставщики | Автомобили | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сортировка: | по возрастанию | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вывод на экран: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| условие отбора: | | *АвтовАЗ* | >1997 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| или: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>23</p> | <p>Результат поиска документов будет упорядочен в зависимости от:</p> | <p>1) количества и расположения ключевых слов в тексте 2) количества ключевых слов в заголовке 3) расположения ключевых слов в тексте 4) рейтинга документа</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Вариант 3

| № п/п | Вопрос | Варианты ответов |
|---|--|--|
| УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности | | |
| 1 | Информатика – это научное направление, изучающее: | 1) модели и методы проектирования архитектуры ЭВМ. 2) модели, методы и средства сбора, хранения, обработки и передачи информации 3) модели, методы и средства разработки программных средств, используемых для работы на ЭВМ 4) способы использования технических средств при выполнении рутинных процедур обработки данных |
| 2 | Данные – это: | 1) материальные объекты произвольной формы, выступающие в качестве средства предоставления информации 2) информация, отражающая и обслуживающая процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ 3) единица информации, состоящая из совокупности других единиц информации, связанных между собой по смыслу 4) информация в виде числовых значений, пригодных для обработки |
| 3 | Процесс преобразования данных в форму, пригодную для хранения, обработки и передачи, называется: | 1) кодированием 2) накоплением 3) представлением 4) преобразованием |
| 4 | Десятичное число 3_{10} в двоичной системе счисления записывается как: | 1) 10 2) 01 3) 00 4) 11 5) 12 |
| 5 | Результат сложения двух чисел $11_2 + 11_8$ в десятичной системе счисления равен: | 1) 12 2) 22 3) 10 4) 13 |
| 6 | Однобайтовый дополнительный двоичный код отрицательного целого числа -6_{10} равен: | 1) 1111010 2) 1111011 3) 10000100 4) 01110100 |

| 7 | <p>При вычислении логического выражения: $\neg A \vee B \& C$, где 1 – дизъюнкция (\vee) 2 – инверсия (\neg) 3 – конъюнкция ($\&$) порядок выполнения операций согласно приоритету:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) 3-2-1 2) 1-2-3 3) 2-1-3 4) 2-3-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 8 | <p>Дан фрагмент таблицы истинности:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Логической функции $F(X, Y, Z)$ соответствует логическое выражение:</p> | X | Y | Z | F | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | <ol style="list-style-type: none"> 1) $\bar{X} \& Y \& Z$ 2) $\bar{X} \vee Y \vee \bar{Z}$ 3) $X \vee \bar{Y} \vee Z$ 4) $X \& \bar{Y} \& \bar{Z}$ |
| X | Y | Z | F | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | 1 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | <p>На схеме  отражена логическая формула связи между выходом Z и входами X и Y:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) $Z = X \wedge Y$ 2) $Z = X \vee Y$ 3) $Z = \overline{X \vee Y}$ 4) $Z = X \& Y$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | <p>Элементарной базой ЭВМ 2-го поколения являлись:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) микропроцессоры 2) транзисторы 3) электронные лампы 4) интегральные схемы | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | <p>Согласно архитектуре Фон Неймана, в компьютере часть процессора, выполняющая обработку команды – это:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) память 2) устройство управления 3) устройство ввода 4) арифметико-логическое устройство | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | <p>Универсальные инструкции, которые выполняет процессор, называются:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) командами управления файлами 2) машинными командами 3) командами операционной системы 4) командами шифрования | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | <p>КЭШ-память - это хранилище для:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) медленного хранения копий 2) блоков информации основной памяти 3) дополнительных копий блоков информации 4) копий блоков основной памяти | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | <p>Множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного здания, составляют:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) локальную сеть 2) глобальную сеть 3) информационную систему с гиперсвязями 4) региональную сеть | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | <p>Модем – это устройство для:</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1) хранения информации 2) обработки информации 3) передачи информации по телефонным каналам связи 4) вывода информации на печать | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|---|--|
| 16 | Операционная система - это: | 1) комплекс программ, организующих управление работой вычислительной системы и ее взаимодействие с пользователем 2) совокупность устройств и программ общего пользования 3) совокупность основных устройств компьютера 4) техническая документация компьютера |
| 17 | К ключевым понятиям файловой структуры относятся: | 1) документы и таблицы 2) иерархия файлов 3) логические устройства и логические диски 4) диски и каталоги |
| ОПК-5.1: Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры | | |
| 18 | Ошибка допущена в записи формулы: (Формулы считать записанными в одну строку) | 1) =ЕСЛИ (И (A11>900; A11<1500);A11*100;A11) 2) =ЕСЛИ(A11>1000;A11/100;A11/10) 3) = ЕСЛИ(B3>45;ЕСЛИ (“Сдал”; “Не сдал”)) 4) =ЕСЛИ(B3>60;"Отлично"; ЕСЛИ(B2>45;"Хорошо";"Плохо")) |
| 19 | К таблице  применена команда: | 1) расширенный фильтр 2) промежуточные итоги 3) условное форматирование 4) сортировка |
| 20 | Структура таблицы реляционной базы данных полностью определяется: | 1) перечислением названий записей 2) числом записей в базе данных 3) перечнем названий полей с указанием их типов и других дополнительных свойств данных, содержащихся в них 4) заданием ключевых полей |

| | | |
|----|---|---|
| 21 | <p>В одно поле таблицы базы данных можно записать данные:</p> <p>а) 12.04.98</p> <p>б) 123</p> <p>в) "123"</p> <p>г) "ДА"</p> <p>д) TRUE (ИСТИНА)</p> | <p>1) г) и д)</p> <p>2) а) и б)</p> <p>3) б) и в)</p> <p>4) в) и г)</p> |
| 22 | <p>Связь, когда каждому экземпляру объекта из одного набора данных соответствует один или несколько экземпляров объекта из другого набора данных, называется:</p> | <p>1) один-к-одному</p> <p>2) многие-ко-многим</p> <p>3) один-ко-всем</p> <p>4) один-ко-многим</p> |
| 23 | <p>В поисковых системах можно выделить три основных типа поиска:</p> | <p>1) по любому из слов, по всей фразе и по тексту</p> <p>2) по всем словам, по всей фразе и по тексту</p> <p>3) по любому из слов, по всем словам и по фразе</p> <p>4) по любому из слов, по всем словам и по тексту</p> |

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Лабораторная работа №1

Табличный процессор MS Excel. Форматирование таблиц

Цель работы: приобрести навык оформления и расчета таблиц данных.

Задание 1. Оформить таблицу согласно образцу. Рассчитать пустые поля, используя в формулах различные типы адресации.

Задание 2. Создать пользовательский формат для ячеек, а также осуществить цветовую заливку таблицы согласно заданному критерию. С помощью функции ПРОСМОТР осуществить поиск данных по требуемым категориям.

Контрольные вопросы

1. Данные каких типов могут быть записаны в ячейку?
2. Как можно изменить содержимое ячейки с помощью инструмента Формат?
3. Что называется адресом ячейки? Из чего он состоит?
4. Как в ячейку записать формулу?
5. Каков приоритет операций в формулах MS Excel?
6. В каких случаях необходимо использовать абсолютный адрес? В каких смешанный? Приведите примеры.
7. Как меняются адреса ячеек при копировании?
8. Какие средства MS Excel позволяют форматировать таблицы?
9. В каких случаях применяют условное форматирование?
10. Охарактеризуйте параметры функции ПРОСМОТР.

Лабораторная работа №2

Инструменты табличного процессор MS Excel для анализа таблиц

Цель работы: приобрести навык анализа табличных данных с помощью фильтрации, а также построения консолидированных и сводных таблиц.

Задание 1. Отсортировать данные в таблице. Проанализировать данные с помощью Автофильтра и Расширенного фильтра.

Задание 2. С помощью инструмента Консолидация и Сводная таблица выбрать данные, согласно требуемому критерию. Провести фильтрацию данных.

Контрольные вопросы

1. Что такое Фильтр?
2. Чем отличаются Автофильтр и Расширенный фильтр?
3. В чем разница между Сортировкой и Фильтром?
4. Приведите пример работы расширенного фильтра.
5. Как создать сводную таблицу?
6. Как выбираются условия для создания сводной таблицы?
7. Как произвести фильтрацию данных в сводной таблице?
8. В каком поле сводной таблицы можно произвести вычисления?
9. Как создать сводную таблицу, чтобы итоги подводились только по столбцам?

10. Как обновить данные в сводной таблице, если в исходном списке добавили новые записи в середину диапазона?

Лабораторная работа №3 Визуализация данных в MS Excel

Цель работы: приобрести навык конструирования формул с участием функций MS Excel, а также визуализировать результаты проведенных расчетов средствами Мастера Диаграмм.

Задание 1. Используя функции категории «Математические» построить график математической функции. Построить на одной диаграмме график нескольких функций. Используя тип диаграммы Поверхность, построить график функции нескольких переменных.

Задание 2. С помощью функций категории «Логические» рассчитать значения ячеек, удовлетворяющих заданному критерию. По результату работы функций построить круговую диаграмму и гистограмму.

Контрольные вопросы

1. Как построить диаграмму в MS Excel?
2. Какие есть типы Диаграмм? Приведите примеры задач для построения круговой диаграммы, гистограммы и графика.
3. Как выполняется изменение типа диаграммы?
4. Как построить несколько графиков на одной диаграмме?
5. Как добавить новые ряды данных на уже созданную Диаграмму?
6. Как с помощью функций MS Excel записать формулу для расчета значений функции

$$y = \operatorname{tg}^2\left(\frac{x^2}{2} - 1\right) + \frac{2\cos(x - \pi/6)}{1/2 + \sin^2 \alpha} \quad ?$$

7. Опишите алгоритм построения поверхности? Как использовать Мастер подстановки?
8. На примере функции =ЕСЛИ(A1=0;«Ноль»; ЕСЛИ(A1<0;«Меньше нуля»; «Больше нуля»)) объясните работу функции ЕСЛИ.
9. Когда диаграмму удобнее помещать на отдельном листе?

Лабораторная работа №4 Обработка экспериментальных данных в MS Excel

Цель работы: научиться обрабатывать экспериментальные данные средствами MS Excel.

Задание 1. По выборке экспериментальных данных рассчитать основные статистические характеристики наблюдаемой величины.

Задание 2. Отобразить экспериментальные данные на Диаграмме. Используя функции категории «Статистические» построить к ним линейное и экспоненциальное приближение. С помощью надстройки Линия Тренда найти приближение полиномом 4-ой степени. Выбрать из построенных приближений наилучшее.

Контрольные вопросы

1. Зачем обрабатываются экспериментальные данные?
2. Как с помощью статистических функций вычислить абсолютную и относительную погрешность наблюдаемой величины?
3. Объясните, в чем суть приближения данных функциональной зависимостью. В каких случаях необходимо использовать приближение данных?
4. Какую функциональную зависимость позволяют построить функции ЛИНЕЙН, ТЕНДЕНЦИЯ и РОСТ? Каков их синтаксис.
5. Какие типы приближений позволяет построить инструмент Линия Тренда?
6. Как вывести вид функциональной зависимости на диаграмму?
7. На основе каких данных выбирается наилучшее приближение?
8. Для чего предназначена функция ПРОГНОЗ?

Лабораторная работа №5 Решение средствами MS Excel математических задач

Цель работы состоит в получении навыка решения алгебраических уравнений и систем в MS Excel.

Задание 1. Решите алгебраическое уравнение графическим методом. Уточните значение корней с помощью Подбора параметра.

Задание 2. Решите систему линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) четвертого (n=4) порядка тремя различными способами:

- 1) методом Крамера,
- 2) матричным способом.

Контрольные вопросы

1. Что представляет с собой массив?
2. Опишите алгоритм расчета с помощью массива.
3. Что вычисляют функции МОПРЕД и МОБР?
4. Опишите алгоритм решения алгебраических уравнений в MS Excel.
5. Как использовать инструмент Подбор параметров для решения алгебраического уравнения?
6. Какая функция выполняет умножение массивов?
7. Как решить СЛАУ с помощью обратной матрицы?
8. Какая функция позволяет найти матрицу обратную к данной и подсчитать ее определитель?
9. Опишите алгоритм решения СЛАУ методом Крамера.

Лабораторная работа №6 Поиск информации в сети Интернет и представление ее средствами MS PowerPoint

Цель лабораторной работы: научиться осуществлять поиск информации по заданной теме с помощью расширенного поиска Google и приобрести навыки подготовки презентации доклада средствами MS PowerPoint.

Задание 1. Осуществите поиск информации по выданной теме с помощью поисковой системы Google, при этом требуется:

- создать не менее 4 запросов на расширение и сужение поиска, а также с включением и исключением отдельных слов.
- создать не менее 4 запросы с операторами filetype, info, site, link, allintitle, untitled, allinurl, inurl, related, define, при этом запросы должны содержать как отдельные операторы, так и их сочетание - два-три оператора в одном запросе.
- создать 3 комбинированных запроса, содержащих как логические функции, так и операторы; создать 4-ый запрос, добавив к одному из созданных возможность поиска по синонимам.

Задание 2. Создайте на основе найденной информации презентацию средствами MS Power Point в соответствии со следующими этапами:

1. На основе найденной информации создайте план будущей презентации. В соответствии с планом структурируйте информацию в MS Word.
2. Откройте файл, подготовленный в MS Word в MS Power Point. Создайте презентацию, при этом:
 - 2.1. Оформите каждый слайд в соответствии с его содержанием и целью презентации.
 - 2.2. Выберите режимы смены (перехода) слайдов на экране, задав: эффекты анимации как самих слайдов, так и их объектов;
3. Проверьте презентацию на наличие:
 - 3.1. титульного слайда с названием темы
 - 3.2. итогового слайда с переходами на соответствующие слайды с помощью гиперссылок.
 - 3.3. слайда-гlossария с пояснениями терминов, относящихся к выбранной теме и используемых в презентации
 - 3.4. управляющих кнопок или гиперссылок для перехода от термина к слайду-гlossарию
 - 3.5. схем, таблиц или рисунков, относящихся к теме
 - 3.6. анимационных эффектов и эффектов смены слайдов.

Контрольные вопросы

1. Что такое поисковая машина? Назовите основные части поискового комплекса.
2. Какие виды поисковых систем существуют в зависимости от принципа работы?
3. Что такое каталоги? Как они работают? Приведите примеры.
4. Что называется интеллектуальной поисковой системой? Опишите алгоритм ее работы.
5. Сформулируйте основные правила построения запросов в поисковой машине Google.
6. Как логических функций используются в запросах к поисковой машине Google? Приведите примеры запросов.
7. Назовите основные принципы разработки электронной презентации.
8. Что такое конструктор слайдов?
9. Каким образом можно изменить очередность следования слайдов?
10. Какие основные приемы создания анимации доступны в программе MS PowerPoint?

Лабораторная работа №7
Создание в СУБД MS Access многотабличной базы данных.
Формы, запросы, отчеты

Цель работы: создать базу данных «Учебный процесс», состоящую из нескольких таблиц.

Задание 1. Создать структуры таблиц: СТУДЕНТ, ПРЕДМЕТЫ, ПРЕПОДАВАТЕЛИ, СЕССИЯ. Установление связей между таблицами. Схема базы данных. Наполнение данными таблиц.

Задание 2. Создать форм различного дизайна для ввода информации в режиме Мастера форм, в режиме Конструктора. Работа с формой: добавление записей, изменение данных, удаление записей. Использование элементов управления панели инструментов. Добавление поля со списком, надписей, кнопок для вызова справочников.

Задание 3. Создать QBE-запросы (Query By Example) в различных режимах: простой запрос; многотабличный запрос; запрос с параметром; запрос с групповыми операциями; итоговый запрос; перекрестный запрос; выполнение вычислений; запрос на поиск повторяющихся записей; запрос на поиск записей, не имеющих подчиненных.

Контрольные вопросы

1. Что собой представляет реляционная модель базы данных? Назовите основные понятия реляционной модели данных.
2. Как создать таблицы в MS Access?
3. Как связать таблицы? Какие типы связей доступны в MS Access?
4. Какие способы заполнения таблиц вы знаете?
5. Для чего нужны формы? Какие способы создания форм вы знаете?
6. Что такое запрос? Какие способы создания запросов существуют?
7. Как создаются вычисляемые поля и перекрестные запросы?
8. Какие операции используются при создании запроса с условием?
9. Что такое отчет?
10. Какими способами создаются отчеты?

ТИПОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

1. Информация в материальном мире. Свойства информации.
2. Информация и данные. Операции с данными. Информационный процесс и его этапы.
3. Измерение количества информации. Мера количества информации по Хартли. Мера количества информации по Шеннону.
4. Кодирование данных. Понятие о помехоустойчивое кодирование.
5. Кодирование текстовой, видео- и аудио- информации.
6. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
7. Представление целых чисел в памяти компьютера. Дополнительный код числа.
8. Представление действительных чисел в памяти компьютера. Формат фиксированной запятой.
9. Арифметические действия в ограниченной разрядной сетки. Флаги состояний.
10. Логические элементы. Таблица истинности основных логических элементов и их обозначение на функциональной схеме.
11. Логические устройства. Триггер.
12. Этапы развития компьютеров. Принципы Фон-неймановской архитектуры
13. Принстонская и гарвардская архитектуры ЭВМ.
14. Архитектура CISC и RISC.
15. Этапы выполнения команд процессором. Конвейерная обработка команд.
16. Особенности работы памяти компьютера. Принцип локальности памяти. Иерархия видов памяти.
17. Операционная система (ОС). Виды операционных систем. Состав одноядерной и многоядерной ОС. Понятие о файловой системе.
18. Программное обеспечение компьютера.
19. Алгоритм. Способы описания алгоритмов и их виды: линейный, алгоритм ветвлений и циклический.
20. Модели данных. Иерархическая, сетевая и реляционная модель.
21. Основные понятия реляционной базы данных.
22. Многоуровневая модель OSI. Характеристика уровней OSI-модели.
23. Сопоставление OSI-модели и TCP/IP-модели. Протоколы TCP и UDP.
24. Сетевые устройства на примере домашней сети. Сравнение маршрутизатора и коммутатора.
25. Глобальная сеть Интернет
26. Интеллектуальная система Google. Конструирование запросов на поиск информации.
27. Офисное программное обеспечение. Классификация офисных пакетов. Основная характеристика MS Office.
28. Структура «большого» документа в MS Word. Автоматизированное создание списка литературы и оглавления.
29. Табличный процессор MS Excel. Основные понятия электронных таблиц: ячейка, диапазон ячеек, адресация (относительная, абсолютная, смешанная). Формулы и функции в MS Excel.
30. Мастер диаграмм. Построение графика нескольких функций в MS Excel.
31. Функции Excel для выполнения операций над матрицами. Решения систем линейных алгебраических уравнений метод обратной матрицы и методом Крамера.
32. Надстройка Подбор Параметра для решения алгебраических уравнений.
33. Приближение экспериментальных данных функциональной зависимостью. Инструмент Линия Тренда.
34. Функция ЛИНЕЙН, ТЕНДЕНЦИЯ, РОСТ, ПРОГНОЗ.
35. Поиск, сортировка и фильтрация данных в MS Excel.
36. Аналитика в MS Excel. Подведение промежуточных итогов, консолидация, сводные таблицы.
37. Представление информации средствами MS PowerPoint.

ТИПОВЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1. Построить график функции $y = x \cdot \sin(x^2)$ на промежутках $-2 \leq x \leq 2$, $-5 \leq y \leq 5$.

Задание 2. Решить уравнение $0.8 \cdot (x-0.7)^4 = \sin 2x$ на интервале $[-0.5, 1.9]$

Задание 3. Решить систему уравнений методом Крамера. Выполнить проверку.

$$\begin{cases} x_1 + 5x_2 + 3x_3 - 4x_4 = 20 \\ 3x_1 + x_2 - 2x_3 = 9 \\ 5x_1 - 7x_2 + 10x_4 = -9 \\ 3x_2 - 5x_3 = 1 \end{cases}$$

Задание 4. Дана следующая таблица:

| | A | B | C | D | E |
|---|--------|--------|---------|--------|-------|
| 1 | Дерево | Высота | Возраст | Урожай | Доход |
| 2 | Яблоня | 5,5 | 20 | 14 | 105 Р |
| 3 | Груша | 3,7 | 12 | 10 | 96 Р |
| 4 | Вишня | 4 | 14 | 9 | 105 Р |
| 5 | Яблоня | 4,3 | 15 | 10 | 75 Р |
| 6 | Груша | 2,7 | 8 | 8 | 77 Р |
| 7 | Яблоня | 2,4 | 9 | 6 | 45 Р |
| 8 | Гранат | 1,8 | 5 | 2 | 56 Р |

Требуется вывести:

- строки, для которых название дерева содержит букву «ш»;
- строки, для которых название дерева начинается со слов «Яблоня» или «Груша»;
- строки, содержащие информацию о яблонях старше 10 лет и вишне младше 3 лет;
- строки, содержащие информацию о яблонях старше 10 лет с урожаем меньше 9.

Задание 5. Исследовать характер изменения данных с течением времени уровня производства некоторой продукции и подобрать функциональное приближение Линией Тренда, располагая следующими данными:

| Год | Производство продукции |
|------|------------------------|
| 2011 | 17,1 |
| 2012 | 18,0 |
| 2013 | 18,9 |
| 2014 | 19,7 |
| 2015 | 19,7 |
| 2016 | 20,1 |
| 2017 | 20,3 |

Сделать прогноз на 2019 год.