

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.02.2025 15:40:33
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Приложение к рабочей программе
дисциплины (практики)

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени
Патриса Лумумбы» (РУДН)**

Кафедра прикладного искусственного интеллекта

(наименование основного учебного подразделения)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(ПРАКТИКЕ)**

Информатика

(наименование дисциплины (практики))

**Оценочные материалы рекомендованы МССН для направления подготовки/
специальности:**

10.03.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

**Освоение дисциплины (практики) ведется в рамках реализации основной
профессиональной образовательной программы (ОП ВО, профиль/
специализация):**

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ (ПО ОТРАСЛИ ИЛИ В
СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

(направленность (профиль) ОП ВО)

Москва, 2025

Дисциплина Информатика

Лабораторные работы

В течение семестра студент выполняет 13 лабораторных работ. Большая часть лабораторных работ выполняется в классе, но возможна доработка работы в качестве домашнего задания. Большая часть работ сдается преподавателю в виде файла.

Лабораторная работа №1. (3 балла)

Цель работы: знакомство с основными приемами работы в стандартных программах Windows: WordPad и Paint.

Задание Представьте себе, что Вы создаете собственную компанию, и Вам предстоит подготовить пакет различных документов. В частности, необходимо разработать логотип компании и краткую справку о компании с указанием схемы проезда. В вашем распоряжении имеется компьютер с установленной на нем операционной системой Windows, более никаких программ не установлено.

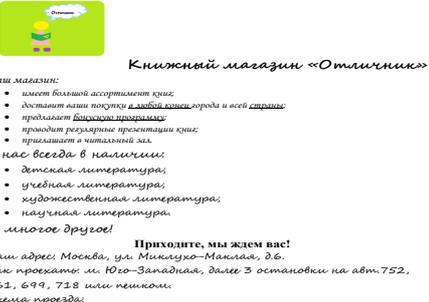
Для подготовки первичных необходимых документов, выполните следующие действия.

Придумайте название для Вашей компании.

Разработайте логотип для компании с помощью программы Paint и сохраните его в своей папке.

С помощью программы WordPad составьте краткую справку о том, чем будет заниматься Ваша компания. Сохраните файл в своей папке.

Добавьте к этой справке логотип компании и схему проезда к ней. Схему проезда также нужно выполнить с помощью программы Paint и скопировать в файл справки. *Пример такого файла:*



Книжный магазин «Отличник»

Наш магазин:

- имеет большую assortment книг;
- доставит ваши покупки в любое время города и всей страны;
- предлагает бюджетные программы;
- проводит регулярные презентации книг;
- приглашает в читальный зал.

У нас всегда в наличии:

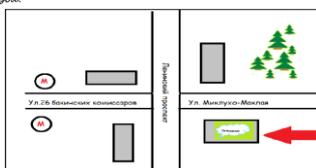
- детская литература;
- учебная литература;
- художественная литература;
- научная литература.

И многое другое!

Приходите, мы ждем вас!

Наш адрес: Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.б.
Как проехать: м. Юго-Западная, далее 3 остановки на авт.752,
261, 699, 738 или пешком.

Схема проезда:



Созданный файл должен быть назван *Фамилия_Лабораторная_работа_1*, сохранен в вашей папке (Фамилия – это ваша фамилия).

В этой работе максимально используйте возможности программ WordPad и Paint: изображение фигур, использование палитры, шрифты (начертание, цвет, размер), форматы абзацев, списки и т.д. Также необходимо уметь копировать фрагменты файлов из одной программы в другую.

Лабораторная работа №2 (2 балла)

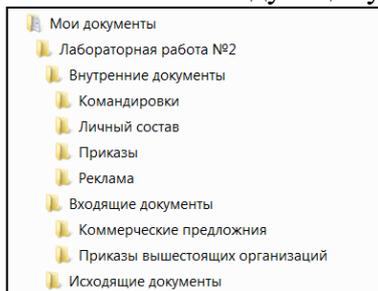
Проводник. Архиваторы

Цель работы: изучение основных приемов работы в программе Проводник: создание, переименование, копирование, перемещение, удаление файлов и папок; получение основных навыков работы с программами для архивирования файлов и папок.

Задание

Часть 1. Программа «Проводник»

Создайте в папке Мои документы иерархическую структуру папок для хранения документов своей компании по следующему образцу:



1. В папке *Личный состав* создайте файл текстовый документ, используя меню программы «Проводник» и присвойте этому файлу имя *Штатное расписание* и файл *Ведомость*.
2. В папке *Реклама* создайте файл текстовый документ, используя меню программы «Проводник» и присвойте этому файлу имя *Наша реклама* и файл *Логотип компании*.
3. Скопируйте из папок *Личный состав* и *Реклама* все файлы в папку *Исходящие документы*.
4. Переместите из папки *Исходящие документы* файл *Штатное расписание* в папку *Приказы*.
5. В папке *Реклама* переименуйте файл *Наша реклама* в файл *Рекламное объявление*.
6. Удалите все файлы из папки *Исходящие документы* в корзину.
7. Очистите корзину.
8. Создайте на рабочем столе ярлык для папки *Лабораторная работа №2*.
9. Найдите на диске *C:* в папке *Documents and Settings* все файлы, начинающиеся на букву *Ш*. Ответьте на вопрос: сколько всего таких файлов было найдено.
10. Найдите на диске *C:* все файлы с расширением *DOC*. Ответьте на вопрос: сколько всего таких файлов было найдено.
11. В программе «Проводник» откройте папку *Мои документы*. В правом окне программы представьте значки в виде таблицы и упорядочите их по имени.

Часть 2. Архивирование файлов с использованием архиватора 7-Zip.

1. В своей папке создайте новую папку с названием *Лабораторная работа №1*.
2. В эту папку скопируйте все файлы, созданные для выполнения лабораторной работы №1.
3. Посмотрите и запишите, какой объем занимают эти файлы.
4. Создайте архив этой папки, используя архиватор 7-Zip.
5. Посмотрите и запишите, какой объем в архивированном виде занимают все ваши файлы, созданные для лабораторной №1. Сравните полученные данные.
6. Скопируйте архивированный файл в папку *Мои документы*.
7. Распакуйте архив в новую папку. Обратите внимание на то, чем отличается функция открыть архив от функции распаковать архив.

Лабораторная работа №3 (3 балла)

Web-браузеры. Экономическая информация в сети Интернет

Цель работы: получение основных навыков работы с web-браузером. Поиск и работа с экономической информацией в сети Интернет.

Задание

Установите домашней страницей своего браузера ТУИС РУДН.

В Избранном создайте папку со своей фамилией. В созданную папку поместите ссылки на web-сайты РУДН и экономического факультета: www.rudn.ru, www.econ-rudn.ru.

Сохраните с ТУИС в своей папке на диске Student файл с заданием «Лабораторная работа 3.doc».

Найдите в сети Интернет и сохраните в своей папке на диске Student логотип РУДН.

Найдите в Интернете Закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Ссылку на адрес найденного сайта поместите в папке со своей фамилией в Избранном. Сохраните найденную web-страницу в своей папке на диске Student в виде файла:

- в формате только HTML;
- в виде текстового файла (txt);
- как Web-архив (mht);

Проанализируйте разницу между этими видами сохранения файла.

Найдите сайты следующих организаций:

- Федеральная служба государственной статистики
- ООН (Организация Объединенных наций)
- Организация Экономического Сотрудничества и Развития
- Центральный Банк России

Посмотрите, какую информацию можно найти на данных сайтах. Ответ на вопрос, является ли эта информация экономической. Ссылки на сайты этих организаций сохраните в Избранном.

Найдите еще один сайт, предоставляющий экономическую информацию. Создайте текстовый файл с именем *Фамилия_Лабораторная_работа_3* и сохраните его в своей папке на диске Student. В этом файле напишите:

- какую экономическую информацию здесь можно найти;
- какие основные свойства информации применимы к найденной вами экономической информации;
- к какому классу экономической информации вы отнесете информацию с этого сайта?

Ссылку на этот сайт сохраните в Избранном.

Лабораторная работа №4 (3 балла)

Измерение информации. Система счисления

Цель работы: получить навыки перевода чисел из одной системы счисления в другую, решать простейшие задачи на вычисление объема информации, решать простейшие логические задачи.

Задание

1. Откройте файл Лабораторная работа 4, размещенный на ТУИСе в разделе Материалы курса и сохраните его в своей папке под именем *Фамилия_Лабораторная_работа_4* (где Фамилия – ваша фамилия).

2. Откройте на ТУИСе в разделе «Рейтинги». Посмотрите свой порядковый номер в журнале успеваемости вашей группы и запишите его в следующую таблицу.

Порядковый номер

К этому номеру прибавьте 10 и переведите полученное число в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную систему. Заполните следующую таблицу (все необходимые формулы, вычисления или рассуждения должны быть записаны).

(Порядковый номер +10) в десятичной системе	(Порядковый номер +10) в двоичной системе	(Порядковый номер +10) в восьмеричной системе	(Порядковый номер +10) в шестнадцатеричной системе

3. Запишите полученные в предыдущей таблице числа в развернутой форме по формуле для перевода в десятичную систему. Проверьте, получилось ли в результате вычисления этих формул значение вашего порядкового номера в рейтинге +10. Формулы запишите в следующую таблицу.

--	--

--

4. Решите следующую задачу. Каждый символ в следующей фразе Пушкина кодируется 16-ю битами. Оцените информационный объем этой фразы в кодировке Unicode: **Привычка свыше нам дана: Замена счастию она** (все необходимые формулы, вычисления или рассуждения должны быть записаны). Запишите ответ в таблицу в байтах и битах.

В битах	
В байтах	

5. Решите следующую задачу. Световое табло состоит из лампочек, каждая из которых может находиться в двух состояниях (включено/выключено). Какое наименьшее количество лампочек должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передать 128 различных сигналов (все необходимые формулы, вычисления или рассуждения должны быть записаны). Запишите ответ в таблицу.

6. Решите следующую задачу. В соревновании участвуют 215 спортсменов. Каждому спортсмену присваивается уникальный номер. Какое минимальное количество бит необходимо, чтобы кодировать номер каждого спортсмена? (Все необходимые формулы, вычисления или рассуждения должны быть записаны).

Запишите ответ в таблицу.

7. Решите следующую задачу. Метеорологическая станция ведет наблюдение за влажностью воздуха. Результатом одного измерения является целое число от 0 до 100%, которое записывается при помощи минимально возможного количества бит. Станция сделала 80 измерений. Определите информационный объем результатов наблюдений (все необходимые формулы, вычисления или рассуждения должны быть записаны). Запишите ответ в таблицу в битах и байтах.

В битах	
В байтах	

8. Найдите наименьшее из чисел A, B, C и D, записанных в различных системах счисления, если $A=10214$, $B=4716$, $C=7310$, $D=10010102$. (Все необходимые формулы, вычисления или рассуждения должны быть записаны). Запишите ответ в таблицу.

9. Чему равно F, если $F = \neg X \rightarrow (X \wedge Z \vee Y \wedge \neg X \vee Y \wedge (Z \vee \neg Z))$, при $X=1$, $Z=0$, $Y=0$. (Все необходимые формулы, вычисления или рассуждения должны быть записаны). Запишите ответ в таблицу.

10. Определите истинно ли следующее выражение: $(\neg A \wedge B) \vee A \vee B \wedge (\neg A \wedge B) \vee A \vee B$, при $A=1$, $B=1$. (Все необходимые формулы, вычисления или рассуждения должны быть записаны). Запишите ответ в таблицу.

Лабораторная работа № 5 (3 балла)

Подготовка пакета документов компании, с использованием шаблонов и документов Microsoft Word

Цель работы: изучение основных приемов работы с простыми документами в Microsoft Word. Получение начальных сведений о работе с шаблонами. Изучение возможностей Microsoft Word по работе с абзацами и шрифтами, добавления и форматирования рисунков, задания табуляций и созданию колонтитулов в документ. Знакомство с возможностями Microsoft Word по исправлению орфографических и синтаксических ошибок.

Задание

- Используя установленные шаблоны, создайте письмо в какую-либо организацию с предложением сотрудничества от имени вашей собственной компании, которую вы описывали в лабораторной работе 1 (образец 1). Письмо должно быть подписано вашей фамилией. Сохраните файл с именем «Фамилия_шаблон». Все стандартные поля должны быть заполнены. Обратите внимание на грамматические и синтаксические ошибки!

- Создайте новый документ Word. В этом документе напишите письмо в какую-либо организацию с предложением сотрудничества (образец 2) с использованием обязательных элементов форматирования, указанных на образце 2.

На образце 2 цифрами отмечены обязательные элементы форматирования.

1. В документе должен быть добавлен логотип Вашей компании. Логотип должен размещаться слева вверху. Размер логотипа: высота – 3 см, ширина 4 см. Обтекание текстом – вокруг рамки, расстояние от текста со всех сторон по 1 см.
2. Абзац, имеющий следующие элементы форматирования: отступ слева – 10 см., справа – 0 см, отступ первой строки – нет, междустрочный интервал – одинарный.
3. Абзац, имеющий следующие элементы форматирования: отступ слева – 0 см., справа – 0 см, отступ первой строки – нет, междустрочный интервал – полуторный. Шрифт – курсив.
4. Абзац, имеющий следующие элементы форматирования: отступ слева – 0 см., справа – 0 см, отступ первой строки – нет, интервал перед – 6, после - 6. Шрифт – полужирный.
5. Абзацы, имеющие следующие элементы форматирования: отступ слева – 0 см., справа – 0 см, отступ первой строки – 1,5 см, междустрочный интервал – полуторный, выравнивание – по ширине.
6. Здесь должна быть помещена Ваша фамилия. Позиция табулятора для этой строки должна быть на 12 см.

- Создайте подложку для документа. В качестве подложки используйте текст с названием Вашей компании.

- Остальные элементы форматирования по Вашему желанию.

- Создайте верхний колонтитул, введя в него номер группы и свои фамилию, имя и отчество. Текст расположите по центру.

- Создайте нижний колонтитул, введя в него текущую дату.

- Сохраните этот документ под именем «Фамилия_письмо».

Образец 1

07.10.2013

Кому

Сергееву Сергею
Сергеевичу
ЗАО «Интерком»

Уважаемый Сергей Сергеевич,

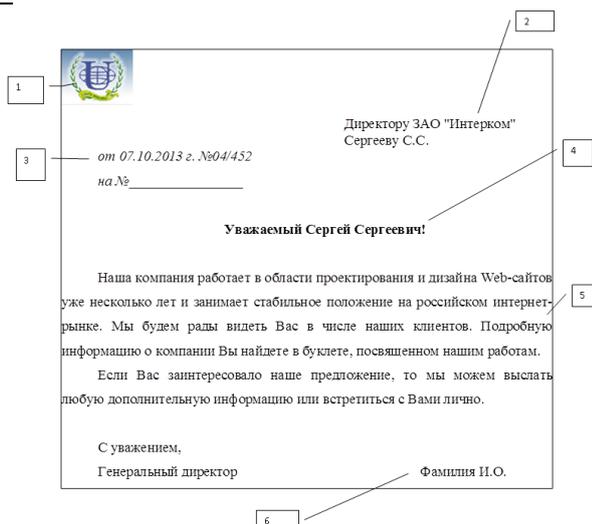
Наша компания работает в области проектирования и дизайна web-сайтов уже 7 лет и занимает стабильное положение на российском интернет-рынке. Мы будем рады видеть Вас в числе наших клиентов. Подробную информацию о компании Вы найдете в буклете, посвященном нашим работам.

Если Вас заинтересовало наше предложение, то мы можем выслать любую дополнительную информацию или встретиться с Вами лично.

С наилучшими пожеланиями,

Иванов Иван Иванович
Генеральный директор ЗАО «WWW»

Образец 2



Лабораторная работа №6 (3 балла)

Создание диаграмм и простых рисунков

Цель работы: познакомиться с возможностями программы MicrosoftWord для создания рисунков, диаграмм, формул, таблиц. В работе также рассматриваются вопросы настройки панели быстрого доступа, нумерации страниц и создания титульных листов, а также закрепляется материал, освоенный в предыдущих работах: форматирование шрифтов, абзацев, колонтитулы.

Задание

1. Откройте MicrosoftWord и создайте новый документ. Сохраните этот документ под именем «Фамилия_Лабораторная_работа_6».

2. В панель быстрого доступа добавьте кнопку для предварительного просмотра документа.

3. Для этого документа создайте титульную страницу, используя один из встроенных вариантов титульных страниц. На этой странице заполните все стандартные поля. В качестве заголовка напишите «Лабораторная работа №6». Поместите на титульной странице свою фамилию, группу и текущую дату.

4. Перейдите на новую страницу. Создайте автотекст, содержащий вашу фамилию, имя и отчество. Присвойте этому элементу имя, состоящее из ваших инициалов «ФИО». В первой строке вставьте вашу фамилию, имя и отчество, используя автотекст.

5. В следующей строке на этой странице напишите заголовок: Ввод формул. Все буквы сделайте прописными. Для этого заголовка задайте размер шрифта 36 и интервал между буквами разреженный на 5 пунктов. Поместите его по центру.

6. Вставьте следующую формулу.

$$\sum_t \frac{Y_t (-1)^t}{X_t} = \alpha_0 \sum_t \frac{(-1)^t}{X_t} + \alpha_1 \sum_t (-1)^t$$

7. Шрифт формулы должен быть 18, жирный.

8. Используя вкладку Ссылки, добавьте название для формулы. Назовите ее «Формула 1». Поместите название по центру, шрифт – 12 пунктов.

9. Перейдите на новую страницу.

10. Создайте заголовок для этой страницы: Вставка рисунка SmartArt. Шрифт: ArialBlack, размер 24, полужирный, цвет – синий. Выравнивание абзаца – по правому краю, отступ первой строки – 2 см.

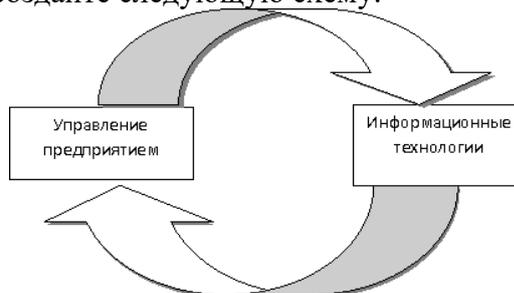
11. Создайте следующий рисунок.



12. Под рисунком напишите его название: Пример цепочки добавления стоимости. Форматирование по вашему желанию.

13. Перейдите на новую страницу. Вставьте заголовок страницы: Взаимосвязь управления и технологий. Шрифт: ArialBlack, размер 28, полужирный, цвет – синий. Выравнивание абзаца – по центру, отступ первой строки – 0 см. Интервалы до и после – 12 пт.

14. Используя фигуры, создайте следующую схему.



15. Перейдите на новую страницу.

16. Напишите следующий заголовок: Основные фонды по отраслям промышленности (в трлн. руб. за 2003-2005 гг.). Форматирование по вашему желанию.

17. Установите позиции табулятора, чтобы следующие столбцы текста были введены также, как и на образце. Введите данные, приведенные ниже, сохраняя все элементы форматирования.

ОТРАСЛЬ	2003 г.	2004 г.	2005 г.
Электроэнергетика.....	2233,4	2353,6	2398,80
Топливная	1655,0	1897,0	2091,11
Газовая	70,7	81,6	93,22
Нефтеперерабатывающая..	143,1	164,3	191,9
Легкая.....	48,8	48,4	48,9

18. Установите нумерацию страниц в документе. Номер страницы должен располагаться внизу страницы, в центре. Номер на первой странице не ставится.

19. Добавьте верхний колонтитул. В колонтитуле укажите свою фамилию, группу и текущую дату (дата должна быть вставлена компьютером автоматически!).

20. Сохраните документ.

Лабораторная работа №7 (3 балла)

Оформление страниц, гиперссылки, создание веб-страницы в MicrosoftWord

Цель работы: познакомиться с дополнительными возможностями оформления документов в MicrosoftWord: границы, буквица, закладки, списки, WordArt, примечания и гиперссылки. Изучить возможность сохранения документа MicrosoftWord в формате веб-страницы.

Задание

1. Создайте новый документ Word.
2. Начните новый раздел на следующей странице. На новой странице поставьте ориентацию страницы: альбомная.
3. На этой странице наберите следующий текст в виде списка:

- А.** Номер своей группы: (Номер вашей группы)
В. Мои фамилии, имя, отчество: (Ваши фамилия, имя, отчество).
С. Список моей группы.
4. Установите границы страницы. Граница должна быть красного цвета, толщина линии 4,5 пт. или с помощью рисунка.
 5. К первой строке списка создайте примечание. В примечании напишите свою специальность.
 6. Перейдите на следующую страницу. Установите ориентацию страницы: книжная.
 7. На этой странице создайте нумерованный список с фамилиями своих одноклассников (не менее 5 человек).
 8. Поставьте закладку на первую фамилию из списка группы.
 9. Вернитесь на предыдущую страницу.
 10. Поставьте гиперссылку на текст «Список моей группы» для того, чтобы можно было одним кликом перейти на список одноклассников на второй странице.
 11. Перейдите по закладке.
 12. Перейдите на новую страницу.
 13. На новой странице, используя WordArt, напишите заголовок: Мои лабораторные работы по Информатике.
 14. На следующей странице напишите следующий список:
 - Лабораторная работа 4
 - Лабораторная работа 6
 - ТУИС.
 15. Уберите маркировку с первой строки списка.
 16. Первую букву этой строки задайте буквицей. Она должна быть в тексте, высота буквицы 4 строки, расстояние от текста 0,5 см, шрифт – Verdana.
 17. Вставьте гиперссылки для созданного списка. Первая строка должна открывать файл *Фамилия_Лабораторная_работа_4*, вторая - *Фамилия_Лабораторная_работа_6*, третья – ТУИС.
 18. Сохраните этот документ.

Лабораторная работа №8 (3 балла)

Работа с таблицами в MicrosoftWord

Цель работы: освоить основные приемы работы с таблицами в программе MicrosoftWord: создание, редактирование, форматирование таблиц, создание заголовков; изучить возможности обработки данных в таблицах: сортировка данных, преобразование данных и проведение вычислений.

Задание

1. Создайте новый документ и сохраните его под именем «*Фамилия_Лабораторная_работа_8*». В этом файле создайте документ для заполнения штатного расписания для вашей компании по следующему образцу. Подберите соответствующее форматирование.

Образец:

Наименование компании
(Здесь должно быть название Вашей компании)

УТВЕРЖДЕНО

Приказ от «__» _____ 200

года № ____

ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ

Табельный номер	Фамилия, имя, отчество	Должность	Зарботная плата, руб.		Примечание
			Оклад (тарифная сетка), руб.	Надбавка, руб.	
0001	Иванов Иван Иванович	Главный бухгалтер	15000	2500	
0002	Петрова Ирина Васильевна	Секретарь	12000	2500	
Итого:					

1. Заполните таблицу для 5 сотрудников.
2. Отсортируйте данные в таблице так, чтобы фамилии сотрудников располагались в алфавитном порядке.
3. В строке «Итого» подсчитайте общую сумму окладов и надбавок, используя формулы MicrosoftWord.
4. Добавьте еще одну строку в конце таблицы и в этой строке подсчитайте средний оклад и среднюю надбавку, используя формулы MicrosoftWord.
5. Перейдите на новую страницу в конце документа.
6. Откройте на ТУИСе журнал успеваемости вашей группы и скопируйте первые три столбца журнала в свой документ.
7. В этой таблице установите высоту всех строк 3 см., ширину первого столбца 1 см., второго – 7 см., третьего – 5 см.
8. Текст, написанный в первой строке, выделите жирным шрифтом и установите выравнивание по центру по ширине и высоте.
9. Сделайте первую строку этой таблицы повторяющейся строкой заголовков.
10. Скопируйте второй столбец этой таблицы на новую страницу и преобразуйте его в текст.
11. Полученный текст скопируйте на новую страницу и преобразуйте его в таблицу, состоящую из трех столбцов.
12. Сохраните файл и сдайте его на проверку.

Лабораторная работа №9 (3 балла)

Оформление документов: стили, списки, колонки, сноски

Цель работы: применение и создание стилей для форматирования текста в программе MicrosoftWord, использование функций автоматического создания оглавлений и указателей в тексте, добавление сносок, колонок и номеров страниц, создание нумерованных и маркированных списков, расстановка переносов.

Задание

1. Создайте документ и назовите его «*Фамилия_Лабораторная_работа_9*».
2. Откройте файл «Закон об информации», который находится на ТУИС в «Материалах курса», и скопируйте все его содержимое в свой файл.
3. Создайте стиль абзаца и назовите его своей Фамилией. В этом стиле установите: шрифт – TimesNewRoman, 12; выравнивание – по ширине, первая строка – отступ 1,5см, интервал между строками – полуторный. Положение абзаца на странице – с новой страницы.
4. Найдите стиль «Заголовок 1» и измените его (или создайте стиль с таким именем). В этом стиле установите: шрифт – TimesNewRoman, 16, полужирный; выравнивание – по центру, первая строка – нет, интервал перед и после – 6 пт.

5. Найдите стиль «Заголовок 2» и измените его (или создайте стиль с таким именем). В этом стиле установите: шрифт – TimesNewRoman, 14, полужирный курсив; выравнивание – по левому краю, первая строка – отступ 1см, интервал после – 12 пт.

6. Найдите стиль «Заголовок 3» и измените его (или создайте стиль с таким именем). В этом стиле установите: шрифт – TimesNewRoman, 14, курсив; выравнивание – по левому краю, первая строка – нет.

7. Ко всем фрагментам текста, выделенным красным шрифтом, примените стиль «Фамилия».

8. К первой строке скопированного фрагмента применить стиль «Заголовок 1».

9. К абзацам, выделенным синим цветом, применить стиль «Заголовок 2».

10. К абзацам, выделенным зеленым цветом, применить стиль «Заголовок 3».

11. В тексте всего документа расставьте переносы.

12. К тексту, находящемуся в статье 20, применить маркированный список. К тексту, находящемуся в статье 21, применить многоуровневый список. Первый уровень должен быть нумерованным, второй – маркированный. Образец:

1.	Защите подлежит любая документированная информация, неправомерное обращение с которой может нанести ущерб ее собственнику, владельцу, пользователю и иному лицу. Режим защиты информации устанавливается: <ul style="list-style-type: none">➤ в отношении сведений, отнесенных к государственной тайне, - уполномоченными органами на основании Закона Российской Федерации "О государственной тайне";➤ в отношении конфиденциальной документированной информации - собственником информационных ресурсов или уполномоченным лицом на основании настоящего Федерального закона;➤ в отношении персональных данных - федеральным законом.
2.	Органы государственной власти и организации, ответственные за формирование и использование информационных ресурсов, подлежащих защите, а также органы и организации, разрабатывающие и приносящие в эксплуатацию информационные системы и информационные технологии для формирования и использования информационных ресурсов с ограниченным доступом, руководствуются в своей деятельности законодательством Российской Федерации.

13. Текст статьи 6 отформатировать в 3 колонки.

14. К названию закона (первая строка скопированного текста) поставьте сноску. В тексте сноске напишите: *Принят Государственной Думой 25 января 1995 года*. Нумерация сносок должна начинаться на каждой странице с цифры 1.

15. Используя функцию «Найти», найдите в тексте слова «О государственной тайне» и поставьте к ним сноску. В сноске напишите: *Принят 21 июля 1993 года*.

16. Во всем тексте документа замените слова «Российской Федерации» на «РФ».

17. Проставьте номера страниц. Нумерация должна начинаться с цифры 3; номер страницы должен быть размещен внизу страницы, справа.

18. Создайте верхний колонтитул. В верхнем колонтитуле напишите свою фамилию и поставьте текущую дату, используя средства Word.

19. Перейдите на новую страницу. На новой странице создайте указатель, поместив туда слова: информация, Федеральный закон, пользователи, информационные ресурсы (эти слова должны быть предварительно помечены в тексте). Рекомендуется использовать функцию «Найти».

20. Перейдите на новую страницу и создайте оглавление. В качестве заголовков используйте стили «Заголовок 1», «Заголовок 2», «Заголовок 3».

21. Сохраните созданный документ.

Лабораторная работа №10 (3 балла)

Рассылка в MicrosoftWord

Цель работы: освоение приемов создания автоматической рассылки писем в MicrosoftWord.

Задание

Вам нужно разослать официальное приглашение на презентацию вашей компании 5 адресатам одновременно.

Адресатами должны быть как мужчина, так и женщины.

Создайте основной документ (приглашение) и список получателей. Сохраните эти файлы под именами *Фамилия_основной документ*; *Фамилия_Список*.

Список получателей должен представлять собой файл WORD (при желании может быть Excel или Access). В этом файле должна быть таблица, содержащая столбцы: Фамилия, Имя, Отчество, Пол, Организация, Адрес.

Основной документ должен представлять собой оформленное приглашение. В левом верхнем углу должен располагаться логотип вашей компании. В правом углу – адрес компании получателя приглашения и название организации получателя приглашения.

Строка обращения должна быть обязательно выровнена по центру. Текст абзаца должен быть отформатирован: выравнивание по ширине, интервал между строками – 1,5, красная строка – 2 см., интервал после и перед – 6пт. Остальное форматирование по вашему желанию.

В строке подписи ваша фамилия должна быть написана с использованием табулятора.

На странице должна быть использована подложка с названием компании, в колонтитуле автоматически должна быть проставлена текущая дата.

Текст приглашения может быть, например, таким, как представлен ниже.

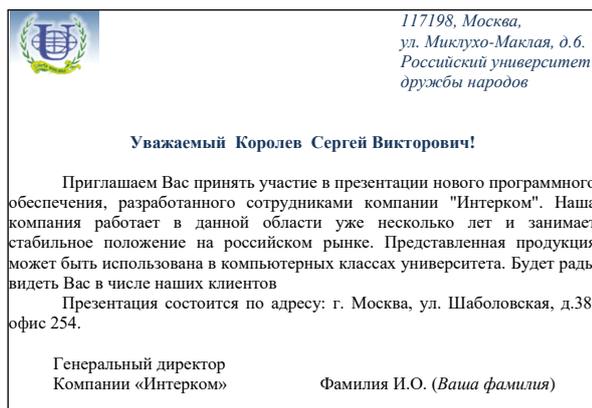
Фамилия, Имя, Отчество, Пол, Адрес – это поля слияния (на образце выделены цветом).

Для автоматического обращения к получателю (уважаемый или уважаемая), используйте конструкцию If...Then...Else.

После этого создайте объединенный документ. Назовите его *Фамилия_Письма*.

В результате выполнения работы у вас должно быть 3 файла: файл с шаблоном документа, файл с базой данных о получателях и файл – *Письма* (5 страниц). Сохраните эти файлы под именами *Фамилия_основной документ*; *Фамилия_Список*; *Фамилия_Письма*.

Создайте архив под названием *Фамилия_Лабораторная_работа_10* и сдайте его на



проверку

Лабораторная работа №11 (3 балла)

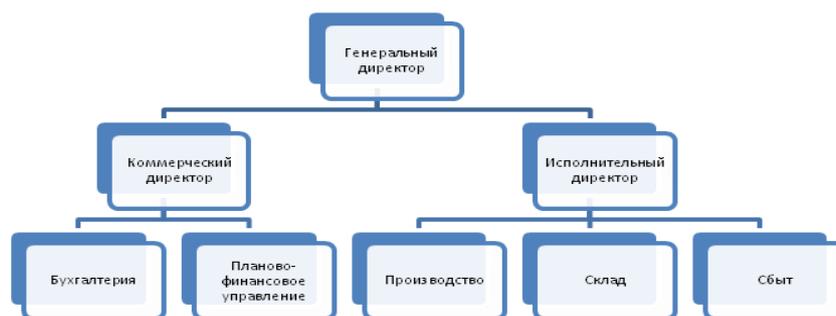
Создание презентаций в Microsoft Power Point

Цель работы: Изучение основных приемов создания презентаций с помощью программы Microsoft Power oint – создание слайдов, работа над дизайном презентации, вставка картинок и диаграмм, настройка спецэффектов.

Задание

Используя программу MS Power Point, создайте презентацию своей компании. Назовите файл *Фамилия_Лабораторная_работа_11*.

- Первый слайд – слайд заголовок. На этом слайде укажите свои фамилию, имя и номер группы.
- Второй слайд – слайд заголовок раздела. На этом слайде поместите название вашей компании.
- На следующих 4-х слайдах в любом порядке нужно поместить текст о компании, маркированный список (придумайте подходящий по содержанию, например, перечень услуг вашей компании), логотип компании и схему проезда. Подберите необходимые для этого макеты слайдов.
 - На все слайды, кроме титульного, добавьте текущую дату и номера слайдов.
 - На все слайды, кроме титульного, добавьте колонтитул, в котором укажите: Лабораторная работа 10 и вашу фамилию.
 - Добавьте слайд заголовок раздела. На этом слайде напишите следующий заголовок: Создание организационной диаграммы с использованием SmartArt.
 - На следующем слайде создайте организационную диаграмму по следующему образцу:



- Оформление на ваше усмотрение.
- Добавьте слайд заголовок раздела. На этом слайде напишите следующий заголовок: Построение диаграмм.
- На следующем слайде добавьте любую из встроенных в PowerPoint диаграмм. Оформите диаграмму. Добавьте к диаграмме анимационные эффекты (по рядам или по категориям).
- Добавьте слайд заголовок раздела. На этом слайде напишите следующий заголовок: Мои лабораторные работы.
- На следующих нескольких слайдах придумайте небольшую презентацию, выполненных вами на занятиях, лабораторных работ по «Информатике».
- На следующем слайде добавьте:
 - гиперссылку учебный на ТУИС
 - гиперссылку на предыдущую лабораторную работу (можно взять любую из выполненных вами лабораторных работ).
- Перейдите на следующий слайд. Добавьте фигуру «Фигурная стрелка вверх».
- Создайте гиперссылку для перехода к первому слайду при нажатии на эту фигуру.
- В презентации используйте различные шаблоны и темы, добавьте анимационные эффекты, установите эффекты смены слайдов и переходы между слайдами!
- Сохраните файл в своей папке и сдайте на проверку.

Лабораторная работа №12 (3 балла)

Поиск в Интернете. Электронная почта

Цель работы: закрепление навыков поиска информации в Интернете, изучение возможностей простого и расширенного поиска в различных поисковых системах; создание электронных сообщений и работа с электронной почтой.

Задание

1. Создайте новый документ Word и сохраните его под именем Фамилия_Лабораторная_работа_12.

2. Скопируйте в этот файл следующую таблицу.

№	Вопрос	www.yandex.ru	www.rambler.ru	www.google.ru
1	Найдите количество веб-страниц, содержащих фразу: Российский университет дружбы народов.			
2	Найдите количество веб-страниц, содержащих точную фразу: Российский			

	университет дружбы народов (подумайте каким образом можно задать точный поиск).			
3	Найдите количество веб-страниц, содержащих слово РУДН.			
4	Найдите количество веб-страниц, содержащих слово РУДН за последний год (используя <u>расширенный поиск</u>).			
5	Найдите количество веб-страниц, содержащих слово РУДН за последний месяц (используя <u>расширенный поиск</u>).			

3. В первом столбце таблицы находятся задания для поиска информации в сети Интернет. Впишите результаты поиска информации на поисковых серверах www.yandex.ru, www.rambler.ru и www.google.ru, соблюдая заданные условия. Результаты поиска должны быть внесены в ячейки таблицы красным шрифтом, размер букв – 14 пунктов, выравнивание по центру. Сравните полученные результаты.

4. Скопируйте в этот же файл еще одну таблицу, которая приведена ниже.

№	Вопрос	Ответ	Адрес сайта, на котором найдена информация
1	Какова численность населения Вашего родного города? (Укажите, какого города).		
2	Какова численность населения России?		
3	Какова площадь РФ		
4	Сколько было нобелевских лауреатов по экономике?		
5	Перечислите российских нобелевских лауреатов по экономике?		
6	Кто был первым нобелевским лауреатом?		
7	Кто был первым нобелевским лауреатом по экономике?		
8	Кто стал последним нобелевским лауреатом по экономике?		
9	Кто был первым российским нобелевским лауреатом?		
10	Когда и кем был основан первый в России университет?		
11	Когда появились первые в России бумажные деньги?		
12	Когда и кем было основан Российский университет дружбы народов?		

5. Ответьте на вопросы второй таблицы, используя поисковые системы сети Интернет. Найденная информация должна соответствовать основным свойствам информации: достоверности, актуальности, полноты и т.д.

6. Ответы впишите в ячейки красным шрифтом, полужирным, размером 14. В последнем столбце укажите адрес веб-страницы, на которой была найдена информация.

7. Пришлите электронное письмо с вложенным файлом с ответами (он должен называться *ФамилияЛабораторнаяработа_12*) своему преподавателю. В теме письма обязательно укажите свою фамилию и группу.

Лабораторная работа №13 (3 балла)

Справочные правовые системы

Используя справочную правовую систему Консультант решите следующие задачи.

1. Найдите письмо ФНС РФ, в котором рассматривается вопрос о том, по какой ставке подлежит налогообложению зарплата сотрудника, направленного в служебную командировку за границу.
2. Найдите информацию о возможности доступа акционеров акционерного общества к документам бухгалтерского учета общества.
3. Выясните вопрос оплаты коммунальных услуг при временном отсутствии лица в занимаемом жилом помещении.
4. Вы приобрели золотую цепочку в подарок, но по размеру (длине) Ваш подарок не подошел. Имеете ли Вы право заменить товар?
5. Индивидуальный предприниматель планирует заниматься автоперевозками. Найдите консультации, разъясняющие, подлежит ли указанная деятельность переводу на уплату ЕНВД.
6. Определите, какая административная ответственность наступает в случае продажи товара без выдачи кассового чека (без применения контрольно-кассовой машины).

Критерии оценки

Лабораторные работы выполняются на компьютере и сдаются преподавателю в виде файла. Некоторые работы могут сданы путем демонстрации выполненного задания в аудитории. Рядом с каждой лабораторной работой указан возможный максимальный балл. Оценка выставляется пропорционально количеству правильно выполненных заданий.

Проверяемые компетенции:

ОПК-6 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Тесты опросы (пример)

Тесты-опросы проводятся после изучения темы на лекционном занятии. Тест-опрос проводится на компьютере. Программа выбирает случайным образом 4 вопроса из базы вопросов. Каждый вопрос оценивается в 0,5 баллов.

Тест-опрос по теме 1.

1. **К основным свойствам информации не относится:**
 - А. актуальность
 - Б. полнота
 - В. количество
 - Г. достоверность
2. **Информация, рассматриваемая только относительно ее синтаксического аспекта, без учета ее смысловых и потребительских качеств, называется:**
 - А. данными
 - Б. знаниями
 - В. экономической информацией
 - Г. информационными технологиями
3. **Информация, усвоенная человеком и не существующая вне его сознания, называется:**
 - А. данными
 - Б. знаниями
 - В. экономической информацией
 - Г. информационными технологиями
4. **В начале 40-х годов XX века началась:**
 - А. 3 информационно-технологическая революция
 - Б. 4 информационно-технологическая революция
 - В. 5 информационно-технологическая революция
 - Г. 6 информационно-технологическая революция

Тест-опрос по теме 2.

1. **Период времени существования программного обеспечения, начиная с выработки первоначальной концепции этой системы и кончая ее моральным устареванием, называется:**
 - А. Временем существования ПО
 - Б. Временем использования ПО
 - В. Жизненным циклом ПО
 - Г. Периодом функционирования ПО
2. **В зависимости от назначения все программное обеспечение может быть поделено на:**
 - А. специализированные и универсальные программы
 - Б. системное ПО, системы программирования и прикладное ПО
 - В. операционные системы и прикладное ПО
 - Г. нет правильной классификации

Тест проводится на компьютере. Из базы данных случайным образом выбирается 4 вопроса. Каждый вопрос оценивается в 0,5 балла. Правильный ответ – 0,5 балла, неправильный ответ – 0 баллов.

Проверяемые компетенции:

ОПК-6 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Контрольная работа (пример)

Контрольная работа проводится в середине учебного семестра для проверки усвоения материала.

Вариант 1.

- На рабочем столе создайте документ Word и назовите его **Фамилия_Номер варианта**.

1. В первой строке документа в центре напишите: Контрольная работа №1. Цвет текста – Синий.
 2. Перейдите на новую страницу.
 3. В первой строке напишите следующий текст: Промежуточная аттестация по информатике. Во второй строке – свою фамилию, имя, отчество. К этим двум строкам должно быть применено следующее форматирование: шрифт – Arial, курсив и подчеркнутый, выравнивание – по центру, интервал между строками – 1,5. Интервал после и перед абзацем 12 пт.
 4. В верхнем колонтитуле поставьте текущую дату. Дата должна быть установлена автоматически.
 5. Перейдите на следующую страницу. В первой строке подчеркнутым шрифтом напишите: Решение задач.
- Решите следующие задачи. Решение и ответ нужно записать в файле полностью.
6. Какой максимальный объем информации (в битах) необходим для отгадывания одного из 32 чисел?
 7. Определите, какое число больше.
 29_{16} или 1100_2
 8. Чему равно F, если $F = \neg X \rightarrow (X \wedge Z \vee Y \wedge \neg X \vee Y \wedge (Z \vee \neg Z))$, при $X=1, Z=0, Y=0$.
9. Перейдите на последнюю строку страницы. Установите позицию табуляции на отметке 10 см. Перейдите к этой позиции и напишите свою фамилию.
 10. Установите номер страницы внизу, по центру.
- Сохраните файл в папку, указанную преподавателем.

Критерии оценки

Практическая часть итоговой контрольной работы выполняется на компьютере и сдается преподавателю в виде файла. Максимальная оценка – 10 баллов. Оценка выставляется пропорционально количеству правильно выполненных заданий.

Проверяемые компетенции:

ОПК-6 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Итоговая контрольная работа (пример)

Итоговая контрольная работа состоит из 2 частей: компьютерный тест и практическое задание.

Тестовые задания для итоговой контрольной работы (пример)

1. Доменное имя - это:
 - А. имя компьютера, передающего информацию в сеть Интернет
 - Б. имя компьютера, принимающего информацию из сети Интернет
 - В. имя компьютера, включающее собственное имя компьютера, владеющую им организацию и иерархию вышестоящих компьютеров
 - Г. имя компьютера в числовом формате
2. Адреса серверов бывают:
 - А. Доменные
 - Б. Цифровые
 - В. Оба варианта правильные
 - Г. Нет правильного ответа
3. Часть программного обеспечения, предназначенная для преобразования IP-адресов в доменные адреса называется:

- А. TCP/IP
- Б. DNS
- В. SMTP
- Г. IMAP

4. **IP-адрес – это:**

- А. Числовой аналог доменного имени
- Б. Цифровое обозначение адреса электронной почты
- В. Порядковый номер компьютера в сети
- Г. Нет правильного ответа

5. **IP-адрес конкретного Web-сайта это:**

- А. URL
- Б. Доменное имя компьютера
- В. Имя Web-сайта

6. **Функция Рассылка в программе Word позволяет одновременно разослать документ**

- А. Не более чем 3 пользователям
- Б. Не более чем 10 пользователям
- В. Не более чем 100 пользователям
- Г. Любому количеству пользователей

7. **Период времени существования программного обеспечения, начиная с выработки первоначальной концепции этой системы и кончая ее моральным устареванием, называется:**

- А. Временем существования ПО
- Б. Временем использования ПО
- В. Жизненным циклом ПО
- Г. Периодом функционирования ПО

8. **Поименованная целостная совокупность данных на внешнем носителе называется:**

- А. каталогом
- Б. файлом
- В. папкой
- Г. программой

9. **Общее количество символов в длинном имени файла не может превышать:**

- А. 8
- Б. 12
- В. 255
- Г. нет ограничений

10. **В имя файла не могут входить символы:**

- А. _
- Б. -
- В. /
- Г. ,

Критерии оценки

Тест проводится на компьютере. Из базы данных случайным образом выбирается 10 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 1 балл. Правильный ответ – 1 балл, неправильный ответ – 0 баллов.

Проверяемые компетенции:

ОПК-6 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Практическая часть итоговой контрольной работы (пример)

Вариант №1.

1. На рабочем столе создайте документ Word и присвойте ему имя Фамилия_номер варианта.
2. Наберите следующий текст, соблюдая форматирование и орфографию.

Ц е н т р а л ь н ы й б а н к Р о с с и й с к о й Ф е д е р а ц и и

Центральный банк Российской Федерации (*Банк России*) был учрежден 13 июля 1990 г. на базе Российского республиканского банка Госбанка СССР. Подотчетный Верховному Совету РСФСР, он первоначально назывался Государственный банк РСФСР.

2 декабря 1990 г. Верховным Советом РСФСР был принят Закон о Центральном банке РСФСР (*Банке России*), согласно которому Банк России являлся юридическим лицом, главным банком ^РСФСР и был подотчетен Верховному Совету РСФСР. В законе были определены функции банка в области организации денежного обращения, денежно-кредитного регулирования, внешнеэкономической деятельности и регулирования деятельности акционерных и кооперативных банков.

В июне 1991 г. был утвержден Устав Центрального банка РСФСР (*Банка России*), подотчетного Верховному Совету РСФСР.

3. К последнему предложению текста поставьте сноску. Сноска должна размещаться внизу страницы. Текст сноски: Российский университет дружбы народов.

4. В тексте сноски поставьте гиперссылку на официальный сайт РУДН.

5. Перейдите на официальный сайт РУДН. Скопируйте с сайта логотип РУДН и вставьте его в левом верхнем углу вашего документа, текст должен быть вокруг логотипа.

6. В верхнем колонтитуле поставьте свою Фамилию и номер варианта. Выравнивание по правому краю.

7. Перейдите на следующую страницу. На новой странице, используя WordArt, наберите слово: Задачи. (1 балл)

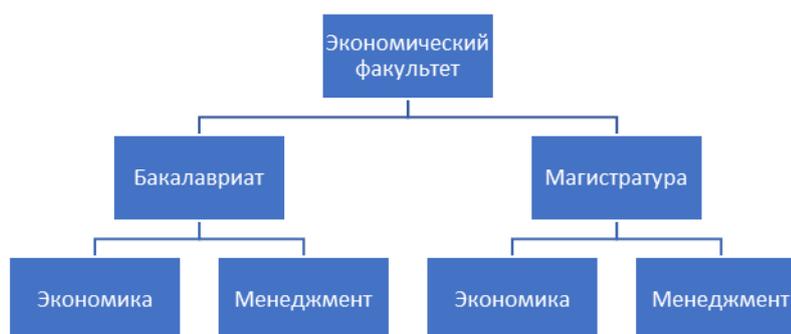
8. Решите следующую задачу и в новой строке напишите ответ. Все расчеты и рассуждения должны быть записаны.

Какой максимальный объем информации (в битах) необходим для отгадывания одного из 32 чисел?

9. Поставьте закладку к ответу на задачу из п.8.

10. Определите, какое число больше: 1011_2 или 12_8 или 9_{16} . Все расчеты должны быть записаны.

11. Перейдите на следующую страницу. На этой странице создайте диаграмму SmartArt.



12. Найдите в Интернете информацию о том, в каком году был принят действующий Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите

информации». Запишите адрес сайта. Опишите каким основным свойствам информации он удовлетворяет.

13. Создайте собственный стиль и назовите его своей фамилией (форматирование по желанию). Примените собственный стиль к тексту, написанному в предыдущем пункте задания.

14. Пронумеруйте страницы. Номер страницы должен располагаться внизу, в центре. Нумерация страниц начинается с цифры 3.

15. Сохраните файл на ТУИСе в разделе Домашнее задание в папке Итоговая контрольная работа в Вашей группе.

Критерии оценки

Практическая часть итоговой контрольной работы выполняется на компьютере и сдается преподавателю в виде файла. Рядом с каждым заданием в варианте указан возможный максимальный балл. Оценка выставляется пропорционально количеству правильно выполненных заданий.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Информатика (2 семестр)

Направление *Экономическая безопасность (38.05.01)*

Код контролируемой компетенции	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	ФОСы (формы контроля уровня освоения ООП)					Баллы темы	Баллы раздела		
			Тест - Опрос	Выполнение лабораторной работы	Работа на интерактивном занятии	Первая рубежная аттестация	Вторая рубежная аттестация			Итоговая контрольная работа	Прочие формы контроля
ОПК-6, ОПК-7	Раздел 1. Создание электронных таблиц	Создание таблиц. Ввод данных	2	2	0,5	10	10	30		4,5	7
		Вычисления. Имена ячеек. Относительные и абсолютные ссылки. Форматы. Пользовательский формат. Проверка данных.		2	0,5					2,5	
ОПК-6, ОПК-7	Раздел 2. Вычисление, обработка и анализ данных.	Условное форматирование. Имена диапазонов	2	2	0,5	10	10	30		4,5	9,5
		Вычисления. Тригонометрические функции		2	0,5					2,5	
		Специальная вставка. Функции округления. Массивы. Матрицы		2	0,5					2,5	
ОПК-6, ОПК-7	Раздел 3. Систематизация данных с помощью таблиц Excel.	Статистические функции.	2	2	0,5	10	10	30		4,5	12
		Логические функции		2	0,5					2,5	
		Построение диаграмм для визуализации данных		2	0,5					2,5	

Дисциплина *Информатика*

Лабораторные работы

В течение семестра студент выполняет 14 лабораторных работ. Большая часть лабораторных работ выполняется в классе, но возможна доработка работы в качестве домашнего задания. Большая часть работ сдается преподавателю в виде файла.

Лабораторная работа №1 (2 балла)

Рассматриваемые темы:

1. Ввод и редактирование данных и формул
2. Перемещение по таблице
3. Выделение ячеек и диапазонов
4. Вставка и удаление ячеек, строк, столбцов
5. Относительные и абсолютные ссылки
6. Оформление таблицы с помощью команды «формат».
7. Переименование листа

Задание и порядок выполнения:

1. Откройте книгу Excel, сохраните книгу под именем «Фамилия_лабораторная_1» в папке «Мои документы».
2. Начиная с ячейки **B2** введите заголовки столбцов таблицы: B2: «Наименование товара», C2: «Единица измерения», D2: «Цена», E2: «Количество», F2: «Стоимость».
3. Заполните таблицу. Введите наименования десяти товаров, единицы измерения, цену и количество на ваше усмотрение.
4. В ячейку **F3** введите формулу $=D3*E3$ и скопируйте эту формулу в ячейку **F4** и далее.
5. В ячейку **F13** введите формулу суммы. (Вкладка «Главная», редактирование).
6. Добавьте к таблице столбец, назовите его «Стоимость со скидкой».
7. Введите формулу расчета стоимости товара со скидкой 5%.
8. Сосчитайте общую сумму товаров со скидкой.
9. В ячейку **B1** введите заголовок таблицы – «Счет из магазина». С помощью объединения ячеек поместите заголовок в центре над таблицей. (в центре по ширине и высоте).
10. С помощью команды «формат» оформите таблицу. (Вкладка «Главная», Ячейки, Формат)
11. Назовите лист «Счет из магазина», измените цвет ярлыка листа.
12. Перейдите на новый лист в рабочей книге.
13. Создайте и оформите таблицу по образцу:

	Январь	Февраль	Март	Апрель
Объем продаж	33	43	58	74
Цена за 1 шт	11450	10700	10800	11200
Доходы				
Расходы	160000	200300	160137	200732
Прибыль				

14. Подсчитайте значение в строках **Доходы** и **Прибыль**
15. Строки Доходы, Расходы, Прибыль отформатируйте в Денежном формате
16. Добавьте справа столбец и посчитайте прибыль за май, с учетом роста всех показателей на 10%
17. Назовите лист «Продажи», измените цвет ярлыка листа.
18. Сохраните файл и сдайте на проверку через ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Правила выполнения:

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок.
Работа, списанная хотя бы частично не принимается.

Лабораторная работа №2 (2 балла)

1. Вычисления
2. Использование относительных и абсолютных ссылок в формулах
3. Автозаполнение

На рабочем столе сохраните книгу «Для лабораторной работы 2» под именем «Фамилия_лабораторная 2».

1. Добавьте Лист и назовите «**Вычисления**». Вычислите следующие выражения на этом листе. Формулы скопируйте на лист.

1).
$$\frac{113.51 + 54.56 + 35.55}{113.51 * 54.56 * 35.55}$$

2).
$$\frac{217}{31} : 1,75 - \left(3,5 : \frac{5}{4} + \frac{7}{2} \right) + 3,4 : \frac{17}{8}$$

3).
$$\frac{(7^{1/2} - 6^{1/2})^3 (\sqrt{7} + \sqrt{6})^3}{0,125}$$

4). Вычислить при $a = 123$, $b=41$. При решении уравнения используйте **имена ячеек**.

$$\left(1 + \frac{a}{b} + \frac{a^2}{b^2} \right) \left(1 - \frac{a}{b} \right) \cdot \frac{ab^2}{a^3 - b^3}$$

2. На листе «**Отчет**» проведите следующие действия:

1. Рассчитайте **Начислено, \$** - произведение тарифной ставки и отработанных часов.
2. Вычислите **Подоходный налог, \$** - процент (ячейка **D17**) от Начислено.
3. Присвойте имя ячейке, содержащую информацию о курсе евро. Определите значение **К выдаче руб** - разница между Начислено и Налогом, переведенная в рубли (курс в ячейке D18, введите с сайта ЦБ РФ).

3. Добавьте лист, **назовите** его «**Автозаполнение**».

1. В столбцах продемонстрируйте различные способы автозаполнения. (числа, текст, текст и число), 10 строк.
2. Начиная с ячейки B12, введите геометрическую прогрессию, у которой $b_1 = 1,5$; $q=2$; $n=7$. Вычислите сумму этой прогрессии.
3. Используя прогрессии, выведите даты практических занятий по экономической информатике до 15.06.2022.
4. Создайте свой список автозаполнения (Файл - Параметры – Дополнительно – Изменить списки.)

5. Сохраните файл и сдайте на проверку через ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Правила выполнения:

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок. Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

Лабораторная работа №3 (2 балла)

1. Форматы чисел.
2. Пользовательский формат.
3. Проверка данных.
1. Скопируйте файл «К лабораторной работе_3» на рабочий стол. Назовите его «Фамилия_лабораторная работа 3»
2. Выполните задания на листе «Пользовательский формат 1».
3. Перейдите на Лист 1, назовите его «Пользовательский формат 2». Выполните задания на листе.
4. Выполните задания на листе «Пользовательский формат 3».
5. Добавьте новый лист. На новом листе начиная с ячейки В2, создайте таблицу:

Наименование	Количество	Дата поставки
Adidas Originals Niteball		
Stone Island Marble One		
Fred Perry Oxford		
Y-3 Classic Hoodie		
Premiata Lucy		

Установите проверку вводимых данных для диапазона

- Количество: число не должно быть отрицательным и не должно превышать 50.
 - Дата поставки: не ранее 01.02.2023
 - Добавьте сообщение в случае неправильного ввода данных
 - Назовите лист «Проверка данных»
6. Выполните задания на листе «Выпадающие списки».

Сдайте работу на проверку, загрузив ее на ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Правила выполнения:

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок. Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

Лабораторная работа №4 (2 балла)

1. Условное форматирование.
 2. Имена диапазонов.
 3. Вычисления.
 4. Тригонометрические функции.
1. На рабочем столе сохраните книгу Excel «К лабораторной работе 4». Назовите файл «Фамилия_лабораторная работа 4»

2. На первом листе ячейке A1 присвойте имя «Ваше имя_группа» (например, Иванов_ЭЭКБд-01–21).
3. На этом же листе начиная с ячейки B2, создайте таблицу:

ФИО	Дисциплина		
	Информатика	Математика	КСЕ
Шариков П.П.	78	65	80
Кузькина А.Н.	53	34	67

1. Добавьте в таблицу пять фамилий студентов и результирующие баллы по дисциплинам.
2. Создайте правила условного форматирования по следующим критериям:
 - Красным для баллов меньше 51
 - Желтым – от 52 до 80
 - Зеленым от 81 до 100
7. Подсчитайте общую сумму баллов для каждого студента по всем дисциплинам.
8. Оформите таблицу (граница, заливка, шрифт) по своему усмотрению. Назовите лист «Сессия».
9. Перейдите на новый лист. На новом листе начиная с ячейки B2, создайте таблицу:

Наименование	В наличии	Минимальный остаток
Air Jordan 1 Zoom Air CMFT London	5	6
Adidas Originals YEEZY Boost 700	7	8
Nike Air Max 95 Premium	12	10
Adidas Originals Munchen	15	10
Nike SB Zoom Blazer Mid Edge	23	15
Premiata Mase Boot	9	10
Y-3 Kaiwa	18	10

Для каждого наименования товара есть норма минимального остатка. Для своевременного пополнения складских запасов нужно контролировать данные в этой таблице, просматривая ее содержимое. Используя правила условного форматирования, укажите позиции товара, которые необходимо заказать.

10. Оформите таблицу (граница, заливка, шрифт) по своему усмотрению. Назовите лист «Мой первый бизнес».
11. Перейдите на лист **Имена**. Найдите на сайте ЦБ РФ информацию о курсе доллара и евро. Рассчитайте данные столбца Цена, € и Цена, \$, используя в расчете введенные значения курса евро и курса доллара, предварительно присвоив им имена.
12. На листе **Имена диапазонов** присвойте имена из заголовков таблицы для диапазона C1:H5. Произведите вычисления, используя только имена.
13. Добавьте лист, назовите его «Вычисления». Скопируйте формулу на лист. Присвойте ячейкам E1 и E2 имена «a» и «b» соответственно и вычислите значение выражения:

$$\left(\frac{a^{-1} - b^{-1}}{a^{-3} + b^{-3}} \right) / \frac{a^2 b^2}{(a+b)^2 - 3ab} \left(\frac{a^2 - b^2}{ab} \right)^{-1}$$

При $a = 1 - \sqrt{2}$ $b = 1 + \sqrt{2}$

14. Выполните задания на листе **Тригонометрические функции**.
15. Сдайте работу на проверку, загрузив ее на учебный портал ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Правила выполнения:

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок.

Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

При $a = \frac{1 - \sqrt{2}}{1 + \sqrt{2}}$ и $b = \frac{1 + \sqrt{2}}{1 - \sqrt{2}}$

Лабораторная работа № 5 (2 балла)

1. Специальная вставка
 2. Функции округления
 3. Массивы
 4. Матрицы
1. Скопируйте файл «К лабораторной работе_5» на рабочий стол. Назовите его «Фамилия лабораторная работа 5»
 2. Перейдите на лист **Специальная вставка**.
 3. На этом листе ячейке A1 присвойте имя «Ваша фамилия_группа» (Например, Иванов_ЭЭКбд012021)
 4. В диапазон B2:C6 введите числа:

4	13
3	11
5	15
6	14
8	21
 5. В ячейку E2 введите формулу: B2+C2. Скопируйте эту формулу в диапазоне E3:E6.
 6. Каждую ячейку диапазона E2:E6 оформите двойными рамками и фоном.
 7. С помощью специальной вставки в диапазон B2:B6 скопируйте значения из диапазона E2:E6.
 8. С помощью специальной вставки в диапазон G2:G6 скопируйте данные из диапазона E2:E6 без рамки.
 9. С помощью специальной вставки в диапазон I2:I6 скопируйте формулы из диапазона E2:E6.
 10. С помощью специальной вставки в диапазон K2:K6 скопируйте форматы из диапазона E2:E6.
 11. В ячейку M2 введите число 15.
 12. Числа диапазона B2:B6 умножьте на это число. Результат умножения остается в диапазоне B2:B6.
 13. Начиная с ячейки E9 транспонируйте столбец E2:E6.
 14. Начиная с ячейки E11 транспонируйте столбец E2:E6 (только значения).
 15. Перейдите на лист **Функции округления**. Выполните задания на этом листе, применяя необходимые функции округления.
 16. Выполните задания на листах **Массивы_1** и **Массивы_2**.
 17. Выполните задания на листе **Матрицы**. При проведении вычислений рекомендуется использовать функции МУМНОЖ и МОБР.

Сдайте работу на проверку, загрузив ее на учебный портал ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Правила выполнения:

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок. Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

Лабораторная работа №6 (2 балла)

- Статистические функции
 - Функция Суммесли
 - Функция Суммпроизв
1. Сохраните книгу «К лабораторной работе 6». Назовите ее «Фамилия_лабораторная работа 6»
 2. На листе «Задание 1» создайте к ячейке А1 примечание: «Фамилия_Группа» (Например, Иванов_ЭЭ101)
 3. Выполните задания на листах «Задание 1», «Задание 2», «Задание 3». «Задание 4», «Задание 5».

Сдайте работу на проверку, загрузив ее на учебный портал ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Правила выполнения:

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок. Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

Лабораторная работа №7 (2 балла)

- Логические функции
1. Скачайте книгу «К лабораторной работе 7». Назовите ее «Фамилия_Лабораторная 7».
 2. На первом листе ячейке А1 присвойте имя - номер вашей группы, доступное только на листе.
 3. Выполните Задание 1, Задание 2, Задание 3, Задание 4, Задание 5.

Пояснение к заданию 1

- В задании 1, используя логические функции, выставите студентам оценки по предметам.
- Решение о стипендии принимается в следующих случаях:
 - Если у студента оценки А (5+) и В (5), то ему выплачивается повышенная стипендия
 - Если у студента оценки А (5+), В (5) и С (4), то ему выплачивается обычная стипендия
 - Если у студента есть хотя бы одна оценка Е (3) стипендия ему не назначается.
- Категория студента
 - Если у студента оценки А (5+) и В (5), то он «отличник»
 - Если у студента оценки А (5+), В (5) и С (4), то он «хорошист»
 - Если у студента есть хотя бы одна оценка Е (3), то он «троечник»

- Если у студента есть оценки FX и F, то он, к сожалению, двоечник

Сдайте работу на проверку, загрузив ее на учебный портал ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Правила выполнения:

Если ячейке в книге не присвоено имя – номер вашей группы, оценка автоматически снижается на 1 балл.

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок. Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

Лабораторная работа №8 (2 балла)

- Построение графиков и диаграмм

Создайте книгу «Фамилия_лабораторная 8».

В параметрах в поле «Имя пользователя» введите свои Фамилию, имя, отчество. В эту книгу скопируйте листы из книги «К лабораторной 8».

Выполните задания на каждом листе. На диаграммах обязательно должны присутствовать:

- Название
- Легенда
- Подписи на оси категорий
- Названия осей

Сдайте работу на проверку, загрузив ее на учебный портал ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Правила выполнения:

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок. Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

Лабораторная работа №9 (2 балла)

- ✓ Функции Даты и времени
- ✓ Текстовые функции

Скачайте книгу «К лабораторной 9», назовите «Фамилия_лабораторная 9».

Ячейке A1 присвойте имя - номер вашей группы, **доступное только на листе.**

Выполните Задание 1, Задание 2, Задание 3, Задание 4

Сдайте работу на проверку, загрузив ее на учебный портал ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Правила выполнения:

Если ячейке в книге не присвоено имя – номер вашей группы, оценка автоматически снижается на 1 балл.

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок. Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

Лабораторная работа №10 (2 балла)

- ✓ ВПР
- ✓ ГПР
- ✓ ИНДЕКС
- ✓ ПОИСКПОЗ

Скачайте книгу «К лабораторной 10», назовите «Фамилия_лабораторная 10».

Ячейке I1 присвойте имя - номер вашей группы, **доступное только на листе.**

Выполните Задание 1, Задание 2, Задание 3, Задание 4

Сдайте работу на проверку, загрузив ее на учебный портал ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Правила выполнения:

Если ячейке в книге не присвоено имя – номер вашей группы, оценка автоматически снижается на 1 балл.

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок. Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

Лабораторная работа №11 (2 балла)

- ✓ Сортировка
- ✓ Автофильтр
- ✓ Расширенный фильтр
- ✓ Промежуточные итоги
- ✓ Формулы для работы со списком данных

1. Сохраните книгу «К лабораторной работе 11» и назовите «Фамилия_лабораторная работа 11»
2. Выполните Задание №1.
3. Список на листе Задание №2 используйте как основной для выполнения последующих заданий.
4. Скопируйте лист со списком и назовите лист «Автофильтр_1». С помощью Автофильтра выведите три записи с самым большим числом дней доставки.
5. Скопируйте лист со списком и назовите лист «Автофильтр_2». С помощью Автофильтра выведите филиалы из Москвы и Воронежа.
6. Скопируйте лист со списком и назовите лист «Автофильтр_3». С помощью Автофильтра выведите записи о датах заказов за первое полугодие 2018 г.
7. Скопируйте лист со списком и назовите лист «Расширенный фильтр_1». С помощью расширенного фильтра, выберите записи, относящиеся к поставкам из Воронежа, Ростова, Уфы. Список отфильтруйте на месте.
8. Скопируйте лист со списком и назовите лист «Расширенный фильтр_2». С помощью расширенного фильтра, выберите записи о поставках за вторую половину 2018 г. Выбранные записи скопируйте в другой диапазон.
9. Список на листе Задание №3 используйте как основной для выполнения последующих заданий. Отформатируйте таблицу по своему усмотрению.
10. Скопируйте лист со списком и назовите лист «Промежуточные итоги_1». Создайте промежуточные итоги по менеджерам. В итогах подсчитайте общую стоимость поставок.
11. Скопируйте лист со списком и назовите лист «Промежуточные итоги_2». Создайте промежуточные итоги по наименованиям. В итогах подсчитайте количество и стоимость поставленного товара.
12. Скопируйте лист со списком и назовите лист «Промежуточные итоги_3». Создайте промежуточные итоги - среднее по столбцу "Цена за штуку".
13. Выполните Задание №4 и Задание №5.

Сдайте работу на проверку, загрузив ее на учебный портал ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок. Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

Лабораторная работа №12 (2 балла)

- ✓ Сводная таблица
- ✓ Работа со списками данных
- ✓ Консолидация

14. Сохраните книгу «К лабораторной работе 12» и назовите «Фамилия_лабораторная работа 12»
15. Выполните Задание Данные по продажам
16. Выполните Задание №2, Задание №3 и Задание №4.

Сдайте работу на проверку, загрузив ее на учебный портал ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок. Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

Лабораторная работа №13 (2 балла)

Анализ «что-если»

- ✓ Таблица данных
- ✓ Подбор параметра
- ✓ Поиск решения

1. **Создайте книгу, назовите ее «Фамилия лабораторная работа 13».**
2. Ячейке А1 на первом листе присвойте имя – Ваше ФИО, **доступное только на листе.** При отсутствии этого элемента в лабораторной работе, оценка автоматически снижается на 1 балл.
3. **Назовите лист «Таблица данных» и выполните задания:**
 - Выведите суммы ежемесячных периодических выплат кредита в 250000\$ на 25 лет при различных ставках (от 5,5% до 9% с шагом 0,5%). Используйте таблицу подстановки.
 - Выведите суммы ежемесячных периодических выплат кредита в 250000\$ на 15, 20, 25 и 30 лет при различных ставках (на свое усмотрение). Используйте таблицу подстановки с двумя переменными.
4. **Перейдите на новый лист. Назовите лист «Подбор параметра» и выполните задание.**
 - С помощью команды «Подбор параметра» для заданного размера ежемесячной периодической выплаты (17 000 руб.) найдите:
 - а. Размер кредита
 - б. Ставку
 - с. Срок

Исходные данные: кредит 1500000 руб., ставка 12%, срок 20 лет.

5. **Перейдите на новый лист. Назовите лист «Поиск решения» и выполните задание. Каждую задачу решите на отдельном листе.**
 - Найдите оптимальный объем производства для следующих товаров.

Ресурс	Товар1	Товар 2	Товар 3	Товар4	знак	наличие
Прибыль	60	70	120	130	max	-
Трудовые	2	4	3	1	<=	40
Сырье	6	5	4	3	<=	110
Финансы	4	6	8	12	<=	100
Нижняя гр.	1	0	2	3		
Верхняя гр.	12	не огр	не огр	3		

- Решите задачу. Предприятие может производить 3 вида продукции и располагает трудовыми ресурсами в объеме 350 тыс. чел-час, сырьем в объеме 95 тыс. тонн, электроэнергией в размере 1млн кВт-час. Нормативы затрат ресурсов на изделие, прибыль с единицы изделия и ограничения на их производство приведены в таблице. Найдите оптимальный план производства продукции, при котором общая прибыль будет максимальной.

Ресурс	Товар 1	Товар 2	Товар 3
Трудовые, чел-час.	1	2	3
Сырье, тонн	6	5	4
Электричество, кВт-час	40	60	80
Нижняя граница	1	0	2
Верхняя граница	120	нет ограничений	нет ограничений
Прибыль с ед. изд., руб.	600	700	1200

Сдайте работу на проверку, загрузив ее на учебный портал ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Правила выполнения:

Если ячейкам в книге не присвоены имена в соответствии с заданиями, оценка автоматически снижается на 1 балл.

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок. Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

Лабораторная работа №14 (2 балла)

- ✓ Создание макросов
 - ✓ Диспетчер сценариев
 - ✓ Прогноз
1. Скачайте книгу «К лабораторной работе 14», назовите ее «Фамилия лабораторная работа 14».
 2. Ячейке А1 на первом листе присвойте имя – Ваше ФИО, **доступное только на листе**. При отсутствии этого элемента в лабораторной работе, оценка автоматически снижается на 1 балл.
 3. На листе «Прогноз1» вычислите коэффициент корреляции для массивов «годы» и «население».
 4. Вычислите коэффициенты линейного уравнения.
 5. Вычислите значения массива «население», начиная с 2015 по 2019 год, используя:
 - а. коэффициенты линейного уравнения (используйте функцию ЛИНЕЙН, результат - массив из 10 чисел)
 - б. функцию «ТЕНДЕНЦИЯ»

6. Выполните задание на листе «Прогноз 2»
7. Задание для листа «Старые авто». Создайте макрос, выводящий промежуточные итоги по марке автомобилей. В итогах сосчитайте общую стоимость автомобилей. Назначьте для запуска макроса комбинацию клавиш Ctrl+Shift+N и автофигуру (кнопку).
8. Создайте макрос, убирающий итоги. Назначьте макрос еще одной кнопке.
9. Создайте макрос, выводящий логотип фирмы в левом верхнем углу нового листа (можно заменить на любую автофигуру) (Используйте новый лист). Для запуска макроса назначьте горячие клавиши или кнопки.
10. Создайте макрос, выводящий подписи директора и гл. бухгалтера на том же листе. Макрос создайте с относительными ссылками. Для запуска макроса назначьте горячие клавиши или кнопки.
11. Выполните задания на листе ВПР.
12. Скопируйте в книгу лист «Данные» из книги «Данные для сценария». Создайте четыре сценария увеличения прибыли компании. Создайте отчет в виде структуры (Первый сценарий создайте для восстановления исходных данных).

Сдайте работу на проверку, загрузив ее на учебный портал ТУИС.

Максимальный балл за работу: 2 балла

Правила выполнения:

Если ячейкам в книге не присвоены имена в соответствии с заданиями, оценка автоматически снижается на 1 балл.

Максимальный балл ставится за работу, выполненную правильно и сданную в срок.
Работа, списанная хотя бы частично, не принимается.

Дисциплина Экономическая информатика

Тесты опросы

Тесты-опросы проводятся после изучения темы на лекционном занятии. Тест-опрос проводится на компьютере. Программа выбирает случайным образом 6 вопроса из базы вопросов. Каждый вопрос оценивается в 0,5 баллов.

Тест-опрос по теме 1.

1. Для перемещения в первую заполненную ячейку таблицы нажать:

- А. Shift + стрелка вверх
- Б. PageDown
- В. CtrlHome
- Г. Home

2. Какой результат получится при вычислении выражения: $=6-12/3*2$

- А. 4
- Б. -2
- В. 8
- Г. 2

3. Текстуальные формулы начинаются со знака:

- А. Двойные кавычки
- Б. Слэш
- В. Равно
- Г. Кавычки

4. Какой результат получится при вычислении выражения: $=16-8*2/4*2A$.

- А. 6
- Б. 14
- В. 8
- Г. 12

5. Для выделения нескольких листов одновременно со щелчком мыши, нужно нажать:

- А. CTRL
- Б. Alt
- В. F1
- Г. Любую клавишу

6. Какой результат получится при вычислении выражения $=36^{1/2}*2-4^3$

- А. -28
- Б. -52
- В. -55
- Г. -20

7. Каково максимальное количество строк в таблице?

- А. 256
- Б. 65326
- В. 1048576
- Г. 32000

8. Что определяет изображение данных в ячейке?

- А. Имя ячейки
- Б. Формат ячейки
- В. Адрес ячейки
- Г. Размер ячейки

9. Какая функциональная клавиша используется для выделения диапазонов без использования мыши?

- А. F2
- Б. F4

В. F6

Г. F8

10. Как можно назвать ссылку, если она введена следующим образом: C7\$

А. Абсолютная

Б. Относительная

В. Смешанная

11. Из скольких секций может состоять пользовательский формат?

А. Из трех

Б. Из двух

В. Из четырех

Г. Все ответы правильные

12. Комбинации клавиш Shift и стрелки используются для :

А. Выделения диапазона

Б. Перемещения

В. Копирования

Г. Не используются в Excel

13. Что означает цифра 0 в пользовательском формате?

А. Будет выведена цифра

Б. Будет выведена буква или цифра

В. Будет выведена цифра или пробел

Г. Не используется в пользовательском формате

14. Кто является создателем первой электронной таблицы?

А. Билл Гейтс

Б. Дэниэл Бриклин

В. Марк Цукерберг

Г. Боб Фрэнкстон

15. Что входит в модель ячейки?

А. Границы

Б. Имя

В. Адрес

Г. Формат

16. Какое число введено в ячейку, если изображение в ячейке: 8,125-E02?

А. 8,125

Б. -8,125

В. 0,08125

Г. 812,5

17. Как скопировать имя ячейки?

А. Только копируя все содержимое ячейки

Б. Копируя формат ячейки

В. С помощью специальной вставки

Г. Этого сделать нельзя

18. Как скопировать только формат ячейки?

А. Этого сделать нельзя

Б. Скопировать все содержимое ячейки, используя буфер

В. С помощью специальной вставки

Г. Скопировать все содержимое ячейки, не используя буфер

19. В каких единицах задается угол при вычислении тригонометрических функций?

А. В градусах

Б. В радианах

В. В сантиметрах

Г. Любая единица измерения возможна

20. Какой символ можно использовать в имени ячейки или диапазона

- А. Любой
- Б. Обратный слэш
- В. Тире
- Г. Звездочка

Тест-опрос по теме 2.

1. Что означает символ # в формате числа?

- А. Должна быть выведена цифра
- Б. Незначащие нули не выводятся
- В. Выводится буква
- Г. Нет правильного ответа

2. Выберите функцию, определяющую порядок числа в заданном диапазоне

- А. МОДА
- Б. МЕДИАНА
- В. РАНГ
- Г. Нет правильного ответа

3. В ячейку введено число 10. Для этой ячейки задан формат ДД.ММ.ГГ. Что будет изображено в ячейке?

- А. 10.03.06
- Б. 10
- В. 10.01.00
- Г. 10.01.1900

4. В ячейку введена дата 29.03.18. Для ячейки задан формат ДДД. Каково будет изображение в ячейке?

- А. Чт
- Б. Четверг
- В. Чт 03.06
- Г. 24.03.16

5. Какая функция используется для вычисления количества чисел в заданном диапазоне?

- А. СЧЁТЗ
- Б. СЧЕТ
- В. СРЗНАЧ
- Г. Нет такой функции

6. В ячейку введена функция, выводящая третье по величине число из массива чисел: 5,10,8,6,10,6,9,8,9,10. Какой результат будет в ячейке?

- А. 8
- Б. 10
- В. 9
- Г. Нет правильного ответа

7. В ячейку введена функция, выводящая третье по величине число(начиная с наименьшего) из массива чисел: 4,5,10,8,6,10,6,4,9,8,9,5. Какой результат будет в ячейке?

- А. 5
- Б. 6
- В. 4
- Г. Нет правильного ответа

8. Для выделения массива нужно нажать:

- А. Ctrl + слэш
- Б. Ctrl + обратный слэш
- В. Shift + слэш
- Г. Shift + обратный слэш

9. Выберите функцию, определяющую порядок числа в заданном диапазоне

- А. МОДА
- Б. МЕДИАНА
- В. РАНГ

10. Назовите функцию, выводящую число наиболее часто встречающееся в массиве

- А. РАНГ
- Б. МОДА
- В. МЕДИАНА
- Г. ЧАСТОТА

Тест-опрос по теме 3.

1. В ячейку введена функция =СУММ(A1A25). Какая ошибка появится в ячейке?

- А. #ЗНАЧ
- Б. #ИМЯ
- В. #ССЫЛКА
- Г. Ошибки нет

2. Какая из приведенных формул возвращает ошибку #Число?

- А. -LN(5)
- Б. СРЗНАЧ(6;3)
- В. КОРЕНЬ(-4.6)
- Г. СТЕПЕНЬ(4;-2)

3. Какая функция выводит число, являющееся серединой множества?

- А. МОДА
- Б. МЕДИАНА
- В. СРЗНАЧ
- Г. Нет такой функции

4. С помощью какой комбинации клавиш можно ввести в ячейку текущее время:

- А. Ctrl+D
- Б. Ctrl+;
- В. Alt+:
- Г. Alt+Д

5. Назовите функцию, выводящую число наиболее часто встречающееся в массиве

- А. РАНГ
- Б. МОДА
- В. МЕДИАНА
- Г. ЧАСТОТА

6. Как называется функция, подсчитывающая количество чисел в заданном диапазоне?

- А. СЧЕТ
- Б. СЧЕТЗ
- В. СЧЕТЕСЛИ
- Г. СЧЕТЧ

7. Величина, характеризующая взаимную зависимость двух случайных величин?

- А. Корреляция
- Б. Регрессия
- В. Мода
- Г. Медиана

8. Диапазон A1:A10 содержит набор чисел. Какая из функций возвращает наибольшее значение из этого набора данных?

- А. НАИБОЛЬШИЙ(A1:A10;2)
- Б. МАКС(A1:A10)
- В. НАИМЕНЬШИЙ(A1:A10;2)

Г. любая из этих функций

9. В ячейках A1, A2, A3 содержится годовая процентная ставка по займу, срок погашения займа в годах и сумма займа (со знаком плюс). Какая из приведенных формул правильно вычисляет размер ежемесячных выплат по займу?

А. =ПЛТ(A1;A2;A3)

Б. =ПЛТ(A1/12;A2*12;A3)

В. =ПЛТ(A1/12;A2*12;-A3)

10. В ячейках A1, A2, A3 содержится годовая процентная ставка по займу, срок погашения займа в годах и сумма займа (со знаком плюс). Какая из приведенных формул правильно вычисляет размер ежегодных выплат по займу?

А. =ПЛТ(A1;A2;A3)

Б. =ПЛТ(A1/12;A2*12;A3)

В. =ПЛТ(A1/12;A2*12;-A3)

Тест-опрос по теме 4.

1. Какая функция позволяет найти точки лежащие на прямой линии, которой аппроксимируются имеющиеся данные?

А. ЛИНЕЙН

Б. ТЕНДЕНЦИЯ

В. ПРОГНОЗ

Г. ТРЕНД

2. В ячейку введена функция =СУММ(A1:A25). Какая ошибка появится в ячейке?

А. #ЗНАЧ

Б. #ИМЯ

В. #ЧИСЛО

3. В ячейку C4 введена формула: =ЛЕВСИМВ(B3;1)+ПСТР(B3;2;1). Что будет выведено в ячейке C4, если в ячейку B3 ввести 23?

А. 2

Б. 3

В. 5

Г. 23

4. Какого типа гистограмм не существует?

А. С накоплением

Б. С нормированием

В. Измерительная

Г. Сравнительная

5. В ячейку введена функция =ПС(5%;4;2000). Какой ответ возвратит данная функция

А. Число со знаком минус, означающее, ту сумму, которую нужно внести в банк сейчас, чтобы в течение четырех лет получать по две тысячи в год.

Б. Число, означающее, ту сумму, которую нужно внести в банк сейчас, чтобы в течение четырех лет получать по две тысячи в год.

В. Число со знаком минус, означающее, ту сумму, которую можно получить через 4 года, если в течение четырех лет вносить по две тысячи в год.

Г. Число со знаком минус, означающее, ту сумму, которую можно получить через 4 года, если в течение четырех лет вносить по две тысячи в месяц.

6. Какая функция вычисляет для некоторого будущего момента времени величину вложения, которая образуется в результате единовременной выплаты или ряда постоянных периодических выплат

А. ПС

Б. ПЛТ

- В. БС
7. **Какая функция возвращает порядковый номер числа, относительно других чисел?**
- А. СЧЕТ
Б. МОДА
В. РАНГ
Г. МЕДИАНА
8. **Какая функция вычисляет размер периодической выплаты, необходимой для погашения ссуды за указанное число периодов?**
- А. ПС
Б. БС
В. ПЛТ
Г. КПЕР
9. **Каким образом можно вывести данные о двух самых дорогих квартирах списка?**
- А. С помощью расширенного фильтра
Б. С помощью автофильтра
В. С помощью вывода промежуточных итогов
Г. С помощью сортировки по убыванию

Тест-опрос по теме 5.

1. **Где должен находиться диапазон условий при работе с расширенным фильтром?**
- А. не имеет значения
Б. над или под списком
В. слева или справа от списка
Г. на другом рабочем листе
2. **Какое из утверждений правильное: для подведения промежуточных итогов необходимо:**
- А. сначала выбрать команду Данные-Сортировка, затем Данные-Итоги
Б. сначала выбрать команду Данные-Итоги, затем Данные-Сортировка
В. все утверждения верны
3. **Выберите правильный ответ. Фильтрация - это:**
- А. временное удаление записей, не отвечающих заданным условиям
Б. упорядочение значений в списке
В. временное сокрытие записей, не отвечающих заданным условиям
Г. автоматическое подведение промежуточных итогов
4. **Какой фильтр позволяет вывести строки из списка с двумя наибольшими значениями полей ?**
- А. Расширенный фильтр
Б. Автофильтр
В. Этого сделать нельзя
5. **Сколько условий отбора можно задать при использовании Автофильтра?**
- А. Не более одного
Б. Не более двух
В. Не более трех
6. **Список содержит фамилии студентов, работавших на сборе урожая яблок, даты, когда студенты сдавали собранные яблоки и количество яблок. Как вывести общее количество яблок, собранных за каждый день?**
- А. Использовать Автофильтр
Б. Использовать Промежуточные итоги
В. Использовать Расширенный фильтр
Г. Провести сортировку по датам и добавить функцию СУММ
7. **Для каких целей используются формы?**

- А. Для ввода данных в список
 - Б. Для просмотра записей по заданному критерию
 - В. Для просмотра введенных записей
 - Г. Все ответы верны
8. **Какой фильтр позволяет создать вычисляемое условие?**
- А. Автофильтр
 - Б. Расширенный фильтр
 - В. Любой фильтр
10. **Таблица подстановки позволяет:**
- А. определить неизвестное значение, которое будет давать желаемый результат
 - Б. найти комбинации переменных, которые максимизируют или минимизируют значение в целевой ячейке
 - В. представить результаты формул в виде зависимости от значений одной или двух переменных
 - Г. сортировать данные по возрастанию и убыванию

Тест-опрос по теме 6.

1. **Текстуальные формулы начинаются со знака:**
- А. Кавычки
 - Б. Равно
 - В. Слэш
 - Г. Двойные кавычки
2. **Из скольких секций может состоять пользовательский формат?**
- А. Из трех
 - Б. Из двух
 - В. Из четырех
 - Г. Все ответы правильные
3. **Комбинации клавиш Shift и стрелки используются для :**
- А. Выделения диапазона
 - Б. Перемещения
 - В. Копирования
 - Г. Не используются в Excel
2. **Что означает символ # в формате числа?**
- А. Должна быть выведена цифра
 - Б. Незначащие нули не выводятся
 - В. Выводится буква
 - Г. Нет правильного ответа
5. **Выберите функцию, определяющую порядок числа в заданном диапазоне**
- А. МОДА
 - Б. МЕДИАНА
 - В. РАНГ
 - Г. Нет правильного ответа
6. **В ячейку введено число 10. Для этой ячейки задан формат ДД.ММ.ГГ. Что будет изображено в ячейке?**
- А. 10.03.06
 - Б. 10
 - В. 10.01.00
 - Г. 10.01.1900
7. **В ячейку С4 введена формула: =ЛЕВСИМВ(В3;1)+ПСТР(В3;2;1). Что будет выведено в ячейке С4, если в ячейку В3 ввести 23?**
- А. 2

- Б. 3
- В. 5
- Г. 23

8. Какого типа гистограмм не существует?

- А. С накоплением
- Б. С нормированием
- В. Измерительная
- Г. Сравнительная

9. В ячейку введена функция =ПС(5%;4;2000). Какой ответ возвратит данная функция

- А. Число со знаком минус, означающее, ту сумму, которую нужно внести в банк сейчас, чтобы в течение четырех лет получать по две тысячи в год.
- Б. Число, означающее, ту сумму, которую нужно внести в банк сейчас, чтобы в течение четырех лет получать по две тысячи в год.
- В. Число со знаком минус, означающее, ту сумму, которую можно получить через 4 года, если в течение четырех лет вносить по две тысячи в год.
- Г. Число со знаком минус, означающее, ту сумму, которую можно получить через 4 года, если в течение четырех лет вносить по две тысячи в месяц.

10. Какая функция вычисляет для некоторого будущего момента времени величину вложения, которая образуется в результате единовременной выплаты или ряда постоянных периодических выплат

- А. ПС
- Б. ПЛТ
- В. БС

Критерии оценки

Тест проводится на компьютере. Из базы данных случайным образом выбирается 6 вопросов. Каждый вопрос оценивается в 0,5 балла. Правильный ответ – 0,5 балла, неправильный ответ – 0 баллов.

Проверяемые компетенции:

ОПК-6 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Дисциплина *Информатика (2 семестр)*

Контрольная работа

Контрольная работа проводится в середине учебного семестра для проверки усвоения материала.

Вариант 1.

- На рабочем столе создайте документ EXCEL и назовите его **Фамилия_Номер варианта**.

Задание 1

Вычислите данные таблицы. Используйте имена диапазонов.

№	Наименование	Цена за шт, р	Количество	Скидка, %	Скидка за шт, р	Цена с учетом скидки, р	Стоимость заказа с учетом скидки, р
1	торт "Мелодия весны"	540	4	15%			
2	пирог "Вселенная"	260	6	10%			
3	кекс "Он и Она"	160	5	0%			
4	пирог "Неожиданность"	480	7	15%			
5	торт "Сказка наяву"	440	8	15%			
6	торт "Гениальность"	880	3	10%			
7	торт "Радости жизни"	1250	10	10%			
8	кекс "Жемчужина"	180	9	5%			

Задание 2

Регион	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	Итого
Центральный	110	120	150	100	480
Северный	90	100	120	125	435
Северо-Восточный	80	65	140	120	405
Восточный	75	100	120	80	375
Юго-Восточный	85	110	100	75	370
Южный	100	120	95	110	425
Юго-Западный	65	90	100	130	385
Западный	90	120	110	80	400
Северо-Западный	80	125	105	100	410

Выделить ячейки столбца **Регион**:

- красным цветом заливки, если итог равен минимальному значению
- зеленым цветом заливки, если итог равен максимальному значению

Задание 3

Начиная с ячейки H10 получите результат произведения матриц M1 и M2.

Начиная с ячейки H15 получите обратную матрицу вычисленной в предыдущем задании.

M1

34	35	36	37
45	56	67	30
12	20	18	45

M2

1	2	3
4	3	2
5	4	8
6	2	5

Задание 4

Наименование	Продано, кг	Упаковка, шт	Дата продажи
Яблоки Антоновка	60	20	01.05.2016
Груши	50	25	02.05.2016
Киви	25	25	03.05.2016
Бананы	40	8	03.05.2016
Мандарины	36	36	03.05.2016
Яблоки Гренни Смит	45	15	03.05.2016
Киви	60	60	04.05.2016

Яблоки Макинтош	10	10	08.05.2016
Яблоки Айдаред	40	20	09.05.2016
Бананы	40	8	10.05.2016
Яблоки Голден Делишес	15	15	10.05.2016
Киви	10	10	12.05.2016
Киви	15	15	12.05.2016
Яблоки Бреберн	26	13	12.05.2016
Персики	26	13	12.05.2016
Яблоки Ред Делишес	20	4	12.05.2016
Яблоки Фуджи	14	7	13.05.2016
Груши	20	20	13.05.2016
Персики	25	5	13.05.2016
Яблоки Гала	80	40	13.05.2016
Мандарины	100	50	13.05.2016
Персики	50	10	22.05.2016
Бананы	60	12	23.05.2016
Яблоки Джинджер Голд	40	20	24.05.2016
Мандарины	45	45	25.05.2016

Введите необходимые формулы в ячейки столбца G.

Общий объем продаж, кг:

Объем продаж **киви**, кг

Объем продаж всех видов **яблок**, кг:

Количество упаковок:	
Мандарины	<input type="text"/>
Бананы	<input type="text"/>
Груши	<input type="text"/>
Киви	<input type="text"/>
Персики	<input type="text"/>

Объем продаж, кг	
киви, до 5 мая 2016 г.	<input type="text"/>
всех яблок с упаковками не менее 20 шт	<input type="text"/>
с 10 по 22 мая 2016 г. включительно	<input type="text"/>

Объем продаж с указанной даты, кг
08.05.2016

Задание 5

Постройте диаграмму Ганта

График выполнения проекта

Этап проекта	Начало	Длительность	Задержка	Конец
Совещание по планированию	10.05.2016	1	0	10.05.2016

Разработка опросника	11.05.2016	10	0	20.05.2016
Печать и рассылка опросника	24.05.2016	7	3	30.05.2016
Получение ответов	31.05.2016	15	0	14.06.2016
Ввод данных	10.06.2016	24	-5	03.07.2016
Анализ данных	08.07.2016	12	4	19.07.2016
Написание отчета	17.07.2016	14	-3	30.07.2016
Распространение проекта отчета	31.07.2016	4	0	03.08.2016
Получение замечаний по отчету	04.08.2016	10	0	13.08.2016
Завершение отчета	12.08.2016	12	-2	23.08.2016
Распространение отчета	24.08.2016	5	0	28.08.2016
Итоговое собрание	29.08.2016	1	0	29.08.2016

- Сохраните файл в папку, указанную преподавателем.

Вариант 2

- На рабочем столе создайте документ EXCEL и назовите его **Фамилия_Номер варианта**.

Ячейке A1 присвойте имя - Ваша фамилия, доступное только на этом листе.

Ячейке A2 присвойте имя - Ваше имя, доступное в книге.

Занятость сотрудников на прошлой неделе

№	Фамилия И.О.	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт
1	Душечкин Д.Д.	8	12	4	8	8
2	Ангелочкин А.А.	6	8	10	8	8
3	Везунчиков В.В.	8	8	8	12	4
4	Удальцов У.У.	8	8	8	8	8
5	Счастливец С.С.	12	4	12	4	8
6	Улыбочкин У.У.	6	8	8	8	10
7	Красавцев О.О.	8	6	8	10	8
8	Добрецов Д.Д.	8	8	10	8	6
9	Оптимистов О.О.	8	10	8	6	8
10	Неунывающий Н.Н.	10	8	6	8	8
11	Радостный Р.Р.	6	8	10	8	8
12	Хороших Х.Х.	8	8	8	8	8
13	Приятный П.П.	8	10	8	6	8
14	Мирный М.М.	8	8	8	8	8

Задание 2

Оформите таблицу, используя формат ячейки. Введите заголовок таблицы.

В столбце «стоимость», вычислите стоимость. Вычислите общую стоимость.

В столбце «Удельный вес», вычислите процентное отношение каждого заказа от общего.

КодЗаказа	Дата_Заказа	Страна Получателя	Цена	Количество	Стоимость	Процентное отношение
10808	03.01.2018	США	323	20		
10808	03.01.2018	Канада	450,5	15		
10813	03.01.2018	Бразилия	281,3	10		
10810	03.01.2018	США	220,6	14		
10810	03.01.2018	Канада	150	51		
10810	03.01.2014	Канада	320	9		
10811	04.01.2014	Венесуэлла	400	18		

Задание 3

Используйте имена ячеек

Вычислить при $a=630$

$$\sqrt[8]{a^2 + 5 + 2a\sqrt{5}} + \sqrt[4]{a + \sqrt{5}} \quad \sqrt[4]{a - \sqrt{5}}$$

Задание 4

Примените пользовательские форматы:

Код заказа - представлено всегда 4 знаками (0001)

Дата заказа - Вс фев 10

Диаметр - R15

Количество - 4 шт

Получатель - в начало добавить г.

Код заказа	Дата заказа	Диаметр	Количество	Получатель
1	10.02.2013	15	4	Москва, 2-я Крайняя д.4
2	11.02.2013	13	12	Звенигород, Ясная, д.20
3	12.02.2013	13	20	Красногорск, Зоркий, д.8
4	13.02.2013	16	16	Щелково, Лесная, д.3
5	14.02.2013	14	12	Видное, 5-я Туманная, д.13
6	15.02.2013	14	10	Красноармейск, Звездная, д.1
7	15.02.2013	18	12	Истра, Водная, д.7
8	19.02.2013	17	32	Мытищи, Тихая, д.4
9	20.02.2013	13	40	Ногинск, Дальняя дорога, д.8
10	20.02.2013	16	4	Егорьевск, Горная, д.10
11	22.02.2013	16	28	Владимир, 7-я Парковая, д.11
12	25.02.2013	19	8	Загорск, Декабристов, д.13
13	25.02.2013	18	24	Дмитров, Лучевая, д.7
14	27.02.2013	13	44	Можайск, Центральная, д.9
15	28.02.2013	15	20	Подольск, Покатная, д.12
16	28.02.2013	13	4	Люберцы, Линейная, д.1
17	04.03.2013	16	8	Балашиха, Жилищная, д.5
18	05.03.2013	14	12	Нахабино, Перевальная, д.8
19	05.03.2013	18	16	Дедовск, Бабушкинская, д.20
20	05.03.2013	19	20	Одинцово, Лыжная, д. 11

Задание 5

Постройте диаграмму Торнадо

Распределение медалей по странам

Год	США 			РОССИЯ 		
	Золото 	Серебро 	Бронза 	Золото 	Серебро 	Бронза 
1995 г.	12	8	2	8	14	2
1996 г.	15	6	3	10	13	3
1997 г.	9	4	15	8	12	7
1998 г.	4	7	12	6	10	5

1999 г.	10	10	8	7	9	11
2000 г.	22	12	5	12	8	9
2001 г.	11	7	7	9	11	3
2002 г.	17	5	3	7	8	17
2003 г.	8	12	4	12	7	11
2004 г.	16	9	1	10	10	5
2005 г.	10	6	7	8	12	3
2006 г.	7	5	5	6	6	8
2007 г.	12	10	8	11	4	6
2008 г.	8	11	4	13	3	7
2009 г.	10	6	6	4	3	6

- Сохраните файл в папку, указанную преподавателем.

Вариант 3.

- **На рабочем столе** создайте документ EXCEL и назовите его **Фамилия_Номер варианта**.

Задание 1

Заполните таблицу:

Продажи печатной продукции

	Газеты	Журналы	Всего	Процент от общего
янв	1520	350		
фев	1300	280		
мар	998	320		
апр	895	315		
май	850	330		
июн	820	296		
июл	780	310		
Всего				

Задание 2

Рассчитайте возраст сотрудников на текущую дату.

Выведите ответ в полных годах.

№	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Возраст
1	Ангелочкин	Антон	Алексеевич	07.09.1976	
2	Ангелочкина	Анна	Алексеевна	19.05.1979	
3	Везунчиков	Виктор	Васильевич	02.06.1972	
4	Везунчикова	Вера	Васильевна	24.07.1972	
5	Веселая	Валентина	Викторовна	03.01.1978	
6	Веселый	Василий	Викторович	12.05.1971	
7	Добрейший	Даниил	Дмитриевич	24.06.1968	
8	Добрецов	Денис	Давидович	30.08.1967	
9	Добрецова	Дарья	Дмитриевна	27.06.1985	
10	Душечкин	Дмитрий	Данилович	07.06.1967	

11	Душечкин	Даниил	Дмитриевич	04.03.1964	
12	Душечкина	Дина	Дмитриевна	05.07.1949	
13	Замечательная	Зинаида	Захаровна	01.12.1969	
14	Замечательный	Захар	Захарович	13.05.1958	
15	Красавцев	Константин	Кириллович	25.12.1963	
16	Любовь	Леонид	Леонидович	14.04.1974	
17	Любовь	Лариса	Леонтьевна	14.07.1977	
18	Мирная	Марина	Максимовна	29.04.1968	
19	Мирный	Максим	Михайлович	06.02.1963	
20	Неунывающая	Нина	Николаевна	22.09.1958	
21	Неунывающий	Никита	Николаевич	18.10.1969	
22	Оптимистов	Олег	Осипович	21.03.1963	
23	Оптимистова	Ольга	Олеговна	12.09.1989	
24	Отличницева	Оксана	Олеговна	29.10.1982	
25	Позитивная	Полина	Платоновна	04.11.1988	
26	Позитивов	Платон	Петрович	06.03.1966	
27	Праздников	Павел	Платонович	29.04.1977	
28	Праздникова	Полина	Павловна	14.01.1960	
29	Прекрасная	Пелагея	Платоновна	07.10.1960	
30	Прекрасный	Петр	Павлович	09.07.1987	
31	Приятный	Павел	Петрович	06.06.1962	

Задание 3

Используйте имена ячеек

Вычислить при $a=0,02$ $b=-11,05$ $c=1,07$

$$\frac{\frac{1}{a} - \frac{1}{b-c}}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b+c}} + \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc} \cdot \frac{a-b-c}{abc}$$

Задание 4

Постройте диаграмму.

Объем реализации, тыс. \$

Наименование товара	Январь	Февраль	Март	Всего
Марс	23	23	56	102
Сникерс	56	26	36	118
Темпо	25	56	54	135
Виспа	25	34	56	115
Баунти	33	18	11	62
Пикник	35	21	12	68
Стратос	45	27	67	139
Луна	18	23	34	75
Итого	260	228	326	814

- Сохраните файл в папку, указанную преподавателем.

Вариант 4.

- На рабочем столе создайте документ Excel и назовите его **Фамилия_Номер варианта**.

Задание 1

Вычислите при $a=1-2^{1/2}$, $b=1+2^{1/2}$

Используйте имена ячеек

$$\left(\frac{a^{-1}-b^{-1}}{a^{-3}+b^{-3}}\right) / \frac{a^2b^2}{(a+b)^2-3ab} \left(\frac{a^2-b^2}{ab}\right)^{-1}$$

Задание 2

Введите формулы для расчета пробега автомобиля за каждый месяц, суммы затрат на бензин за каждый месяц, итоговой суммы затрат за полгода и процента затрат за каждый месяц от общей суммы. (должны быть заполнены все ячейки, выделенные серым фоном).

Расчет затрат на бензин в первом полугодии 2016 года

Расход бензина на 100 км (в литрах): 9,8

Итоговая сумма платежей:

Задание 3

Постройте диаграммы: с группировкой(сравнительную), накопительную и нормированную диаграммы.

Продажа мебели (в тыс. руб.)

	Кухня	Столовая	Спальня
Магазин 1	1200	950	1100
Магазин 2	1350	1300	980
Магазин 3	1500	1420	1650

Задание 4

Начиная с ячейки Н10 получите результат произведения матриц М1 и М2.

Начиная с ячейки Н15 получите обратную матрицу вычисленной в предыдущем задании.

М1

34	35	36	37
45	56	67	30
12	20	18	45

М2

1	2	3
4	3	2
5	4	8
6	2	5

Задание 5

Постройте диаграмму Ганта

График выполнения проекта

Этап проекта	Начало	Длительность	Задержка	Конец
Совещание по планированию	10.05.2016	1	0	10.05.2016
Разработка опросника	11.05.2016	10	0	20.05.2016
Печать и рассылка опросника	24.05.2016	7	3	30.05.2016
Получение ответов	31.05.2016	15	0	14.06.2016
Ввод данных	10.06.2016	24	-5	03.07.2016
Анализ данных	08.07.2016	12	4	19.07.2016
Написание отчета	17.07.2016	14	-3	30.07.2016
Распространение проекта отчета	31.07.2016	4	0	03.08.2016
Получение замечаний по отчету	04.08.2016	10	0	13.08.2016
Завершение отчета	12.08.2016	12	-2	23.08.2016
Распространение отчета	24.08.2016	5	0	28.08.2016
Итоговое собрание	29.08.2016	1	0	29.08.2016

- Сохраните файл в папку, указанную преподавателем.

Вариант 5.

- На рабочем столе создайте документ Excel и назовите его **Фамилия_Номер варианта**.

Задание 1

Используя, известные вам функции Excel, в ячейке Н11 подсчитайте сколько было продано цитрусовых.

В ячейке Н12 посчитайте сколько было продано фруктов во второй половине февраля.

Продавец	Товар	Дата продажи	Количество (кг)
Авдеев	Мандарины	13.02.2018	26
Авдеев	Мандарины	14.02.2018	20
Бусыгин	Яблоки	15.02.2018	35
Бусыгин	Апельсины	18.02.2018	20
Бусыгин	Апельсины	17.02.2018	15
Бусыгин	Апельсины	18.02.2018	14
Гусельникова	Бананы	19.02.2018	21
Гусельникова	Мандарины	20.02.2018	23
Лебедева	Апельсины	21.02.2018	18
Лебедева	Бананы	22.02.2018	18
Лебедева	Мандарины	23.02.2018	14
Лягушкин	Виноград	24.02.2018	36
Лягушкин	Виноград	25.02.2018	28
Нервозов	Яблоки	26.02.2018	11
Нервозов	Лимоны	27.02.2018	10
Нервозов	Яблоки	28.02.2018	12
Обозов	Груши	01.03.2018	18
Обозов	Мандарины	02.03.2018	58
Селиверстова	Мандарины	03.03.2018	35
Селиверстова	Бананы	04.03.2018	50
Селиверстова	Книги	05.03.2018	35

Задание 2

Используйте имя ячейки

Вычислить при $x=3.92$

$$\frac{1+x+x^2}{2x+x^2} + 2 - \frac{1-x+x^2}{2x-x^2}^{-1} (5-2x^2)$$

Задание 3

Начиная с ячейки Н10 получите результат произведения матриц М1 и М2.

Начиная с ячейки Н15 получите обратную матрицу вычисленной в предыдущем задании.

М1

34	35	36	37
45	56	67	30
12	20	18	45

М2

1	2	3
4	3	2
5	4	8

Задание 4

Примените пользовательские форматы:

Код заказа - представлено всегда 4 знаками (0001)

Дата заказа - Вс фев 10

Диаметр - R15

Количество - 4 шт

Получатель - в начало добавить г.

Код заказа	Дата заказа	Диаметр	Количество	Получатель
1	10.02.2013	15	4	Москва, 2-я Крайняя д.4
2	11.02.2013	13	12	Звенигород, Ясная, д.20
3	12.02.2013	13	20	Красногорск, Зоркий, д.8
4	13.02.2013	16	16	Щелково, Лесная, д.3
5	14.02.2013	14	12	Видное, 5-я Туманная, д.13
6	15.02.2013	14	10	Красноармейск, Звездная, д.1
7	15.02.2013	18	12	Истра, Водная, д.7
8	19.02.2013	17	32	Мытищи, Тихая, д.4
9	20.02.2013	13	40	Ногинск, Дальняя дорога, д.8
10	20.02.2013	16	4	Егорьевск, Горная, д.10
11	22.02.2013	16	28	Владимир, 7-я Парковая, д.11
12	25.02.2013	19	8	Загорск, Декабристов, д.13
13	25.02.2013	18	24	Дмитров, Лучевая, д.7
14	27.02.2013	13	44	Можайск, Центральная, д.9
15	28.02.2013	15	20	Подольск, Покатная, д.12
16	28.02.2013	13	4	Люберцы, Линейная, д.1
17	04.03.2013	16	8	Балашиха, Жилищная, д.5
18	05.03.2013	14	12	Нахабино, Перевальная, д.8
19	05.03.2013	18	16	Дедовск, Бабушкинская, д.20
20	05.03.2013	19	20	Одинцово, Лыжная, д. 11

Задание 5

Постройте диаграммы с рисунками изделий.

Введите название изделий

	Изделие1	Изделие2
Регион1	1890	1000
Регион2	1900	1020
Регион3	1100	1180
Регион4	1660	1910
Регион5	1190	1880

- Сохраните файл в папку, указанную преподавателем.

Критерии оценки

Практическая часть итоговой контрольной работы выполняется на компьютере и сдается преподавателю в виде файла. Максимальная оценка – 15 баллов. Оценка выставляется пропорционально количеству правильно выполненных заданий.

Проверяемые компетенции:

ОПК-6 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ОПК-7 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Дисциплина *Экономическая информатика*

Итоговая контрольная работа

Вариант №1.

1. На рабочем столе создайте документ Excel и присвойте ему имя Фамилия_номер варианта.
2. (3 балла) Вычислите коэффициент корреляции (r_{xy}), значения коэффициентов уравнения линейной регрессии (a_1 , a_2) и сделайте прогноз (двумя способами), если известно, что
 $ВВП = a_1 + a_2 * \text{Население}$

Годы	Населениемлн.чел.	ВВП млн USD
2002	58,120	112 427
2003	60,150	118 732
2004	61,980	123 752
2005	63,810	128 017
2006	65,660	138 587
2007	67,520	151 274
2008	69,660	163 867
2009	71,350	176 889
2010	73,020	175 916
2011	74,670	166 654
2012	76,310	173 500
2013	77,940	175 360
2014	79,570	170 915
2015	81,200	223 733
2016	82,840	226 520
2017	84,490	234 104
2018	86,150	244 508
2019	87,840	
2020	89,540	
2021	91,210	
2022	93,530	

3. (3 балла) В диапазоне с C7:C11 введены слова. Создайте формулу, выводящую в диапазоне D7:D11 количество букв в словах. В диапазоне F7:F11 создайте формулу выводящую: количество букв в слове или текст "самое длинное слово". В диапазоне E7:E11 создайте формулу, выводящую третью букву каждого слова

крот

радость

студентка

метро

фамилия

4. (3 балла) Используйте имена ячеек. Вычислить при $x=3,92$

$$\frac{1+x+x^2}{2x+x^2} + 2 - \frac{1-x+x^2}{2x-x^2}^{-1} (5-2x^2)$$

5. (3 балла) Начиная с ячейки F11 получите массив, являющийся результатом умножения массива B11:D13 на 5. В ячейку B15 введите функцию, возвращающую число, наиболее часто повторяющееся в полученном массиве.

3	4	7
2	3	1
1	5	9

Используя, известные вам функции Excel, подсчитайте сколько было продано дисков и покрышек.

Результат выведите в ячейке H22.

Продавец	Товар	Дата продажи	Количество
Авдеев	Мандарины	13.02.2012	26
Авдеев	Мандарины	10.02.2012	20
Бусыгин	Бензин	24.02.2012	35
Бусыгин	Автомобили	13.02.2012	1
Бусыгин	Автомобили	13.02.2012	1
Бусыгин	Автомобили	14.02.2012	1
Гусельникова	Книги	25.02.2012	4
Гусельникова	Книги	22.02.2012	5
Лебедева	Автомобили	28.02.2012	2
Лебедева	Диски	28.02.2012	2
Лебедева	Двери	25.02.2012	5
Лягушкин	Покрышки	22.02.2012	36
Лягушкин	Покрышки	24.02.2012	28
Нервозов	Автомобили	23.02.2012	3
Нервозов	Груши	23.02.2012	10
Нервозов	Мандарины	23.02.2012	12
Обозов	Бензин	24.02.2012	200
Обозов	Книги	24.02.2012	58
Селиверстова	Журналы	15.02.2012	35
Селиверстова	Журналы	14.02.2012	50
Селиверстова	Книги	15.02.2012	35

6. (3 балла) Создайте промежуточные итоги по жанру. Выведите количество фильмов в каждой группе.

название	жанр	год выпуска	режиссер	возрастные ограничения
Безумие любви	драма	2001	Висенте Аранда	18
Битва за Рим	драма историч	2000	Роберт Сьодмак	16
Клубная мания	детектив	2003	Фентон Бэйли	16
Адам и Ева	комедия	2003	Пауль Харатер	Нет
Цыпленок Цыпа	мультфильм	2005	Марк Диндал	Нет
Последний уик-энд	триллер	2005	Павел Санаев	16
Первый после Бога	драма	2005	Василий Чигинский	Нет

Анаконда 2	ужасы	2004	Дуайт Х. Литтл	18
Гол	драма	2005	Дэнни Кэннон	Нет
Оборотни	ужасы	2004	Уэс Крэйвен	18
Смешарики. Событие века	мультфильм	2003	Чернов Денис	Нет
Фантастические дни	мультфильм	2003	Ким Мун-сенг	Нет
Рыцарь Кеннет	приключенческий	2004	Евгений Герасимов	16
Моби Дик	приключенческий	1998	Фрэнк Роддем	Нет
Милашка	комедия	2002	Роджер Камбл	Нет
Кикуджиро	комедия	1999	Такеси Китано	Нет
Убить Шакала	детектив	1991	Григорий Кохан	16
Русские без России	документальный	2003	Никита Михалков	16
Подальше от тебя	комедия	2005	Кертис Хэнсон	16
Обещание	детектив	2001	Шон Пенн	Нет
Doom	фантастика	2005	Анджей Бартковяк	18
Безумный колледж	комедия	2003	Фил Прайс	16
Книга судеб	фантастика	2003	Томми Лепола	16
Авалон	фантастика	2001	Мамору Осии	Нет
Фейерверк	комедия	2003	Сергей Тарасов	16

7. (3 балла) С помощью таблицы подстановки выведите таблицу умножения от 1 до 10

8. (3 балла) С помощью расширенного фильтра выведите автомобили в идеальном состоянии, с типом кузова лимузин. Результат поместите в другое место

марка	модель	тип кузова	дата выпуска	состояние	цена
Audi	A6	Универсал	20.09.2000	Идеальное	24000
Audi	A8	Лимузин	15.03.2001	Идеальное	35000
Mercedes	E220	Лимузин	01.09.1994	Идеальное	11000
BMW	740iL	Лимузин Long	08.05.2001	Идеальное	33000
Opel	Vectra	Универсал	01.02.1998	Хорошее	9000
Wolks Wagen	Bora	Лимузин	09.09.1999	Хорошее	12000
Mercedes	SLK	Родстер	24.08.2001	Идеальное	30000
Mercedes	S500	Лимузин	15.11.2000	Идеальное	40000
Ford	Expedition	Джип	16.04.1999	Идеальное	30000
Ford	Maverik	Джип	18.06.2003	Идеальное	27000
BMW	325i	Комби	12.06.1996	Хорошее	9000
Peugot	407	Лимузин	05.06.1999	Удовлетворительное	15000
Opel	Astra	Лимузин	30.12.2000	Идеальное	15000
Ford	Mondeo	Лимузин	15.06.1993	Хорошее	9000
Ford	Explorer	Джип	17.05.2000	Хорошее	50000
Hyundai	Getz	Родстер	13.05.2004	Идеальное	15000
Mercedes	SLK	Родстер	12.12.2004	Идеальное	45000
Audi	A6	Лимузин	11.02.2005	Идеальное	30000
Mercedes	S600	Лимузин Long	09.10.2004	Хорошее	45000
Audi	A8	Лимузин Long	10.10.2005	Хорошее	36500
Wolks Wagen	Bora	Универсал	11.11.2004	Идеальное	28000
Mitsubisi	GT3000	Родстер	20.09.2004	Удовлетворительное	25000
BMW	535	Лимузин	21.11.2004	Идеальное	32000
BMW	750iL	Лимузин Long	16.11.2004	Идеальное	33000
BMW	320	Лимузин	26.10.2004	Хорошее	36000
Audi	A6	Универсал	25.10.2004	Идеальное	37000
Mercedes	C220	Лимузин	01.11.2004	Идеальное	30000
Mercedes	G300	Джип	02.10.2004	Идеальное	33000
Ford	Explorer	Джип	23.11.2005	Идеальное	23000
Ford	Expidition	Джип	13.12.2004	Хорошее	38000
Hyundai	Getz	Родстер	12.12.2005	Хорошее	31000

Hyundai	Accent	Универсал	10.05.2004	Хорошее	35000
---------	--------	-----------	------------	---------	-------

9. (3 балла) На основании данных таблицы 1 заполните Таблицу 2.

Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рождения	Город	Отдел	Оклад, €
Ангелочкин	Антон	Алексеевич	м	07.09.1976	Москва	ТКБ	1 510 €
Ангелочкина	Анна	Алексеевна	ж	19.05.1979	Звенигород	АПС	5 440 €
Везунчиков	Виктор	Васильевич	м	02.06.1972	Москва	ОТД	2 050 €
Везунчикова	Вера	Васильевна	ж	24.07.1972	Нижний Новгород	ОТД	1 800 €
Веселая	Валентина	Викторовна	ж	03.01.1978	Екатеринбург	ОНК	5 750 €
Веселый	Василий	Викторович	м	12.05.1971	Нижний Новгород	ОНК	4 000 €
Добрейший	Даниил	Дмитриевич	м	24.06.1968	Москва	ТКБ	3 600 €
Добрецов	Денис	Давидович	м	30.08.1967	Нижний Новгород	АПС	7 360 €
Добрецова	Дарья	Дмитриевна	ж	27.06.1985	Казань	ОТД	1 800 €
Душечкин	Дмитрий	Данилович	м	07.06.1967	Звенигород	ТКБ	3 000 €
Душечкин	Даниил	Дмитриевич	м	04.03.1964	Казань	ТКБ	3 450 €
Душечкина	Дина	Дмитриевна	ж	05.07.1949	Москва	ОТД	2 700 €
Замечательная	Зинаида	Захаровна	ж	01.12.1969	Казань	ОНК	8 500 €
Замечательный	Захар	Захарович	м	13.05.1958	Ярославль	ТКБ	4 650 €
Красавцев	Константин	Кириллович	м	25.12.1963	Нижний Новгород	ОТД	2 070 €
Любовь	Леонид	Леонидович	м	14.04.1974	Нижний Новгород	АПС	6 400 €
Любовь	Лариса	Леонтьевна	ж	14.07.1977	Москва	ТКБ	2 400 €
Мирная	Марина	Максимовна	ж	29.04.1968	Москва	ОТД	3 100 €
Мирный	Максим	Михайлович	м	06.02.1963	Санкт-Петербург	ТКБ	3 480 €
Неунывающая	Нина	Николаевна	ж	22.09.1958	Звенигород	ОТД	900 €
Неунывающий	Никита	Николаевич	м	18.10.1969	Владимир	ОТД	905 €
Оптимистов	Олег	Осипович	м	21.03.1963	Москва	ОНК	5 750 €
Оптимистова	Ольга	Олеговна	ж	12.09.1989	Владимир	ОТД	1 800 €
Отличницева	Оксана	Олеговна	ж	29.10.1982	Москва	ТКБ	3 000 €
Позитивная	Полина	Платоновна	ж	04.11.1988	Красногорск	ОНК	4 750 €
Позитивов	Платон	Петрович	м	06.03.1966	Красногорск	ОТД	1 800 €
Праздников	Павел	Платонович	м	29.04.1977	Москва	АПС	10 880 €
Праздников	Полина	Павловна	ж	14.01.1960	Санкт-Петербург	ОНК	5 000 €
Прекрасная	Пелагея	Платоновна	ж	07.10.1960	Санкт-Петербург	ОТД	1 900 €
Прекрасный	Петр	Павлович	м	09.07.1987	Красногорск	ТКБ	3 450 €
Приятный	Павел	Петрович	м	06.06.1962	Москва	ТКБ	2 550 €
Приятный	Платон	Петрович	м	08.03.1990	Красногорск	АПС	7 360 €
Радостная	Раиса	Романовна	ж	23.02.1984	Санкт-Петербург	АПС	3 600 €
Радостная	Рената	Руслановна	ж	12.02.1975	Звенигород	ОНК	8 500 €
Радостнов	Руслан	Романович	м	16.06.1983	Санкт-Петербург	ТКБ	3 400 €
Радостный	Роман	Русланович	м	23.11.1961	Москва	ОТД	2 070 €
Романтичный	Роман	Русланович	м	15.11.1970	Ярославль	ТКБ	4 650 €
Счастливец	Сергей	Семенович	м	30.07.1960	Ярославль	ОНК	2 515 €
Счастливец	Станислав	Семенович	м	04.07.1965	Красногорск	ТКБ	3 450 €
Счастливец	Светлана	Сергеевна	ж	01.03.1968	Москва	ОТД	2 100 €
Толерантная	Таисия	Тихоновна	ж	19.04.1961	Красногорск	ТКБ	2 550 €
Толерантный	Тимофей	Трофимович	м	15.08.1976	Санкт-Петербург	АПС	5 100 €
Удальцов	Устин	Устинович	м	18.10.1978	Москва	ОТД	3 060 €
Улыбочкина	Ульяна	Устиновна	ж	24.03.1980	Звенигород	ОТД	2 080 €
Хорошая	Христина	Харитоновна	ж	10.06.1990	Ярославль	ОТД	3 060 €
Хороших	Харитон	Харитонович	м	19.02.1962	Звенигород	АПС	7 360 €
Юбилейный	Юрий	Юрьевич	м	07.09.1964	Звенигород	ОНК	8 500 €
Юркая	Юлия	Юрьевна	ж	09.05.1976	Москва	АПС	10 880 €
Ясная	Яна	Яковлевна	ж	07.06.1978	Звенигород	ОНК	5 000 €

Ясный	Яков	Яковлевич	м	27.05.1979	Москва	ОТД	1 800 €
-------	------	-----------	---	------------	--------	-----	---------

Таблица 2

Средний оклад, €:	М
Москва	
Звенигород	
Владимир	
Екатеринбург	
Нижний Новгород	
Казань	
Ярославль	
Санкт-Петербург	
Красногорск	

10. (3 балла) Создайте два макроса: 1. Для создания автофильтра, выводящего данные о джипах и универсалах. 2. Для удаления автофильтра. Создайте кнопки или рисунки для запуска макросов.

марка	модель	тип кузова	дата выпуска	состояние	цена
Audi	A6	Универсал	20.09.2000	Идеальное	24000
Audi	A8	Лимузин	15.03.2001	Идеальное	35000
Mercedes	E220	Лимузин	01.09.1994	Идеальное	11000
BMW	740iL	Лимузин Long	08.05.2001	Идеальное	33000
Opel	Vectra	Универсал	01.02.1998	Хорошее	9000
Wolks Wagen	Bora	Лимузин	09.09.1999	Хорошее	12000
Mercedes	SLK	Родстер	24.08.2001	Идеальное	30000
Mercedes	S500	Лимузин	15.11.2000	Идеальное	40000
Ford	Expedition	Джип	16.04.1999	Идеальное	30000
Ford	Maverik	Джип	18.06.2003	Идеальное	27000
BMW	325i	Комби	12.06.1996	Хорошее	9000
Peugot	407	Лимузин	05.06.1999	Удовлетворительное	15000
Opel	Astra	Лимузин	30.12.2000	Идеальное	15000
Ford	Mondeo	Лимузин	15.06.1993	Хорошее	9000
Ford	Explorer	Джип	17.05.2000	Хорошее	50000
Hyundai	Getz	Родстер	13.05.2004	Идеальное	15000
Mercedes	SLK	Родстер	12.12.2004	Идеальное	45000
Audi	A6	Лимузин	11.02.2005	Идеальное	30000
Mercedes	S600	Лимузин Long	09.10.2004	Хорошее	45000
Audi	A8	Лимузин Long	10.10.2005	Хорошее	36500
Wolks Wagen	Bora	Универсал	11.11.2004	Идеальное	28000
Mitsubisi	GT3000	Родстер	20.09.2004	Удовлетворительное	25000
BMW	535	Лимузин	21.11.2004	Идеальное	32000
BMW	750iL	Лимузин Long	16.11.2004	Идеальное	33000
BMW	320	Лимузин	26.10.2004	Хорошее	36000
Audi	A6	Универсал	25.10.2004	Идеальное	37000
Mercedes	C220	Лимузин	01.11.2004	Идеальное	30000
Mercedes	G300	Джип	02.10.2004	Идеальное	33000
Ford	Explorer	Джип	23.11.2005	Идеальное	23000
Ford	Expidition	Джип	13.12.2004	Хорошее	38000
Hyundai	Getz	Родстер	12.12.2005	Хорошее	31000
Hyundai	Accent	Универсал	10.05.2004	Хорошее	35000

11. (3 балла) Найдите размеры цилиндрического бака (а, в, h), при которых объем будет равен 1500, а поверхность будет наименьшей.

12. Сохраните файл на портале в разделе Домашнее задание в папке Итоговая контрольная работа в Вашей группе.

Критерии оценки

Итоговая контрольная работа выполняется на компьютере и сдается преподавателю в виде файла. Рядом с каждым заданием в варианте указан возможный максимальный балл. Оценка выставляется пропорционально количеству правильно выполненных заданий.