# Перечень теоретических и практических заданий к экзамену
# по ПОД.10 Информатика
# (1 курс,  2 семестр 2022-2023 уч. г.)

**Форма контроля:** Контрольная работа (Информационно-аналитический)
**Описательная часть:** В билете два теоретических задания и одно практическое задание по выбору

**Перечень теоретических заданий:**
**Задание №1**

Сформулируйте что такое "информация" в обычной жизни, биологии, математике, информатике.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Выделены существенные признаки понятия "информация" в обычной жизни и информатике:<br><br>Информация - это сведения, сообщение, осведомленность о положении дел.<br><br>Информация - это знания человека, которые он получает из окружающего мира и которые реализует с помощью вычислительной техники. |
| 4 | Выделены существенные признаки понятия "информация" в трех областях, включая информатику:<br><br>Информация - это сведения, сообщение, осведомленность о положении дел.<br><br>Информация - это генетический код человека.<br><br>Информация - это сведения, которые человек создал с помощью умозаключений.<br><br>Информация - это знания человека, которые он получает из окружающего мира и которые реализует с помощью вычислительной техники. |
| 5 | Выделены существенные признаки понятия "информация" в обычной жизни, биологии, математике, информатике:<br><br>Информация - это сведения, сообщение, осведомленность о положении дел.<br><br>Информация - это генетический код человека.<br><br>Информация - это сведения, которые человек создал с помощью умозаключений.<br><br>Информация - это знания человека, которые он получает из окружающего мира и которые реализует с помощью вычислительной техники. |

**Задание №2**

Какой объем информации содержит сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в 4 раза?

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно. |
| 4 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения информационного объема сообщения выполнены верно. |
| 5 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения информационного объема сообщения выполнены верно.<br><br>4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи. |

**Задание №3**

На железнодорожном вокзале 8 путей отправления поездов. Вам сообщили, что ваш поезд прибывает на четвертый путь.

Сколько информации вы получили?

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно. |
| 4 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения количества информации выполнены верно. |

| | |
|---|---|
| 5 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения количества информации выполнены верно.<br><br>4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи. |

**Задание №4**

В корзине лежат белые и черные шары. Среди них 18 черных шаров. Сообщение о том, что из корзины достали белый шар, несет 2 бита информации.

Сколько всего в корзине шаров?

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно. |
| 4 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения количества шаров выполнены верно. |
| 5 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения количества шаров выполнены верно.<br><br>4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи. |

**Задание №5**

Информационный объем сообщения - 7,5 Кбайт. Известно, что данное сообщение содержит 7680 символов. Какова мощность алфавита?

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| 3 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно. |
| 4 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения мощности алфавита выполнены верно. |
| 5 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения мощности алфавита выполнены верно.<br><br>4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи. |

**Задание №6**

Информационный объем текста, подготовленного с помощью компьютера, равен 3,5 Кбайт. Сколько символов содержит этот текст?

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно. |
| 4 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения количества символов в тексте выполнены верно. |
| 5 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения количества символов в тексте выполнены верно.<br><br>4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи. |

**Задание №7**

Перевести:

а) 2 Мбайта в Кбайты;

б) 16 бит в байты;

в) 4 байта в биты;

г) 1,5 Кбайта в биты.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Выполнено 1 задание. |
| 4 | Выполнено 2-3 задания. |
| 5 | Выполнено 4 задания. |

**Задание №8**

Ниже перечислены некоторые из возможностей, предоставляемых текстовым редактором MS Word.

Отметьте те операции, которые, на Ваш взгляд, применимы для создания и печати одной визитной карточки.

1. Вставить графический объект (логотип фирмы).

2. Изменить размер страницы.

3. Отредактировать сообщение электронной почты.

4. Проверить правописание.

5. Автоматически пронумеровать страницы.

6. Оформить фрагмент текста полужирным шрифтом.

7. Опубликовать документ в Интернет.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Выбрана одна из трех возможностей, предоставляемых текстовым редактором MS Word для создания и печати одной визитной карточки. |
| 4 | Выбраны две из трех возможностей, предоставляемых текстовым редактором MS Word для создания и печати одной визитной карточки. |
| 5 | Выбраны три возможности, предоставляемых текстовым редактором MS Word для создания и печати одной визитной карточки. |

**Задание №9**

Перед Вами представлено несколько производственных задач. Для решения каждой их них в текстовом редакторе MS Word должен быть создан документ.

Определите в каком формате надо сохранить документ.

| | |
|---|---|
| 1. Поместить в Интернет сообщение об открывшейся вакансии и требованиях к претенденту. | а) Документ Word (*.docx) |
| 2. Подготовить перечень неотложных дел. | в) Сообщение электронной почты (*.eml) |
| 3. Отправить в судоходную компанию по электронной почте запрос на аренду теплохода. | с) Веб-документ (*.html) |

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Определен один формат документа. |
| 4 | Определены два формата документа. |
| 5 | Определены три формата документа. |

**Задание №10**

Какие задачи из числа приведенных целесообразно решать с помощью MS Excel?

1. Подготовка иллюстрированного каталога.

2. Вычисление среднего уровня продаж.

3. Подготовка отчета о ежеквартальной прибыли.

4. Составление графика отпусков.

5. Ведение списка адресов предприятий-партнеров.

6. Разработка логотипа фирмы.

7. Подготовка диаграммы для публикации в Интернет.

8. Составление текста договора.

9. Расчет себестоимости продукции.

10. Подготовка аналитического отчета.

11. Создание бланка платежного поручения.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Выбраны 1-2 задачи, которые целесообразно решать с помощью MS Excel. |
| 4 | Выбраны 3 задачи, которые целесообразно решать с помощью MS Excel. |
| 5 | Выбраны 4 задачи, которые целесообразно решать с помощью MS Excel. |

**Задание №11**

Соотнесите программные средства, которые, по Вашему мнению, следует использовать для создания предложенных баз данных.

| | |
|---|---|
| Домашняя бухгалтерия | MS Excel |
| Домашний каталог CD-ROM | MS Word |
| Продукция, заказы, счета и т.п. крупного предприятия | MS Access |
| Учет товара и контроль состояния склада издательства | MS Outlook |
| Телефонная книга | |

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Выбрано 1-2 программных средства, которые следует использовать для создания предложенных баз данных. |
| 4 | Выбрано 3-4 программных средства, которые следует использовать для создания предложенных баз данных. |
| 5 | Выбрано 5 программных средства, которые следует использовать для создания предложенных баз данных. |

**Задание №12**

Укажите в приведенном ниже списке задач те, для решения которых целесообразно использовать Интернет?

1. Подготовка статьи к публикации.

2. Согласование с партнерами по проекту из других городов программы семинара.

3. Обновление свободно распространяемой компьютерной программы.

4. Поиск ответа на вопрос по программированию.

5. Просмотр театральной афиши.

6. Покупка продуктов.

7. Обмен валюты.

8. Заказ билетов на самолет.

9. Пересылка фотографии другу из Канады.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Выбрано 2-3 задачи для решения которых целесообразно использовать Интернет. |
| 4 | Выбрано 4-5 задач для решения которых целесообразно использовать Интернет. |
| 5 | Выбрано 6 задач для решения которых целесообразно использовать Интернет. |

**Задание №13**

Для каждой задачи выберите программное средство из состава пакета MS Office, оптимальное для этой решения этой задачи.

| **Задача** | **Базовое средство** |
|---|---|
| Создание отчета, договора, письма и других текстовых документов. | Средство публикации данных Publisher |
| Подготовка к публикации малых печатных форм. | Текстовый редактор Word |
| Проведение расчетов, анализа; работа с таблицами. | Личный электронный секретарь Outlook |
| Проведение презентации, подготовка раздаточного материала. | Электронные таблицы Excel |
| Ведение ежедневника, организация рабочего времени, адресная книга, работа с электронной почтой. | Система демонстрационной графики PowerPoint |
| Работа с большими объемами данных. | Система управления базами данных Access |

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Для 2-3 задач выбрано оптимальное программное средство из состава пакета MS Office. |
| 4 | Для 4-5 задач выбрано оптимальное программное средство из состава пакета MS Office. |
| 5 | Для 6 задач выбрано оптимальное программное средство из состава пакета MS Office. |

**Задание №14**

Что такое модель, моделирование. Привести причины, по которым прибегают к моделированию.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 3 | 1. Воспроизведены существенные признаки одного из определений:<br><br>Модель - это некий новый упрощенный объект, который отражает существенные особенности реального объекта, процесса или явления.<br><br>Моделирование - это процесс построения моделей для исследования и изучения объектов, процессов, явлений.<br><br>2. Названы 1-2 причины, по которым прибегают к моделированию. |
| 4 | 1. Воспроизведены существенные признаки одного из определений:<br><br>Модель - это некий новый упрощенный объект, который отражает существенные особенности реального объекта, процесса или явления.<br><br>Моделирование - это процесс построения моделей для исследования и изучения объектов, процессов, явлений.<br><br>2. Названы 3-4 причины, по которым прибегают к моделированию. |
| 5 | 1. Воспроизведены существенные признаки двух определений:<br><br>Модель - это некий новый упрощенный объект, который отражает существенные особенности реального объекта, процесса или явления.<br><br>Моделирование - это процесс построения моделей для исследования и изучения объектов, процессов, явлений.<br><br>2. Названы 5 причин, по которым прибегают к моделированию. |

**Задание №15**

Каковы характерные особенности табличных, иерархических, сетевых информационных моделей. Приведите примеры.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Выделены характерные особенности одного из видов информационных моделей. Приведены примеры. |
| 4 | Выделены характерные особенности двух видов информационных моделей. Приведены примеры. |
| 5 | Выделены характерные особенности всех видов информационных моделей. Приведены примеры. |

**Задание №16**

Ответить на вопросы:

1. Можно ли утверждать, что любая последовательность действий является алгоритмом? Обоснуйте ответ, приведите пример или контрпример.

2. Можно ли утверждать, что в вычислительном алгоритме однозначно и определенно расписан каждый шаг решения задачи?

3. Являются ли алгоритмом надписи, что-либо запрещающие или разрешающие, например, "Уходя, гасите свет", "Считайте деньги, не отходя от кассы", "Не стой под стрелой" и пр.? Обоснуйте ответ.

4. Может ли человек выполнять алгоритм автоматически? Обоснуйте свое мнение.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Даны ответы на 4 вопроса, обоснование отсутствует или даны полные ответы на два вопроса.<br><br>1. Нет. Например, кулинарный рецепт не является алгоритмом так как, во-первых, действия можно поменять местами, во-вторых, разные исполнители получают разный результат.<br><br>2. Да.<br><br>3. Нет, отсутствуют свойства дискретности.<br><br>4. Может, если он не вникает в смысл исполняемых команд. |
| 4 | Даны полные ответы на три вопроса.<br><br>1. Нет. Например, кулинарный рецепт не является алгоритмом так как, во-первых, действия можно поменять местами, во-вторых, разные исполнители получают разный результат.<br><br>2. Да.<br><br>3. Нет, отсутствуют свойства дискретности.<br><br>4. Может, если он не вникает в смысл исполняемых команд. |

| | |
|---|---|
| 5 | Даны полные ответы на четыре вопроса.<br><br>1. Нет. Например, кулинарный рецепт не является алгоритмом так как, во-первых, действия можно поменять местами, во-вторых, разные исполнители получают разный результат.<br><br>2. Да.<br><br>3. Нет, отсутствуют свойства дискретности.<br><br>4. Может, если он не вникает в смысл исполняемых команд. |

**Задание №17**

Ответить на вопросы:

1. Что такое операционная система?

2. В чем заключается назначение операционной системы?

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | 1. Дано определение операционной системы: это комплекс системных программ, обеспечивающий совместное функционированиевсех устройств компьютера и поддерживающий работу всех его программ.<br><br>2. Названа одна из функций операционной системы:<br><br>• управление аппаратным обеспечением компьютера;<br>• предоставление средств настройки, проверки и обслуживания компьютера;<br>• диалог с пользователем (интерфейс);<br>• запуск других программ (загрузка из внешней памяти в оперативную для выполнения процессором команд программы). |
| 4 | 1. Дано определение операционной системы: это комплекс системных программ, обеспечивающий совместное функционированиевсех устройств компьютера и поддерживающий работу всех его программ.<br><br>2. Названы две функции операционной системы:<br><br>• управление аппаратным обеспечением компьютера;<br>• предоставление средств настройки, проверки и обслуживания компьютера;<br>• диалог с пользователем (интерфейс);<br>• запуск других программ (загрузка из внешней памяти в оперативную для выполнения процессором команд программы). |

| | |
|---|---|
| 5 | 1. Дано определение операционной системы: это комплекс системных программ, обеспечивающий совместное функционированиевсех устройств компьютера и поддерживающий работу всех его программ.<br><br>2. Названы четыре функции операционной системы:<br><br>• управление аппаратным обеспечением компьютера;<br>• предоставление средств настройки, проверки и обслуживания компьютера;<br>• диалог с пользователем (интерфейс);<br>• запуск других программ (загрузка из внешней памяти в оперативную для выполнения процессором команд программы). |

**Задание №18**

Ответить на вопросы:

1. Что такое операционная система?

2. В чем заключается назначение операционной системы?

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|

**Перечень практических заданий:**
**Задание №1**

1. Ипользуя Энциклопедию для детей. Комонавтика, оценить достоверность записей в поле Экипаж для кораблей Восток, Восток-2, Восток-3, Восток-4, Восток-5, Восток-6 в базе данных **Kosmos**.

2. Отредактировать соответствующие записи.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Изменения внесены в 1-2 записей. |
| 4 | Изменения внесены в 3-4 записи. |
| 5 | Изменения внесены в 5-6 записей. |

**Задание №2**

Приведите бытовые примеры получения, хранения, передачи, обработки, использования информации.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| 3 | Приведены примеры для 3 любых информационных процессов: получения, хранения, передачи, обработки, использования информации. |
| 4 | Приведены примеры для 4 любых информационных процессов: получения, хранения, передачи, обработки, использования информации. |
| 5 | Приведены примеры для всех информационных процессов: получения, хранения, передачи, обработки, использования информации. |

**Задание №3**

Пользуясь информационной моделью "Биоритмы человека":

1. Выбрать “неблагоприятные” дни для сдачи зачета по физкультуре.
2. Выбрать дни, когда ответы на уроках будут наиболее (наименее) удачными.
3. Выбрать периоды, когда показатели эмоционального биоритма находятся на спаде или на подъеме.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Выполнено 1 задание из трех. |
| 4 | Выполнено 2 задания из трех. |
| 5 | Выполнено 3 задания из трех. |

**Задание №4**

Переведите числа из одной системы счисления в другую:

1. $29_{10}=X_6$

2. $101011_2=X_{10}$

3. $271_8=X_{16}$

4. $36,12_{10}=X_5$

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | 1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в шестеричную в соответствии с алгоритмом перевода.<br><br>2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода. |
| 4 | 1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в шестеричную в соответствии с алгоритмом перевода.<br><br>2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода.<br><br>3. Выполнен перевод целого числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную. |
| 5 | 1. Выполнен перевод целого числа из десятичной системы счисления в шестеричную в соответствии с алгоритмом перевода.<br><br>2. Выполнен перевод целого числа из двоичной системы счисления в десятичную в соответствии с алгоритмом перевода.<br><br>3. Выполнен перевод целого числа из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную.<br><br>4. Выполнен перевод произвольного числа из десятичной системы счисления в пятеричную в соответствии с алгоритмом перевода. |

**Задание №5**

Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующего высказывания *Жан-Жака Руссо*:

**Тысячи путей ведут к заблуждению, к истине – только один.**

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно. |

| | |
|---|---|
| 4 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно. |
| 5 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.<br><br>4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи. |

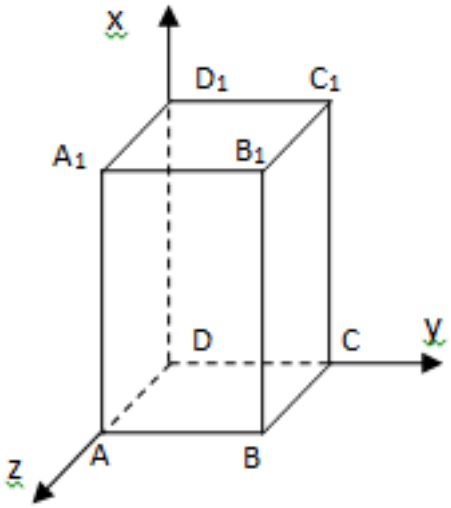
**Задание №6**

Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. В формулы подставлены конкретные значения, но искомые величины найдены не верно. |
| 4 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно. |
| 5 | 1. Составлена краткая запись условия задачи.<br><br>2. Записаны необходимые и достаточные для решения задачи формулы.<br><br>3. Все расчеты для нахождения количества цветов в палитре изображения выполнены верно.<br><br>4. Записана развернутая формулировка ответа на вопрос задачи. |

**Задание №7**

Постройте чертеж в MS Word, иллюстрирующий условие геометрической задачи.




| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Набрано 2 балла.<br><br>1. Построена трехмерная прямоугольная система координат (*1 балл*).<br><br>2. Подписаны координатные оси (*1 балл*).<br><br>3. Построен параллелипипед (*1 балл*).<br><br>4. Подписаны вершины параллелипипеда (*1 балл*). |
| 4 | Набрано 3 балла.<br><br>1. Построена трехмерная прямоугольная система координат (*1 балл*).<br><br>2. Подписаны координатные оси (*1 балл*).<br><br>3. Построен параллелипипед (*1 балл*).<br><br>4. Подписаны вершины параллелипипеда (*1 балл*). |
| 5 | Набрано 4 балла.<br><br>1. Построена трехмерная прямоугольная система координат (*1 балл*).<br><br>2. Подписаны координатные оси (*1 балл*).<br><br>3. Построен параллелипипед (*1 балл*).<br><br>4. Подписаны вершины параллелипипеда (*1 балл*). |

**Задание №8**

Составьте программу на языке VBA для вычисления периметра прямоугольника.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|

**Задание №9**

Составьте программу на языке VBA для вычисления периметра прямоугольника.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.<br>Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи.<br>Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи. |
| 4 | Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.<br>Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи.<br>Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.<br>Алгоритм реализован на языке VBA, но программа содержит ошибки. |
| 5 | Определены исходные данные, выходные данные и связи между ними.<br>Выбранный алгоритм решения задачи соответствует условию задачи.<br>Блок-схема соответствует выбранному алгоритму решения задачи.<br>Алгоритм реализован на языке VBA.<br>Осуществлен успешный запуск компилятора. |

**Задание №10**

Создайте таблицу по образцу в MS Word.

**Таблица значений функции** $\rho = 2(1+\cos\varphi)$

| | Угол в радианах | Значения | | Угол в радианах | Значения |
|---|---|---|---|---|---|
| II четверть | 0<br>π/8<br>2π/8<br>4π/8= π/2 | 4.000<br>3.848<br>3.414<br>2.000 | III четверть | 9π/8<br>10π/8<br>12π/8=3π/2<br>13π/8 | 0.152<br>0.586<br>2.000<br>2.765 |
| I четверть | 5π/8<br>6π/8<br>8π/8= π | 1.235<br>0.586<br>0.000 | IV четверть | 14π/8<br>15π/8<br>16π/8=2π | 3.414<br>3.848<br>4.000 |

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|

**Задание №11**

Создайте таблицу по образцу в MS Word.

**Таблица значений функции** $\rho = 2(1+\cos\varphi)$

| | Угол в радианах | Значения | | Угол в радианах | Значения |
|---|---|---|---|---|---|
| II четверть | 0<br>π/8<br>2π/8<br>4π/8= π/2 | 4.000<br>3.848<br>3.414<br>2.000 | III четверть | 9π/8<br>10π/8<br>12π/8=3π/2<br>13π/8 | 0.152<br>0.586<br>2.000<br>2.765 |
| I четверть | 5π/8<br>6π/8<br>8π/8= π | 1.235<br>0.586<br>0.000 | IV четверть | 14π/8<br>15π/8<br>16π/8=2π | 3.414<br>3.848<br>4.000 |

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 3 | Набрано 2 балла.<br><br>1. Создан заголовок таблицы (*1 балл*).<br><br>2. Вставлена таблица 3х6 (*1 балл*).<br><br>3. Типы границ таблицы соответствуют образцу (*1 балл*).<br><br>4. Направление текста в 1 и 4 столбцах таблицы соответствует образцу (*1 балл*).<br><br>5. Ячейки таблицы заполнены в соответствии с образцом (*1 балл*). |
| 4 | Набрано 3-4 балла.<br><br>1. Создан заголовок таблицы (*1 балл*).<br><br>2. Вставлена таблица 3х6 (*1 балл*).<br><br>3. Типы границ таблицы соответствуют образцу (*1 балл*).<br><br>4. Направление текста в 1 и 4 столбцах таблицы соответствует образцу (*1 балл*).<br><br>5. Ячейки таблицы заполнены в соответствии с образцом (*1 балл*). |
| 5 | Набрано 5 баллов.<br><br>1. Создан заголовок таблицы (*1 балл*).<br><br>2. Вставлена таблица 3х6 (*1 балл*).<br><br>3. Типы границ таблицы соответствуют образцу (*1 балл*).<br><br>4. Направление текста в 1 и 4 столбцах таблицы соответствует образцу (*1 балл*).<br><br>5. Ячейки таблицы заполнены в соответствии с образцом (*1 балл*). |

**Задание №12**

Создайте схему по образцу в MS Word.




| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|

**Задание №13**

Создайте схему по образцу в MS Word.




| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Набран 1 балл.<br><br>1. Добавлен текст заголовка схемы в виде WordArt (*1 балл*).<br><br>2. Схема создана с помощью объекта SmartArt - Организационная диаграмма (*1 балл*).<br><br>3. На схеме отображена информация в соответствии с образцом (*1 балл*). |
| 4 | Набрано 2 балла.<br><br>1. Добавлен текст заголовка схемы в виде WordArt (*1 балл*).<br><br>2. Схема создана с помощью объекта SmartArt - Организационная диаграмма (*1 балл*).<br><br>3. На схеме отображена информация в соответствии с образцом (*1 балл*). |

| | |
|---|---|
| 5 | Набрано 3 балла.<br><br>1. Добавлен текст заголовка схемы в виде WordArt (*1 балл*).<br><br>2. Схема создана с помощью объекта SmartArt - Организационная диаграмма (*1 балл*).<br><br>3. На схеме отображена информация в соответствии с образцом (*1 балл*). |

**Задание №14**

Создайте базу данных Водоемы в СУБД MS Access.

1. Создайте таблицу Реки.

| № | Река | Длина (км) | Длина в пределах Татарстана (км) |
|---|---|---|---|
| 1 | Белая | 1430 | 76 |
| 2 | Вятка | 1314 | 65 |
| 3 | Кама | 2030 | 360 |

2. Создайте форму Данные о реках. Заголовок формы - Данные о реках.

3. Создайте форму Заставка, содержащую текст Водоемы и кнопку, которая дает возможность перейти на форму Данные о реках.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|

**Задание №15**

Создайте базу данных Водоемы в СУБД MS Access.

1. Создайте таблицу Реки.

| № | Река | Длина (км) | Длина в пределах Татарстана (км) |
|---|---|---|---|
| 1 | Белая | 1430 | 76 |
| 2 | Вятка | 1314 | 65 |
| 3 | Кама | 2030 | 360 |

2. Создайте форму Данные о реках. Заголовок формы - Данные о реках.

3. Создайте форму Заставка, содержащую текст Водоемы и кнопку, которая дает возможность перейти на форму Данные о реках.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 3 | Набрано 3-4 балла.<br><br>1. На сетевом ресурсе создан файл базы данных Водоемы (*1 балл*).<br><br>2. Создана таблица Реки: содержит поля №, Река, Длина (км), Длина в пределах Татарстана (км). Типы полей определены в соотвествии с содержимым (*1 балл*).<br><br>3. В таблицу внесены три записи (*1 балл*).<br><br>4. Создана форма Данные о реках (*1 балл*).<br><br>5. На форме Данные о реках имеется заголовок Данные о реках (*1 балл*).<br><br>6. Создана форма Заставка, содержащая текст Водоемы (*1 балл*).<br><br>7. На форме Заставка создана кнопка оторая дает возможность перейти на форму Данные о реках (*2 балла*). |
| 4 | Набрано 5-6 баллов.<br><br>1. На сетевом ресурсе создан файл базы данных Водоемы (*1 балл*).<br><br>2. Создана таблица Реки: содержит поля №, Река, Длина (км), Длина в пределах Татарстана (км). Типы полей определены в соотвествии с содержимым полей (*1 балл*).<br><br>3. В таблицу внесены три записи (*1 балл*).<br><br>4. Создана форма Данные о реках (*1 балл*).<br><br>5. На форме Данные о реках имеется заголовок Данные о реках (*1 балл*).<br><br>6. Создана форма Заставка, содержащая текст Водоемы (*1 балл*).<br><br>7. На форме Заставка создана кнопка оторая дает возможность перейти на форму Данные о реках (*2 балла*). |

| | |
|---|---|
| 5 | Набрано 7-8 баллов.<br><br>1. На сетевом ресурсе создан файл базы данных Водоемы (*1 балл*).<br><br>2. Создана таблица Реки: содержит поля №, Река, Длина (км), Длина в пределах Татарстана (км). Типы полей определены в соотвествии с содержимым полей (*1 балл*).<br><br>3. В таблицу внесены три записи (*1 балл*).<br><br>4. Создана форма Данные о реках (*1 балл*).<br><br>5. На форме Данные о реках имеется заголовок Данные о реках (*1 балл*).<br><br>6. Создана форма Заставка, содержащая текст Водоемы (*1 балл*).<br><br>7. На форме Заставка создана кнопка оторая дает возможность перейти на форму Данные о реках (*2 балла*). |

**Задание №16**

В файле базы данных **Notes.accdb** сформировать запросы, с помощью которых из базы будут выбраны:

1. друзья, родившиеся в ноябре;

2. друзья с именем Андрей;

3. друзья, увлекающиеся музыкой или поэзией;

4. друзья, фамилии которых начинаются на букву "К";

5. друзья, увлекающиеся спортом и родившиеся в 1987 году.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|

**Задание №17**

В файле базы данных **Notes.accdb** сформировать запросы, с помощью которых из базы будут выбраны:

1. друзья, родившиеся в ноябре;

2. друзья с именем Андрей;

3. друзья, увлекающиеся музыкой или поэзией;

4. друзья, фамилии которых начинаются на букву "К";

5. друзья, увлекающиеся спортом и родившиеся в 1987 году.

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Сформировано 1-2 запроса. |
| 4 | Сформировано 3-4 запроса. |
| 5 | Сформировано 5 запросов. |

**Задание №18**

Подготовьте в MS Excel таблицу квадратов двузначных чисел. Примените смешанные ссылки, функцию "Степень".

| ТАБЛИЦА КВАДРАТОВ | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 100 | 121 | 144 | 169 | 196 | 225 | 256 | 289 | 324 | 361 |
| 2 | 400 | 441 | 484 | 529 | 576 | 625 | 676 | 729 | 784 | 841 |
| 3 | 900 | 961 | 1024 | 1089 | 1156 | 1225 | 1296 | 1369 | 1444 | 1521 |
| 4 | 1600 | 1681 | 1764 | 1849 | 1936 | 2025 | 2116 | 2209 | 2304 | 2401 |
| 5 | 2500 | 2601 | 2704 | 2809 | 2916 | 3025 | 3136 | 3249 | 3364 | 3481 |
| 6 | 3600 | 3721 | 3844 | 3969 | 4096 | 4225 | 4356 | 4489 | 4624 | 4761 |
| 7 | 4900 | 5041 | 5184 | 5329 | 5476 | 5625 | 5776 | 5929 | 6084 | 6241 |
| 8 | 6400 | 6561 | 6724 | 6889 | 7056 | 7225 | 7396 | 7569 | 7744 | 7921 |
| 9 | 8100 | 8281 | 8464 | 8649 | 8836 | 9025 | 9216 | 9409 | 9604 | 9801 |

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Таблица оформлена по образцу.<br><br>Квадраты чисел заполнены вручную, без использования формул. |
| 4 | Таблица оформлена по образцу.<br><br>Квадраты чисел вычислены по формулам, но без использования функции "Степень" и/или без смешанных ссылок. |
| 5 | Таблица оформлена по образцу.<br><br>Для вычисления квадратов чисел применены функция "Степень" и смешанные ссылки на ячейки. |

**Задание №19**

Пользуясь данными, приведенными в таблице, постройте диаграмму в MS Excel, отражающую суточный рацион взрослого человека.

| **Примерный суточный рацион взрослого человека со средней физической нагрузкой** | |
|---|---|
| Белки, г | 80,0 |
| Жиры (при соотношении животных и растительных 55:45), г | 100,0 |
| Углеводы (из них не более 50100 г сахара), г | 400,0 |
| Кальций, мг | 800,0 |
| Фосфор, мг | 1200,0 |
| Железо, мг | 114,0 |
| Витамины, мг | |
| A | 1,5 |
| $B_1$ | 1,7 |
| $B_2$ | 1,2 |
| C | 70,0 |

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| 3 | Набран 1 балл.<br><br>1. Таблица оформлена на листе Excel в соответствии с образцом (*1 балл*).<br><br>2. Граммы переведены в мг или наоборот, любым способом (*1 балл*).<br><br>3. Построена диаграмма, отражающая суточный рацион взрослого человека (*1 балл*). |
| 4 | Набрано 2 балла.<br><br>1. Таблица оформлена на листе Excel в соответствии с образцом (*1 балл*).<br><br>2. Граммы переведены в мг или наоборот, любым способом (*1 балл*).<br><br>3. Построена диаграмма, отражающая суточный рацион взрослого человека (*1 балл*). |
| 5 | Набрано 3 балла.<br><br>1. Таблица оформлена на листе Excel в соответствии с образцом (*1 балл*).<br><br>2. Граммы переведены в мг или наоборот, любым способом (*1 балл*).<br><br>3. Построена диаграмма, отражающая суточный рацион взрослого человека (*1 балл*). |

**Задание №20**

Ответить на вопросы.

1. Какие задания может выполнять пользователь на своей рабочей станции и в ЛВС техникума?

2. Что должен сделать пользователь при отсутствии необходимости работы в ЛВС?

3. Имеет ли пользователь право использовать данные других учетных записей?

4. Обязан ли пользователь сохранять пароль в тайне и не сообщать его другому лицу, даже если это должностное лицо?

5. Перечислите что запрещается пользователю ЛВС (не менее трех запретов).

6. Отключение чего производится пользователям, нарушившим установленные требования во время работы в ЛВС?

7. Обязан ли пользователь в случае причинения материального ущерба возместить его?

| Оценка | Показатели оценки |
|---|---|
| | |

| | |
|---|---|
| 3 | Даны ответы на 2 - 4 вопроса.<br><br>1. Учебные задания.<br><br>2. Выйти из сети, либо блокировать рабочую станцию на период практического занятия, но не более того.<br><br>3. Использование других учетных данных категорически запрещено.<br><br>4. Да.<br><br>5. Пользователю ЛВС запрещается:<br><br>• Самовольно вносить изменения в конструкцию, конфигурацию, размещение рабочих станций сети и другие узлы ЛВС.<br>• Самостоятельно производить установку любого программного обеспечения .<br>• Оставлять свою рабочую станцию, подключенную к сети, без контроля.<br>• Запускать на своей рабочей станции или другой рабочей станции сети любые системные или прикладные программы, не входящие в состав программного обеспечения рабочей станции сети и ЛВС, и не относящиеся к учебному процессу.<br>• Иметь игровые и развлекательные программы и фильмы, средства взлома, вирусные сегменты на рабочей станции или сетевом диске.<br>• Работать на рабочей станции сети с защищаемой информацией при обнаружении неисправностей.<br>• Производить попытки подбора пароля к защищенным ресурсам ЛВС и осуществлять другие несанкционированного доступа.<br>• Посещать сайты, не относящиеся к учебной деятельности.<br>• Использовать внешние/съемные носители информации, самостоятельно производить копирование, как с носителя, так и на носитель.<br><br>6. Сетевых дисков, доступа к сети Интернет, доступа к форуму, электронных пособий и других информационных ресурсов.<br><br>7. В случае причинения материального ущерба пользователь несет материальную ответственность в полном объеме и обязан возместить материальный ущерб. |

| | |
|---|---|
| 4 | Даны ответы на 5 - 6 вопросов.<br><br>1. Учебные задания.<br><br>2. Выйти из сети, либо блокировать рабочую станцию на период практического занятия, но не более того.<br><br>3. Использование других учетных данных категорически запрещено.<br><br>4. Да.<br><br>5. Пользователю ЛВС запрещается:<br><br>• Самовольно вносить изменения в конструкцию, конфигурацию, размещение рабочих станций сети и другие узлы ЛВС.<br>• Самостоятельно производить установку любого программного обеспечения .<br>• Оставлять свою рабочую станцию, подключенную к сети, без контроля.<br>• Запускать на своей рабочей станции или другой рабочей станции сети любые системные или прикладные программы, не входящие в состав программного обеспечения рабочей станции сети и ЛВС, и не относящиеся к учебному процессу.<br>• Иметь игровые и развлекательные программы и фильмы, средства взлома, вирусные сегменты на рабочей станции или сетевом диске.<br>• Работать на рабочей станции сети с защищаемой информацией при обнаружении неисправностей.<br>• Производить попытки подбора пароля к защищенным ресурсам ЛВС и осуществлять другие несанкционированного доступа.<br>• Посещать сайты, не относящиеся к учебной деятельности.<br>• Использовать внешние/съемные носители информации, самостоятельно производить копирование, как с носителя, так и на носитель.<br><br>6. Сетевых дисков, доступа к сети Интернет, доступа к форуму, электронных пособий и других информационных ресурсов.<br><br>7. В случае причинения материального ущерба пользователь несет материальную ответственность в полном объеме и обязан возместить материальный ущерб. |

| | |
|---|---|
| 5 | Даны ответы на 7 вопросов.<br><br>1. Учебные задания.<br><br>2. Выйти из сети, либо блокировать рабочую станцию на период практического занятия, но не более того.<br><br>3. Использование других учетных данных категорически запрещено.<br><br>4. Да.<br><br>5. Пользователю ЛВС запрещается:<br><br>• Самовольно вносить изменения в конструкцию, конфигурацию, размещение рабочих станций сети и другие узлы ЛВС.<br>• Самостоятельно производить установку любого программного обеспечения .<br>• Оставлять свою рабочую станцию, подключенную к сети, без контроля.<br>• Запускать на своей рабочей станции или другой рабочей станции сети любые системные или прикладные программы, не входящие в состав программного обеспечения рабочей станции сети и ЛВС, и не относящиеся к учебному процессу.<br>• Иметь игровые и развлекательные программы и фильмы, средства взлома, вирусные сегменты на рабочей станции или сетевом диске.<br>• Работать на рабочей станции сети с защищаемой информацией при обнаружении неисправностей.<br>• Производить попытки подбора пароля к защищенным ресурсам ЛВС и осуществлять другие несанкционированного доступа.<br>• Посещать сайты, не относящиеся к учебной деятельности.<br>• Использовать внешние/съемные носители информации, самостоятельно производить копирование, как с носителя, так и на носитель.<br><br>6. Сетевых дисков, доступа к сети Интернет, доступа к форуму, электронных пособий и других информационных ресурсов.<br><br>7. В случае причинения материального ущерба пользователь несет материальную ответственность в полном объеме и обязан возместить материальный ущерб. |