МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
**СТИ НИТУ «МИСИС»**

Рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
СТИ НИТУ «МИСИС»
от «23» июня 2026 г.
протокол № 38

# Рабочая программа дисциплины

# Современные информационные технологии

| | |
|---|---|
| Закреплена за кафедрой | **Кафедра высшей математики и информатики** |
| Направление подготовки | 38.03.01 Экономика |
| Профиль | Бухгалтерский учёт, анализ и аудит |
| Квалификация | **Бакалавр** |
| Форма обучения | **Очно-заочная** |
| Общая трудоемкость | **4 ЗЕТ** |

| | | |
|---|---|---|
| Часов по учебному плану | 144 | Формы контроля семестрах: |
| в том числе: | | экзамен 1 |
| аудиторные занятия | 51 | |
| самостоятельная работа | 57 | |
| часов на контроль | 36 | |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Семестр | 1 | | Итого | |
|---|---|---|---|---|
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Лабораторная работа | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Контактная работа | 22 | 22 | 22 | 22 |
| Сам. работа | 104 | 104 | 104 | 104 |
| Часы на контроль | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого: | 144 | 144 | 144 | 144 |

Год набора 2026 г.

Программу составил:

Доцент, кандидат технических наук
Верзилина Ольга Александровна
*Должность,уч.ст., уч.зв ФИО полностью* *подпись*

Рабочая программа дисциплины
**Современные информационные технологии**
*наименование*

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСИС»:
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ №119 о.в. от 02.04.2021 г.)

Составлена на основании учебного плана 2026 года набора:
38.03.01 Экономика,
Профиль: Бухгалтерский учёт, анализ и аудит, утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ «МИСИС» 23.06.2026 г., протокол № 38.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Высшей математики и информатики
*наименование кафедры*

Протокол от «_19_ » _06_ 2026_г. №_9_.

Зав. кафедрой ВМиИ Е.Г. Кабулова
*аббревиатура наименования кафедры* *подпись* *И.О. Фамилия*

«_19_ » _06_ 2026_г.

Руководитель ОПОП ВО
зав. кафедрой, кандидат экономических наук, доцент О.А. Новикова
*должность, уч.ст., уч.зв.* *подпись* *И.О. Фамилия*

«_19_» ____06_____ 2026 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Цель освоения дисциплины
- подготовка студентов к эффективному использованию современных информационно коммуникационных технологий для решения финансово-экономических и управленческих задач в процессе обучения, в научно-исследовательской деятельности, а также в будущей профессиональной деятельности.
Задачи дисциплины:
- изучение комплекса базовых теоретических знаний в области информатики;
формирование практических умений и навыков работы с широко применяемыми на практике программно-инструментальными средствами реализации базовых информационных процессов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

| | |
|---|---|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Знания, умения и навыки, полученные при изучении образовательной программы среднего общего образования или среднего профессионального образования |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Информационные системы в экономике |
| 2.2.2 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| 2.2.3 | Экономико-математические методы и модели |
| 2.2.4 | Эконометрика |
| 2.2.5 | Бизнес-аналитика |

## 3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**УК-1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

УК-1-З1 Методы решения систем линейных и матричных уравнений;
УК-1-З2 Методы решения задач аналитической геометрии с помощью векторов;
УК-1-З3 Методы вычисления пределов и производных и применение для решения поставленных задач

**Уметь:**

УК-1-У1 Решать профессиональные задачи в области экономики, используя фундаментальные знания

**Владеть:**

УК-1-В1 Навыком выбора соответствующих аналитических и вычислительных методов, необходимых для решения профессиональных задач в области экономики

**ОПК-2- Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения задач в профессиональной области**

**Знать:**

ОПК-2-З1 Методы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;
ОПК-2-З2 Решение задач в области экономики с помощью соответствующих аналитических и вычислительных методов

**Уметь:**

ОПК-2-У1 Проводить сбор данных, выполнять расчёты, анализировать результаты и делать выводы при решении профессиональных задач

**Владеть:**

ОПК-2-В1 Навыком выбора соответствующих методов сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач

**ОПК-5- Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач**

**Знать:**

| |
|---|
| ОПК-5-З1 Основные приемы и методы использования современных программно-инструментальными средств для решения экономических задач. |
| **Уметь:** |
| ОПК-5-У1 Выбирать и эффективно использовать современные технические средства и информационные технологии для решения поставленных аналитических, коммуникативных и исследовательских задач в финансово-экономической сфере |
| **Владеть:** |
| ОПК-5-В1 Навыками работы с программными средствами получения, хранения и переработки информации. |

| **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр** | **Часов** | **Компетенции** | **Литература и электронные ресурсы** | **Примечание** |
| | **Раздел 1. Введение в современные информационные технологии.** | | | | | |
| 1.1 | **Информация как стратегический ресурс современного общества.** Информатика как наука и область прикладной деятельности. Информация данные, знания. Виды и формы представления информации. Понятие экономической информации, ее виды и структура. Современное общество и проблемы его информатизации. /Лек/ | 1 | 1 | УК-1-З1 | Л1.1, Л1.3, Л2.2 | |
| 1.2 | Освоение материала по теме "Информация как стратегический ресурс современного общества". /Ср/ | 1 | 6 | УК-1-З1 | Л1.1, Л1.3, Л2.2 | |
| | **Раздел 2. Техническое и программное обеспечение информационных систем** | | | | | |
| 2.1 | **Технические средства реализации информационных процессов**. Магистрально-модульная архитектура ЭВМ. Процессоры ЭВМ. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики. /Лек/ | 1 | 1 | УК-1-З1 | Л1.1, Л1.3, Л2.1, Л2.2, | |
| 2.2 | **Программные средства реализации информационных процессов.** Программное обеспечение: базовый, системный, служебный, прикладной уровни. Операционная система. Классификация прикладных программных средств. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Классификация программного обеспечения по условиям распространения и использования. /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-2-З2 | Л1.1, Л1.3, Л2.2 | |
| 2.3 | Освоение материала по теме "Техническое и программное обеспечение информационных систем". /Ср/ | 1 | 6 | УК-1-З1 ОПК-2-З2 | Л1.1, Л1.3, Л2.2 | |
| 2.4 | Подготовка к лабораторной работе "Создание эффективной компьютерной презентации". /Ср/ | 1 | 6 | УК-1-З1 ОПК-2-З2 | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, | |
| 2.5 | Создание эффективной компьютерной презентации /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-5-У1 ОПК-5-В1 | Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.6 | Подготовка к лабораторной работе "Информационные технологии анализа и визуализации структурированных данных". /Ср/ | 1 | 2 | УК-1-З1 ОПК-5-З1 | Л1.1, Л1.2, Л2.3, | |
| 2.7 | Информационные технологии анализа и визуализации структурированных данных. /Лаб/ | 1 | 1 | УК-1-З1 ОПК-5-З1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| 2.8 | Выполнение домашнего задания на тему «Компьютерные методы и модели разработки эффективной компьютерной презентации» /Ср/ | 1 | 13 | УК-1-З1 ОПК-5-З1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| | **Раздел 3. Применение встроенных функций Excel** | | | | | |
| 3.1 | Различные типы ссылок<br>Связывание листов и рабочих книг/лабораторная работа. Применение различных типов встроенных функций<br>Математические функции: суммирование с условиями, округление результатов вычислений /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-5-З-1 ОПК-5-У-1 ОПК-5-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| | Подготовка к лабораторной работе "Статистические функции: вычисление количества, средних, минимальных и максимальных значений с условиями. Функции ссылок и подстановки. Логические функции. Текстовые функции: объединение и разбиение данных, извлечение нужных символов. Функции для работы с датами". /Ср/ | 1 | 16 | ОПК-5-З-1 ОПК-5-У-1 ОПК-5-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| 3.2 | Статистические функции: вычисление количества, средних, минимальных и максимальных значений с условиями. Функции ссылок и подстановки. Логические функции. Текстовые функции: объединение и разбиение данных, извлечение нужных символов. Функции для работы с датами /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-5-З-1 ОПК-5-У-1 ОПК-5-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| | **Раздел 4. Работа с большими табличными массивами** | | | | | |
| 4.1 | Создание и ведение таблиц. Удаление дубликатов Сортировка данных. Фильтрация данных /Лек/ | 1 | 1 | ОПК-5-З-1 ОПК-5-У-1 ОПК-5-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| 4.2 | Подготовка к лабораторной работе «Автофильтр. Сортировка. Консолидация данных /Ср/ | 1 | 6 | ОПК-5-З-1 ОПК-5-У-1 ОПК-5-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| 4.3 | Автофильтр. Сортировка. Консолидация данных / Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-5-З-1 ОПК-5-У-1 ОПК-5-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| | **Раздел 5. Особенности совместной работы** | | | | | |
| 5.1 | Защита ячеек, листов и рабочих книг Excel<br>Проверка вводимых значений:<br>Установка ограничений на ввод данных<br>Поиск неверных значений /Лек./ | 1 | 1 | ОПК-2-З-1 ОПК-2-У-1 ОПК-2-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| 5.2 | Подготовка к лабораторной работе «Особенности совместной работы» /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-2-З-1 ОПК-2-У-1 ОПК-2-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| 5.3 | «Особенности совместной работы» /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-2-З-1 ОПК-2-У-1 ОПК-2-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Раздел 6. Диаграммы** | | | | | |
| 6.1 | Спарклайны. Комбинированные диаграммы. Гистограмма с отображением итогов. Проектная диаграмма Ганта. Диаграмма сравнений Торнадо. Воронкообразная диаграмма. Каскадная диаграмма. Частотная диаграмма Диаграмма Торнадо Термометр. Диаграммы с пользовательскими элементами управления. Диаграмма с включением/выключением рядов данных Диаграмма с выбором значений и отображением средних, минимальных и максимальных значений /Лек./ | 1 | 2 | ОПК-2-З-1 ОПК-2-У-1 ОПК-2-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| 6.2 | Подготовка к лабораторной работе "Диаграммы". /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-2-З-1 ОПК-2-У-1 ОПК-2-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| 6.2 | Диаграммы. /Лаб/ | 1 | 1 | ОПК-2-З-1 ОПК-2-У-1 ОПК-2-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| | **Раздел 7. Прогнозирование данных** | 1 | 13 | | | |
| 7.1 | Построение линий тренда. Учет сезонности в прогнозах. Быстрый прогноз с использованием листа прогноза./Лек/ | 1 | 2 | ОПК-5-З-1 ОПК-5-У-1 ОПК-5-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| 7.2 | Подготовка к лабораторной работе " Прогнозирование данных ". /Ср/ | 1 | 17 | ОПК-5-З-1 ОПК-5-У-1 ОПК-5-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3Э | |
| 7.3 | Прогнозирование данных. /Лаб/ | 1 | 2 | ОПК-5-З-1 ОПК-5-У-1 ОПК-5-В-1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |
| | Часы на контроль /Контроль/ | 1 | 18 | ОПК-5-З-1 ОПК-5-У-1 ОПК-5-В-1 ОПК-2-З-1 ОПК-2-У-1 ОПК-2-В-1 УК-1-З1 УК-1-З2 УК-1-З3 УК-1-У1 УК-1-В1 | Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3 | |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛЛОВ

### 5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену

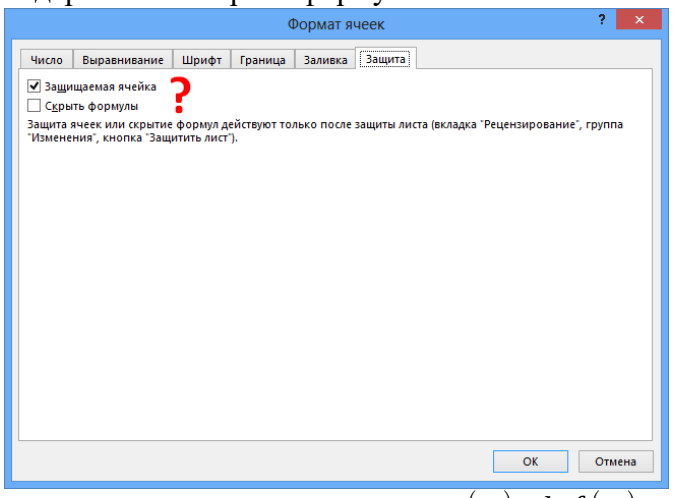
***Перечень вопросов для подготовки к экзамену.***

1. Предмет, структура и задачи информатики. Область «интересов» *УК-1, З-1,У-1, В-1*
2. Понятие и свойства информации. *УК-1, З-1,У-1, В-1*
3. Информация и знания. Различия *УК-1, З-1,У-1, В-1*
4. Информационные технологии. Информационно-технологические революции (ИТР) и их значение в развитии человечества. *УК-1, З-1,У-1, В-1*
5. Основные черты информационного общества (ИО) *УК-1, З-1,У-1, В-1*
6. Экономическая информация. Виды экономической информации. *УК-1, З-1,У-1, В-1*
7. Важнейшие свойства экономической информации. *УК-1, З-1,У-1, В-1*

8. Черты экономической информации. *УК-1, З-1,У-1, В-1*
9. История развития ЭВМ *УК-1, З-1,У-1, В-1*
10. Поколения ЭВМ *ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1*
11. Классификация ЭВМ *ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1*
12. Архитектура ЭВМ *ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1*
13. Характеристика основных устройств ПК *ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1*
14. Сопряжение устройств ПК *ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1*
15. Определение и назначение компьютерной сети. Классификация сетей по степени территориальной распределенности *ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1*
16. Сетевое программное обеспечение. Сетевая операционная система NET Ware *ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1*
17. Конфигурация (архитектура, топология) ЛВС *ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1*
18. Сетевые кабели. Беспроводная среда *ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1*
19. Глобальная сеть Интернет. Принципы построения *ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1*
20. Сетевые службы *ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1*
21. Основные понятия Интернет *ОПК-5, З-1, У-1, В-1*
22. Сервисы Интернет *ОПК-5, З-1, У-1, В-1*
23. Средства использования сетевых сервисов *ОПК-5, З-1, У-1, В-1*
24. Подключение к компьютеру поставщика услуг Интернета *ОПК-5, З-1, У-1, В-1*
25. Специфика обработки конфиденциальной информации *ОПК-5, З-1, У-1, В-1*

***Практические задания для подготовки к экзамену***

1. **Задача 1** Какие атрибуты ячеек необходимо установить для диапазона ячеек, чтобы после защиты листа можно было видеть содержимое в ячейках, но не видеть содержимое в строке формул?




2. Вычислить значения функции $y(x)=k\cdot f(x)$ для всех значений переменной $x$ на отрезке $[a; b]$ с шагом $h$ при заданном значении $k$.
Решение должно быть получено в виде таблицы:

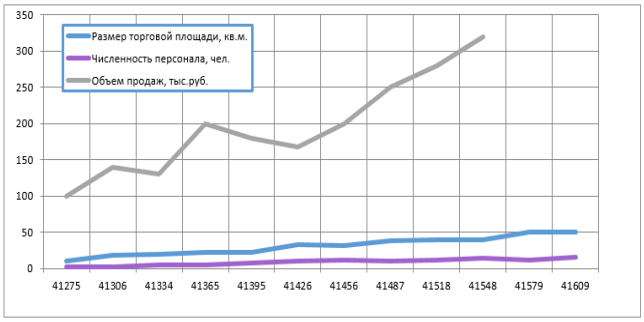
| № | x | k | f(x) | y(x) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

На основании данных таблицы построить совмещенные графики функций f(x) и y(x).

| a | b | h | k | f(x) |
|---|---|---|---|---|
| -3 | 3 | 0,2 | 5 | *x3 - 12x - 4* |

3. Спрогнозировать данные на Ноябрь и Декабрь 2013 года, используя предполагаемые данные по размеру торговой площади и численности персонала.
Построить на графике линию тренда, показать уравнение прямой и множитель R2

| Дата | Размер торговой площади, кв.м. | Численность персонала, чел. | Объем продаж, тыс.руб. |
|---|---|---|---|
| 41275 | 10 | 2 | 100 |
| 41306 | 18 | 2 | 140 |
| 41334 | 20 | 5 | 130 |
| 41365 | 22 | 5 | 200 |
| 41395 | 22 | 8 | 180 |
| 41426 | 33 | 10 | 168 |
| 41456 | 32 | 12 | 200 |
| 41487 | 38 | 10 | 250 |
| 41518 | 40 | 11 | 280 |
| 41548 | 40 | 14 | 320 |
| 41579 | 50 | 12 | |
| 41609 | 50 | 16 | |




## 5.2. Перечень работ, выполняемых в процессе изучения дисциплины

По курсу предусмотрены лабораторные и домашние работы:

**Лабораторные работа «Создание эффективной компьютерной презентации» (***ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1***):**

***Цель:***

Закрепление навыков основной работы со слайдами и текстом

1. Запустить PowerPoint 2016. Создать презентацию из эскиза **Пустая презентация [Blank presentation]**.
2. Выполнить импорт текста из файла *"Валентин Саввич Пикуль.docx"*. (обработка текста не требуется).
3. Выполнить сброс форматирования со всех слайдов 4. Выбрать тему оформления **Галерея [Gallery]**.

Если тема **Галерея [Gallery]** отсутствует в списке встроенных тем, выполнить команду **Поиск тем [Browse for Themes].** Тема оформления находится в папке с заданием.

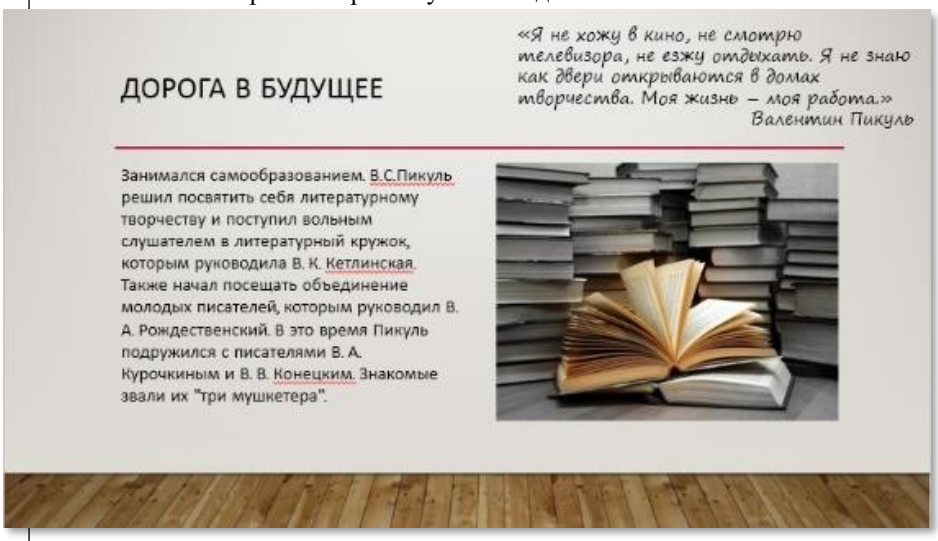
5. Ввести на титульном слайде в поля:
   - заголовок слайда: *Валентин Саввич Пикуль*
   - подзаголовок слайда: *Биография. Творчество. Награды*
6. Применить фон, выбрав в качестве фона файл "*Фон 1.jpg"* из папки с заданием, настроить прозрачность 50%

7. Слайд № 2 Валентин Саввич Пикуль (1928-1990):
   - макет **Рисунок с подписью [Picture with Caption]**
   - вставить в заполнитель графический объект *"Пикуль В.С.jpg"*
8. Слайд № 3 Родители:
   - макет **Два объекта [Two Content]**
   - отменить список в текстовом блоке
   - выделить словосочетания "Отец писателя", "Мать писателя" полужирным шрифтом, размер 20 пт. Расположить объекты, согласно образцу
   - вставить графически объект *"Пикуль В.С. его отец и мать.jpg",* применить стиль оформления к объекту **Прямоугольник с тенью [Drop Shadow Rectangle]**.
9. Слайд № 4 Отрочество. Юность:
   - Дублировать слайд, далее редактировать содержимое слайдов:
   - Слайд№ 4 с заголовком **Отрочество** + 1 абзац исходного текста:
     - макет **Два объекта [Two Content],** отменить список в текстовом блоке
     - вставить в заполнитель графический объект *"Пикуль В.С. школа юнг.jpg",* применить стиль оформления к объекту **Двойная рамка черная [Double frame, Black]**.
   - Слайд№ 5 с заголовком **Юность** + 2 абзац исходного текста:
     - макет **Два объекта [Two Content],** отменить список в текстовом блоке
     - вставить в заполнитель графический объект *"Медаль за победу над Германией.jpg"*, применить стиль оформления **Прямоугольник с тенью [Drop Shadow Rectangle]**, расположить на слайде, согласно образцу.

10. Слайд № 6 Дорога в будущее:
    - макет **Два объекта [Two Content]**, отменить список в текстовом блоке
    - вставить графический объект *"Самообразование.jpg"*, применить стиль оформления **Прямоугольник с тенью [Drop Shadow Rectangle]**
    - в правой верхней части слайда создать текстовое поле, в котором вписать текст:

    *"Я не хожу в кино, не смотрю телевизора, не езжу отдыхать. Я не знаю, как двери открываются в домах творчества. Моя жизнь – моя работа." Валентин Пикуль*

    - стиль шрифта для цитаты "Segoe Print", 18 пт., размер заполнителя 4X15см, положение – правый верхний угол слайда.

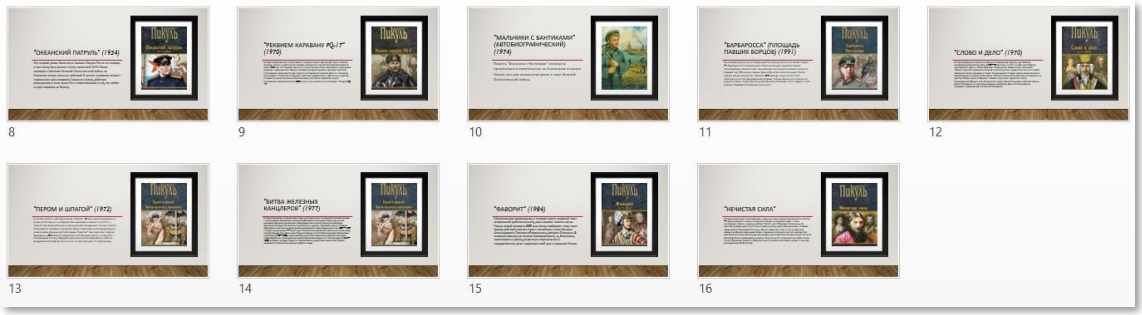



11. Слайд №7 "Океанский патруль" (1954):
    - макет **Рисунок с подписью [Picture with Caption]** ■ вставить графический объект *"Океанский патруль.jpg"*
12. Слайд № 8 "Реквием каравану PQ-17" (1970): ■ макет **Рисунок с подписью [Picture with Caption]**
    - вставить графический объект *"Реквием по каравану pq-17.jpg"*
13. Слайд № 9 "Мальчики с бантиками" (автобиографический) (1974): ■ макет **Рисунок с подписью [Picture with Caption]** ■ вставить графический объект *"Мальчики с бантиками.jpg"*

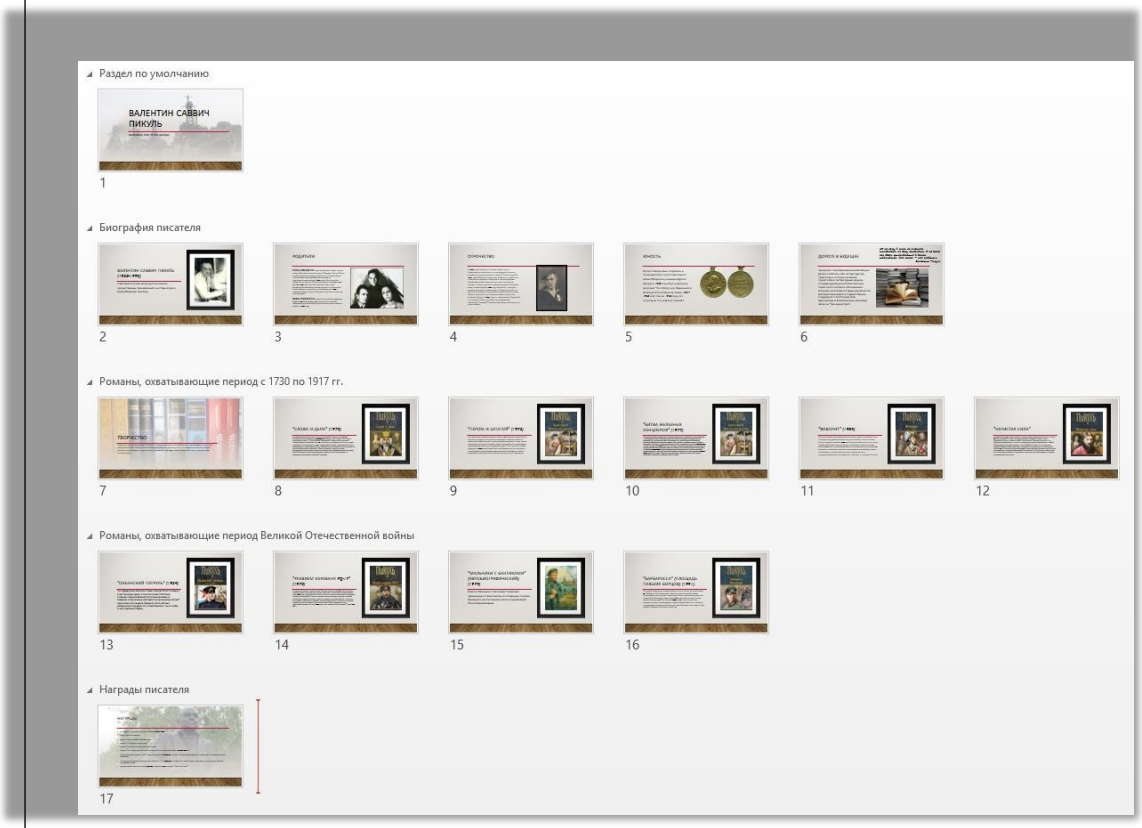
14. Слайд № 10 "Барбаросса" (Площадь павших борцов) (1991): ■ макет **Рисунок с подписью [Picture with Caption]**
    - вставить графический объект *"Барбаросса.jpg"*
15. Слайд № 11 "Слово и дело" (1970):
    - макет **Рисунок с подписью [Picture with Caption]**
    - вставить графический объект *"Слово и дело.jpg"*
16. Слайд № 12 "Пером и шпагой" (1972):
    - макет **Рисунок с подписью [Picture with Caption]**
    - вставить графический объект *"Пером и шпагой. Битва железных канцлеров.jpg"*
17. Слайд № 13 "Битва железных канцлеров" (1977):
    - макет **Рисунок с подписью [Picture with Caption]**
    - вставить графический объект (тот же, что на предыдущем слайде) *"Пером и шпагой. Битва железных канцлеров.jpg"*
18. Слайд № 14 "Фаворит" (1984):
    - макет **Рисунок с подписью [Picture with Caption]**
    - вставить графический объект *"Фаворит.jpg"*

*Microsoft PowerPoint 2016. Создание эффективных презентаций*

19. Слайд № 15 "Нечистая сила":
    - макет **Рисунок с подписью [Picture with Caption]** ■ вставить графический объект *"Нечистая сила.jpg"*




20. Слайд № 16 "Награды": ■ применить фон для слайда, используя графический объект *"Фон 3.jpg"*
    - установить для фона: смещение фонового изображения сверху со смещением -5%, прозрачность 50%
21. Между слайдами № 1 и № 2 создать раздел, присвоив ему имя **Биография писателя**
22. Между слайдами № 6 и № 7 создать раздел, присвоив ему имя **Романы, охватывающие период Великой Отечественной войны**
23. Между слайдами № 10 и № 11 создать раздел, присвоив ему имя **Романы, охватывающие период с 1730 по 1917 гг.**
24. Между слайдами № 15 и № 16 создать раздел, присвоив ему имя **Награды писателя**
25. Перед слайдом № 7 создать новый слайд:
    - макет **Заголовок раздела [Section Header]**
    - применить фон для слайда, используя графический объект *"Фон 2.jpg"*, установить для фона прозрачность 50%
    - в заголовок слайда: "Творчество"
    - в основное текстовое поле скопировать последний абзац из файла *"Валентин Саввич Пикуль.docx"*.




26. Создать слайд № 18:

- макет **Пустой [Blank]**
- применить фон для слайда, используя графический объект *"Фон 4.jpg"*, установить прозрачность 50%, скрыть фоновые рисунки.
- вставить содержимое первого абзаца файла *"Цитаты.docx"*, стиль шрифта "Open Sans Condensed" (использовать шрифт по вкусу, если шрифта "Open Sans Condensed" не найден), размер 32 пт., полужирный.
- вставить на слайд графический объект *"Апостроф.png",* изменить цвет на черный (использовать команду **Коррекция [Corrections]** на вкладке **Формат [Format]**)
- расположить объекты согласно образцу.

27. Создать слайд № 19:

- макет **Пустой [Blank]**
- применить фон для слайда, используя графический объект *"Фон 5.jpg"*, установить прозрачность 0%, скрыть фоновые рисунки.
- вставить содержимое второго абзаца файла *"Цитаты.docx"*, стиль шрифта "Open Sans Condensed" (использовать шрифт по вкусу, если шрифта "Open Sans Condensed" не найден), размер 32 пт., полужирный.
- вставить на слайд графический объект "Апостроф.png" ■ расположить объекты согласно образцу.

28. Создать слайд № 20:

- макет **Пустой [Blank]**
- применить фон для слайда, используя графический объект *"Фон 6.jpg"*, установить прозрачность 50%, скрыть фоновые рисунки.
- вставить содержимое третьего абзаца файла *"Цитаты.docx"*, стиль шрифта "Open Sans Condensed" (использовать шрифт по вкусу, если шрифта "Open Sans Condensed" не найден), размер 32 пт., полужирный.
- вставить на слайд графический объект "Апостроф.png", изменить цвет на черный.
- расположить объекты согласно образцу.

29. Создать слайд № 21:

- макет **Пустой [Blank]**
- применить фон для слайда, используя графический объект *"Фон 7.jpg"*, установить прозрачность 35%, скрыть фоновые рисунки.
- вставить содержимое четвертого абзаца файла *"Цитаты.docx"*, стиль шрифта "Open Sans Condensed" (использовать шрифт по вкусу, если шрифта "Open Sans Condensed" не найден), размер 32 пт., полужирный.
- вставить на слайд графический объект "Апостроф.png" ■ расположить объекты согласно образцу.

30. Создать слайд № 22:

- макет **Пустой [Blank]**
- применить фон для слайда, используя графический объект *"Фон 8.jpg"*, установить прозрачность 30%, скрыть фоновые рисунки.
- вставить содержимое пятого абзаца файла *"Цитаты.docx"*, стиль шрифта "Open Sans Condensed" (использовать шрифт по вкусу, если шрифта "Open Sans Condensed" не найден), размер 32 пт., полужирный.
- вставить на слайд графический объект "Апостроф.png", изменить цвет на черный.
- расположить объекты согласно образцу.

31. Создать слайд № 23:

- макет **Пустой [Blank]**
- применить фон для слайда, используя графический объект *"Фон 9.jpg"*, установить прозрачность 35%, скрыть фоновые рисунки, использовать команды смещения фона вправо (25%) и вниз (-15%).
- вставить содержимое шестого абзаца файла *"Цитаты.docx"*, стиль шрифта "Open Sans Condensed" (использовать шрифт по вкусу, если шрифта "Open Sans Condensed" не найден), размер 22 пт., полужирный.
- расположить надпись согласно образцу.

32. Перед слайдом № 18 создать раздел и присвоить ему имя **Эпилог**

8. Добавить нумерацию на все слайды, кроме слайдов: 1, 7, 18-22
9. Сохранить презентацию в форматах: **.ppt, .pptx, .ppsx, .pdf**

Сравнить работу с файлом образца в папке с заданием.

**Лабораторная работа «Информационные технологии анализа и визуализации структурированных данных»**

**(** *ОПК-2, З-1,З-2,У-1, В-1*)**:**

***Цель:***

Закрепление навыков работы с вставкой и импортом объектов (таблицы, диаграммы, SmartArt)

1. Запустить шаблон *"Сахалин_шаблон.thmx"*
2. Ввести на титульном листе слайда:
   - заголовок слайда: *Сахалин*
   - подзаголовок слайда: *Северная граница России*

3. Выполнить импорт текста из файла *"Сахалин.docx"*. (обработка текста не требуется). Выполнить сброс форматирования со всех слайдов 4. Применить ко всем слайдам (кроме первого) макет **Только заголовок [Title Only]**.
5. Применить в качестве фона к слайдам рисунки из папки *"Фото Сахалина"* (произвольно), настроить прозрачность 50%. К слайду № 3 применить в качестве фона графический объект *"Карафуто.jpg"*

6. Слайд № 2:

- вставить на слайд графический объект *"Карта Сахалина_1.jpg"*. Применить стиль рисунка **Прямоугольник с тенью [Drop Shadow Rectangle]**
- создать фигуру **Овал [Ellipse],** удалить заливку, настроить контур (цвет темно-красный, толщина 3 пт.), расположить на карте поверх острова
- вставить текст для второго слайда из документа "*Справка о Сахалине.docx*", преобразовать текст в SmartArt **Список с линиями [Lined List],** применить стиль **Сильный эффект [Intense Effect]**, преобразовать в фигуры, обработать заливкой белого цвета, настроить прозрачность 50%
- расположить объекты на слайде, согласно образцу

7. *Слайд № 3:*

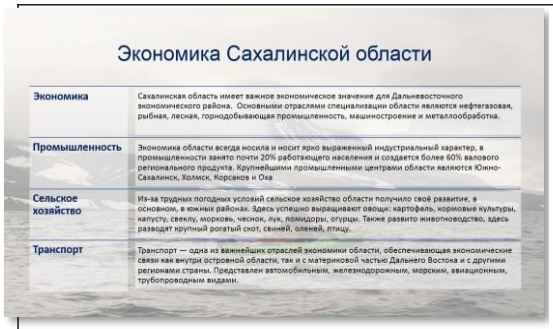
- вставить графический объект *"3D человек.jpg",* удалить фон
- вставить текст для третьего слайда из документа "*Справка о Сахалине.docx*", преобразовать текст в SmartArt **Список с линиями [Lined List],** применить стиль **Сильный эффект [Intense Effect],** преобразовать в фигуры, обработать заливкой белого цвета, настроить прозрачность 50%
- даты в тексте (в начале каждого предложения) обработать форматом 20 пт., полужирный, цвет темно-синий
- расположить объекты, согласно образцу

8. Слайд № 4:
   - вставить на слайд графический объект *"Карта Сахалина_2.png"*. Применить стиль рисунка **Прямоугольник с тенью [Drop Shadow Rectangle].** Выполнить обрезку графического объекта, согласно образцу
   - вставить SmartArt **Изогнутый полупрозрачный текст рисунка [Bending Picture Semi-Transparent Text],** добавить графические объекты из папки *"Фото Сахалина"* и текст из названия файлов
     - Северная часть острова
     - Северные Курильские острова
     - Средние Курильские острова
     - Западное побережье и Западно-Сахалинские горы
     - Тымь-Поронайская низменность
     - Восточное побережье и Восточно-Сахалинские горы
     - Южная часть острова (южнее перешейка)
     - Южные Курильские острова
   - вставить файл "*Климатограмма.xlsx*" как объект (значок)
   - расположить объекты, согласно образцу
9. Слайд № 5:
   - вставить из файла "*Население.xlsx*" с листа *"Национальный состав",* диаграмму, используя обычную вставку с сохранением связи на источник построения, использовать **Стиль 6 [Style 6]** для оформления

- настроить элементы диаграммы в соответствие с образцом

10. Слайд № 6:
    - вставить из файла "*Население.xlsx*" с листа *"Урбанизация",* диаграмму, используя обычную вставку с сохранением связи на источник построения, использовать **Стиль 7 [Style 7]** для оформления
    - настроить элементы диаграммы в соответствие с образцом
11. Слайд № 7:
    - вставить из файла "*Население.xlsx* " с листа *"Численность населения"* две диаграммы:
        - "Анализ численности населения и прогноз", используя обычную вставку с сохранением связи на источник построения, использовать **Стиль 11 [Style 11]** для оформления
        - "Анализ численности по годам за историю Сахалинской области", используя связанный импорт для вставки диаграммы
    - настроить элементы диаграмм в соответствие с образцом

12. Слайд № 8:
    - вставить текст для восьмого слайда из документа "*Справка о Сахалине.docx*", преобразовать текст в SmartArt **Список с линиями [Lined List],** применить стиль **Сильный эффект [Intense Effect],** преобразовать в фигуры, обработать заливкой белого цвета, настроить прозрачность 50%
    - форматировать текст первого уровня: заливка темно-синего цвета, полужирный, размер 20 пт.
    - расположить объект на слайде, согласно образцу
13. Слайд № 9:
    - вставить текст для девятого слайда из документа "*Справка о Сахалине.docx*", преобразовать текст в SmartArt **Список с линиями [Lined List],** применить стиль SmartArt **Сильный эффект [Intense Effect],** преобразовать в фигуры, обработать заливкой белого цвета, настроить прозрачность 50%
    - форматировать текст: выровнять по центру
    - расположить объект на слайде, согласно образцу



14. Слайд № 10:
   - вставить из файла "*Окружающая среда.xlsx*" с листа *"Лист1"*, таблицу, используя обычную вставку, с сохранением исходного форматирования
   - расположить объект на слайде, согласно образцу
15. Слайд № 11:
   - вставить из файла "*Окружающая среда.xlsx*" с листа *"Лист2",* таблицу, используя связанный импорт для вставки таблицы ■ расположить объект на слайде, согласно образцу

| Виды экономической деятельности | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|
| Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| Добыча полезных ископаемых | 31,0 | 26,3 | 28,6 | 31,3 | 28,3 |
| Обрабатывающие производства | 2,8 | 3,5 | 2,4 | 2,4 | 1,8 |
| Производство и распределение электроэнергии, газа и воды | 60,2 | 56,6 | 45,4 | 32,3 | 26,0 |
| Транспорт и связь | 1,8 | 1,5 | 3,7 | 3,5 | 2,6 |
| Операции с недвижимым имуществом | 2,6 | 0,8 | 0,7 | 2,1 | 2,9 |
| Здравоохранение | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,2 |
| Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,9 | 1,0 |
| Прочие виды экономической деятельности | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,9 | 1,9 |

| Вид экономической деятельности | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|
| Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство | 2656 | 3670 | 4256 | 15308 | 10778 |
| Рыболовство, рыбоводство | 158 | 0 | 26 | 44 | 29 |
| Добыча полезных ископаемых | 363181 | 504215 | 587754 | 1054079 | 971576 |
| Обрабатывающие производства | 3016 | 13427 | 5026 | 3869 | 7170 |
| Производство и распределение электроэнергии, газа и воды | 172485 | 188807 | 102950 | 153854 | 181184 |
| Строительство | 3418 | 4105 | 38946 | 9659 | 5979 |
| Транспорт и связь | 4757 | 3678 | 8450 | 8769 | 16702 |
| Здравоохранение | 23 | 77 | 0 | 506 | 3553 |
| Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных | 5396 | 3692 | 30715 | 140274 | 189918 |

16. Слайд № 12: ■ форматировать текст слайда стилем фигуры **Цветная заливка, Сизый, Акцент 4 [Colored Fill – Blue-Gray, Accent 4]**
   - вставить текст для двенадцатого слайда из документа "*Справка о Сахалине.docx*", преобразовать текст в SmartArt **Список с линиями [Lined List],** применить стиль **Сильный эффект [Intense Effect],** преобразовать в фигуры, обработать заливкой белого цвета, настроить прозрачность 50%
   - расположить объекты на слайде, согласно образцу

17. Сохранить в формате по умолчанию - **.pptx**
18. Сравнить работу с файлом **Образец** в папке с заданием.

**Лабораторная работа «Статистические функции: вычисление количества, средних, минимальных и максимальных значений с условиями. Функции ссылок и подстановки. Логические функции. Текстовые**

**функции: объединение и разбиение данных, извлечение нужных символов. Функции для работы с датами» (*УК-1, З-1,,У-1, В-1*):**

1. **Р**ассчитать **Начислено, $** - произведение тарифной ставки и отработанных часов.**В**ычислить **Подоходный налог, $** - процент (ячейка **D17**) от Начислено.**О**пределить значение **К выдаче, руб** - разница между Начислено и Налогом, переведенная в рубли (курс в ячейке **D18**).

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | № | Ф.И.О. | Тарифная ставка, $/час | Отработано часов | Начислено, $ | Подоходный налог, $ | К выдаче, р |
| 2 | 1 | Душечкин Н.В. | 20 | 160 | | | |
| 3 | 2 | Ангелочкин С.А. | 30 | 100 | | | |
| 4 | 3 | Везунчиков В.В. | 40 | 120 | | | |
| 5 | 4 | Удальцов К.В. | 50 | 80 | | | |
| 6 | 5 | Счастливцев Д.К. | 100 | 200 | | | |
| 7 | 6 | Улыбочкин И.Г. | 90 | 200 | | | |
| 8 | 7 | Красавцев О.О. | 80 | 180 | | | |
| 9 | 8 | Добрецов Д.Д | 75 | 220 | | | |
| 10 | 9 | Оптимистов О.О. | 20 | 140 | | | |
| 11 | 10 | Неунывающий Н.Н. | 50 | 160 | | | |
| 12 | 11 | Радостный Р.Р. | 75 | 200 | | | |
| 13 | 12 | Хороших Х.Х. | 120 | 220 | | | |
| 14 | 13 | Приятный П.П. | 75 | 180 | | | |
| 15 | 14 | Мирный М.М. | 150 | 160 | | | |
| 16 | | | | | | | |
| 17 | | | Подоходный налог, % | 13% | | | |
| 18 | | | Курс $, р | 50 | | | |
| 19 | | | | | | | |

2. **Р**ассчитать все значения **Сумма, у.е.**, составив формулу только в ячейке **В3**, чтобы затем скопировать на все остальные.

| Сумма, у.е. | Количество | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Цена, у.е. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | | | | |
| 70 | | | | | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | | | |
| 90 | | | | | | | | | | |
| 100 | | | | | | | | | | |

3. **Р**ассчитать **Цены со скидкой, р.** с учетом скидок (значения в ячейках С2:Н2), составив формулу только в ячейке **С3**, чтобы затем скопировать на все остальные.

Скидка=Цена*%Скидки

Цена с учетом скидки=Цена*(1-%Скидки)

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ID | Цена, р | Цена со скидкой, р | | | | | | |
| 2 | | | 5% | 10% | 15% | 20% | 25% | 30% | |
| 3 | MSK_001 | 5590 | | | | | | | |
| 4 | MSK_002 | 19332 | | | | | | | |
| 5 | MSK_003 | 14281 | | | | | | | |
| 6 | MSK_004 | 9398 | | | | | | | |
| 7 | MSK_005 | 14228 | | | | | | | |
| 8 | MSK_006 | 11412 | | | | | | | |
| 9 | MSK_007 | 3334 | | | | | | | |
| 10 | MSK_008 | 3678 | | | | | | | |
| 11 | MSK_009 | 17265 | | | | | | | |
| 12 | MSK_010 | 12662 | | | | | | | |
| 13 | MSK_011 | 19470 | | | | | | | |
| 14 | MSK_012 | 14967 | | | | | | | |

4. **П**олучить результаты округления исходных значений различными функциями округления:

**B3:B11** – по правилам математики до 1 знака в дробной части.
**C3:C11** – в меньшую сторону до 1 знака в дробной части.
**D3:D11** – в большую сторону до 1 знака в дробной части.
**E3:E11** – значение, который делится на 10 без остатка в меньшую сторону.
**F3:F11** – значение, который делится на 10 без остатка в большую сторону.
**G3:G11** – определить только целую часть числа.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Исходное значение** | **ОКРУГЛ** ROUND | **ОКРУГЛВНИЗ** ROUNDDOWN | **ОКРУГЛВВЕРХ** ROUNDUP | **ОКРВНИЗ** FLOOR | **ОКРВВЕРХ** CEILING | **ЦЕЛОЕ** INT |
| 2 | | **до 1 знака** | | | **точность 5** | | |
| 3 | 3838,9327 | | | | | | |
| 4 | 5097,257 | | | | | | |
| 5 | 1501,66667 | | | | | | |
| 6 | 5750 | | | | | | |
| 7 | 4957,5 | | | | | | |
| 8 | 458,3173 | | | | | | |
| 9 | 3718,75 | | | | | | |
| 10 | 48,6667 | | | | | | |
| 11 | 3893,333 | | | | | | |

5. **Р**ассчитать в ячейках столбца **G** ответы на задачи, описанные в столбце **F**.
**П**олученные результаты сравнить с соответствующими значениями столбца **H**.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Наименование** | **Продано, кг** | **Упаковка, шт** | **Дата продажи** | | | |
| 2 | Яблоки Антоновка | 60 | 20 | 01.05.2015 | | Общий объем продаж, кг: | |
| 3 | Груши | 50 | 25 | 02.05.2015 | | | |
| 4 | Киви | 25 | 25 | 03.05.2015 | | Объем продаж **киви**, кг | |
| 5 | Бананы | 40 | 8 | 03.05.2015 | | | |
| 6 | Мандарины | 36 | 36 | 03.05.2015 | | Объем продаж **всех видов яблок**, кг: | |
| 7 | Яблоки Гренни Смит | 45 | 15 | 03.05.2015 | | | |
| 8 | Киви | 60 | 60 | 04.05.2015 | | Количество упаковок: | |
| 9 | Яблоки Макинтош | 10 | 10 | 08.05.2015 | | Мандарины | |
| 10 | Яблоки Айдаред | 40 | 20 | 09.05.2015 | | Бананы | |
| 11 | Бананы | 40 | 8 | 10.05.2015 | | Груши | |
| 12 | Яблоки Голден Делишес | 15 | 15 | 10.05.2015 | | Киви | |
| 13 | Киви | 10 | 10 | 12.05.2015 | | Персики | |
| 14 | Киви | 15 | 15 | 12.05.2015 | | | |

6. **Р**ассчитать в ячейках столбца **L** ответы на задачи, описанные в столбце **K**.
**П**олученные результаты сравнить с соответствующими значениями столбца **M**

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Фамилия** | **Имя** | **Отчество** | **Пол** | **Дата рождения** | **Город** | **Отдел** | **Оклад, €** | **Номер страховки** | | | |
| 2 | Ангелочкин | Антон | Алексеевич | м | 07.09.1976 | Москва | ТКБ | 1510 | | | | |
| 3 | Ангелочкина | Анна | Алексеевна | ж | 19.05.1979 | Звенигород | АПС | 5440 | А454МР | | Минимальный оклад, € | |
| 4 | Везунчиков | Виктор | Васильевич | м | 02.06.1972 | Москва | ОТД | 2050 | | | | |
| 5 | Везунчикова | Вера | Васильевна | ж | 24.07.1975 | Нижний Новгород | ОТД | 1800 | | | Максимальный оклад, € | |
| 6 | Веселая | Валентина | Викторовна | ж | 03.01.1989 | Екатеринбург | ОНК | 5750 | В858ОР | | | |
| 7 | Веселый | Василий | Викторович | м | 12.05.1978 | Нижний Новгород | ОНК | 4000 | | | Средний оклад, € | |
| 8 | Добрейший | Даниил | Дмитриевич | м | 24.06.1969 | Москва | ТКБ | 3600 | | | | |
| 9 | Добрецов | Денис | Давидович | м | 30.08.1968 | Нижний Новгород | АПС | 7360 | К909ОМ | | Количество сотрудников | |
| 10 | Добрецова | Дарья | Дмитриевна | ж | 27.06.1985 | Казань | ОТД | 1800 | | | | |
| 11 | Душечкин | Дмитрий | Данилович | м | 07.06.1967 | Звенигород | ТКБ | 3000 | А222СР | | Количество страховок | |
| 12 | Душечкин | Даниил | Дмитриевич | м | 04.03.1976 | Казань | ТКБ | 3450 | | | | |
| 13 | Душечкина | Дина | Дмитриевна | ж | 05.07.1980 | Москва | ОТД | 2700 | | | Нет страховок | |
| 14 | Замечательная | Зинаида | Захаровна | ж | 01.12.1969 | Казань | ОНК | 8500 | М555ММ | | | |
| 15 | Замечательный | Захар | Захарович | м | 12.05.1966 | Ярославль | ТКБ | 4650 | | | | |

7. **Р**ассчитать в ячейках столбца **L** ответы на задачи, описанные в столбце **K**.
**П**олученные результаты сравнить с соответствующими значениями столбца **M**.

| Фамилия | Имя | Отчество | Пол | Дата рождения | Город | Отдел | Оклад, € |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ангелочкин | Антон | Алексеевич | м | 07.09.1976 | Москва | ТКБ | 1510 |
| Ангелочкина | Анна | Алексеевна | ж | 19.05.1979 | Звенигород | АПС | 5440 |
| Везунчиков | Виктор | Васильевич | м | 02.06.1972 | Москва | ОТД | 2050 |
| Везунчикова | Вера | Васильевна | ж | 24.07.1975 | Нижний Новгород | ОТД | 1800 |
| Веселая | Валентина | Викторовна | ж | 03.01.1989 | Екатеринбург | ОНК | 5750 |
| Веселый | Василий | Викторович | м | 12.05.1978 | Нижний Новгород | ОНК | 4000 |
| Добрейший | Даниил | Дмитриевич | м | 24.06.1969 | Москва | ТКБ | 3600 |
| Добрецов | Денис | Давидович | м | 30.08.1968 | Нижний Новгород | АПС | 7360 |
| Добрецова | Дарья | Дмитриевна | ж | 27.06.1985 | Казань | ОТД | 1800 |
| Душечкин | Дмитрий | Данилович | м | 07.06.1967 | Звенигород | ТКБ | 3000 |
| Душечкин | Даниил | Дмитриевич | м | 04.03.1976 | Казань | ТКБ | 3450 |
| Душечкина | Дина | Дмитриевна | ж | 05.07.1980 | Москва | ОТД | 2700 |
| Замечательная | Зинаида | Захаровна | ж | 01.12.1969 | Казань | ОНК | 8500 |
| Замечательный | Захар | Захарович | м | 13.05.1966 | Ярославль | ТКБ | 4650 |
| Красавцев | Константин | Кириллович | м | 25.12.1990 | Нижний Новгород | ОТД | 2070 |
| Любовь | Леонид | Леонидович | м | 14.04.1977 | Нижний Новгород | АПС | 6400 |
| Любовь | Лариса | Леонтьевна | ж | 14.07.1979 | Москва | ТКБ | 2400 |
| Мирная | Марина | Максимовна | ж | 29.04.1984 | Москва | ОТД | 3100 |
| Мирный | Максим | Михайлович | м | 06.02.1963 | Санкт-Петербург | ТКБ | 3480 |
| Неунывающая | Нина | Николаевна | ж | 22.09.1974 | Звенигород | ОТД | 900 |
| Неунывающий | Никита | Николаевич | м | 18.10.1969 | Владимир | ОТД | 905 |
| Оптимистов | Олег | Осипович | м | 21.03.1993 | Москва | ОНК | 5750 |
| Оптимистова | Ольга | Олеговна | ж | 12.09.1995 | Владимир | ОТД | 1800 |
| Отличницева | Оксана | Олеговна | ж | 29.10.1982 | Москва | ТКБ | 3000 |
| Позитивная | Полина | Платоновна | ж | 04.11.1988 | Красногорск | ОНК | 4750 |

| |
|---|
| Количество сотрудников: |
| М |
| Ж |
| |
| Количество людей в отделе: |
| АПС |
| ОНК |
| ОТД |
| ТКБ |
| |
| Среднее значение оклада, €: |
| М |
| Ж |
| |
| Среднее значение оклада, €: |
| Москва |
| Звенигород |
| Владимир |
| Екатеринбург |
| Нижний Новгород |
| Казань |
| Ярославль |
| Санкт-Петербург |
| Красногорск |

8. **Н**ачислить **премию** сотрудникам (в ячейках столбца **E**), исходя из условия:
если стаж работы превышает **8** лет, то премия составляет **30%** от оклада, в противном случае - **5000 р**.
**С**равнить результат ячейки **I2** со значением в ячейке **J2**
**Н**аписать вывод (в ячейках столбца **F**):
если итог сотрудника свыше **55 тыс р - Группа 1** (значение ячейки **H4**),
иначе - **Группа 2** (значение ячейки **H5**).
**С**равнить результаты в ячейках **I4** и **I5** со значением в ячейке **J4** и **J5**.

| № | Ф.И.О. | Стаж работы | Оклад, руб | Премия | Вывод |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ангелочкин Антон Алексеевич | 7 | 55000 | | |
| 2 | Везунчиков Виктор Васильевич | 4 | 42000 | | |
| 3 | Веселый Василий Викторович | 5 | 45000 | | |
| 4 | Добрейший Даниил Дмитриевич | 10 | 65000 | | |
| 5 | Добрецов Денис Давидович | 12 | 70000 | | |
| 6 | Душечкин Дмитрий Данилович | 8 | 75000 | | |
| 7 | Замечательная Зинаида Захаровна | 3 | 33000 | | |
| 8 | Красавцев Константин Кириллович | 11 | 45000 | | |
| 9 | Мирный Максим Михайлович | 8 | 50000 | | |
| 10 | Неунывающий Никита Николаевич | 6 | 60000 | | |

| | |
|---|---|
| Итого | 1 162 000 |
| | |
| Группа 1 | |
| Группа 2 | |

9. **О**пределить доплаты сотрудникам (ячейки **G3:G25**) в размере **2 тыс. руб**., которые работают в 1-ю или в 3-ю смены. Сравнить результат ячейки **L3** со значением ячейки **M3**
**П**оощрить сотрудников бонусом (ячейки **H3:H25**) в размере **10 тыс.руб**, только тех, которые работают более 5 лет и при этом их коэффициент надежности не менее 0,8. Сравнить результат ячейки **L4** со значением ячейки **M4**
**Н**ачислить годовую премию сотрудникам как коэффициент премии от оклада в зависимости от стажа работы:
**2** при стаже менее 5 лет
**3** при стаже от 5 до 10 лет включительно
**5** при стаже свыше 10 лет
Сравнить результат в ячейке **L5** со значением ячейки M5

| № | Ф.И.О. | Стаж работы | Рабочая смена | Оклад, руб | Коэф. надежности | Доплата, руб | Бонус, руб | Премия, руб |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ангелочкин Антон Алексеевич | 7 | 1 | 55000 | 0,8 | | | |
| 2 | Везунчиков Виктор Васильевич | 4 | 4 | 42000 | 0,6 | | | |
| 3 | Веселый Василий Викторович | 5 | 2 | 45000 | 0,5 | | | |
| 4 | Добрейший Даниил Дмитриевич | 10 | 3 | 65000 | 0,9 | | | |

| | |
|---|---|
| **Доплата, руб** | 0 |
| **Бонус, руб** | 0 |
| **Премия, руб** | 0 |

10. **В** банке открыли пополняемый вклад с начальной суммой вклада 500 тыс. р. под 9,5% годовых на 3 года с ежемесячным пополнением в конце месяца на сумму 4,5 тыс. р.
**О**пределить сумму в ячейке **D7**, которая будет на счету по истечению срока вклада.
**С**равнить результат со значением в ячейке **E7**.

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ИНВЕСТИЦИИ | | | | |
| 2 | Вложили в банк | **Пс** | PV | - 500 000,00р. | |
| 3 | Количество периодов, в годах | **Кпер** | Nper | 3 | |
| 4 | Годовая процентная ставка | **Ставка** | Rate | 9,5% | |
| 5 | Регулярный платеж | **Плт** | Pmt | - 4 500,00р. | |
| 6 | Тип начисления процентов | **Тип** | Type | 0 | |
| 7 | Будущая сумма накоплений | **БС** | FV | | 850 731,22р. |
| 8 | | | | | |

11. **В** банке взят кредит размером 500 тыс. р. на 4 года под 13% годовых.
**О**пределить сумму ежемесячного платежа в ячейке **D7**.
**С**равнить результат со значением в ячейке **E7**.

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ПЛАТЕЖИ | | | | |
| 2 | Получили в банке | **Пс** | PV | 500 000,00р. | |
| 3 | Количество периодов, в годах | **Кпер** | Nper | 4 | |
| 4 | Годовая процентная ставка | **Ставка** | Rate | 13,0% | |
| 5 | Баланс наличности | **Бс** | FV | 0,00р. | |
| 6 | Тип начисления процентов | **Тип** | Type | 0 | |
| 7 | Ежемесячный платеж | **ПЛТ** | Pmt | | - 13 413,75р. |
| 8 | | | | | |

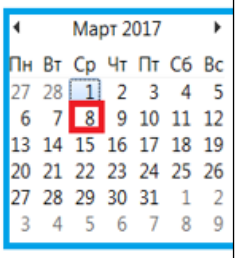
12.

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | СЕГОДНЯ | |
| 3 | | | |
| 4 | | ТЕКУЩАЯ ДАТА | |
| 5 | | | |
| 6 | | ДАТА через НЕДЕЛЮ | |

**13. В**ычислить **Дату изготовления**, считая, что на изготовление заказа требуется 7 календарных дней после того, как заказ был оформлен.

**О**пределить **Дату выдачи** заказа при условии, что срок доставки заказа составляет 5 рабочих дней после изготовления, 8 марта (ячейка **G1**) – красный день календаря.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Номер заказа | Дата оформления | Дата изготовления | Дата выдачи | | праздничный день: | 08. |
| 2 | VIP 001 | 24.02.2017 | | | | | |
| 3 | VIP 002 | 27.02.2017 | | | | | |
| 4 | VIP 003 | 28.02.2017 | | | | | |
| 5 | VIP 004 | 03.03.2017 | | | | | |
| 6 | VIP 005 | 04.03.2017 | | | | | |
| 7 | VIP 006 | 06.03.2017 | | | | | |
| 8 | VIP 007 | 07.03.2017 | | | | | |
| 9 | VIP 008 | 07.03.2017 | | | | | |
| 10 | VIP 009 | 09.03.2017 | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |




**14. Р**ассчитать **Возраст** сотрудников на текущую дату. Показать ответ в полных годах.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | № | Фамилия | Имя | Отчество | Дата рождения | Возраст | | СЕГОДНЯ | 07.12.2020 |
| 2 | 1 | Ангелочкин | Антон | Алексеевич | 07.09.1976 | | | | |
| 3 | 2 | Ангелочкина | Анна | Алексеевна | 19.05.1979 | | | | |
| 4 | 3 | Везунчиков | Виктор | Васильевич | 02.06.1972 | | | | |
| 5 | 4 | Везунчикова | Вера | Васильевна | 24.07.1972 | | | | |
| 6 | 5 | Веселая | Валентина | Викторовна | 03.01.1978 | | | | |
| 7 | 6 | Веселый | Василий | Викторович | 12.05.1971 | | | | |
| 8 | 7 | Добрейший | Даниил | Дмитриевич | 24.06.1968 | | | | |
| 9 | 8 | Добрецов | Денис | Давидович | 30.08.1967 | | | | |
| 10 | 9 | Добрецова | Дарья | Дмитриевна | 27.06.1985 | | | | |
| 11 | 10 | Душечкин | Дмитрий | Данилович | 07.06.1967 | | | | |
| 12 | 11 | Душечкин | Даниил | Дмитриевич | 04.03.1964 | | | | |
| 13 | 12 | Душечкина | Дина | Дмитриевна | 05.07.1949 | | | | |
| 14 | 13 | Замечательная | Зинаида | Захаровна | 01.12.1969 | | | | |
| 15 | 14 | Замечательный | Захар | Захарович | 13.05.1958 | | | | |
| 16 | 15 | Красавцев | Константин | Кириллович | 25.12.1963 | | | | |

**Лабораторная работа «Автофильтр. Сортировка. Консолидация данных» (***УК-1, З-1,,У-1, В-1***):**

»

1. **П**реобразовать исходный диапазон в таблицу.

**В**ычислить данные столбцов: Надбавка в у.е., Налог в у.е..
В ячейку **G1** ввести заголовок - **Сумма, у.е.** Вычислить значение с учетом надбавки и налога.
**В**ключить **Строку итогов**. Вычислить: количество значений по полю Отдел, сумму по Окладам, среднее значение Надбавки.
**О**тобразить данные по сотрудникам из отдела **ТКБ**. Посмотреть на результат вычислений в строке итогов.
Отключить строку итогов.
**Д**обавить в конец таблицы сотрудника **Ясный Я.Я.** из отдела **ОТД** с коэффициентом надбавки **1,2** и ежемесячной выплатой **1110** у.е.
**В**ключить строку итогов и отобразить данные только из **ОТД**.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Фамилия И.О. | Отдел | Коэфф. надбавки | Оклад, у.е. | Надбавка, у.е. | Налог, у.е. |
| 2 | Ангелочкин А.А | ТКБ | 1,2 | 750 | | |
| 3 | Ангелочкина А.А | АПС | 1,0 | 600 | | |
| 4 | Везунчиков В.В | ОТД | 1,5 | 800 | | |
| 5 | Везунчикова В.В | ОТД | 1,2 | 1130 | | |
| 6 | Веселая В.В | ОНК | 1,0 | 1000 | | |
| 7 | Веселый В.В | ОНК | 1,2 | 1350 | | |
| 8 | Добрейший Д.Д | ТКБ | 1,0 | 1100 | | |
| 9 | Добрецов Д.Д | АПС | 1,2 | 1520 | | |
| 10 | Добрецова Д.Д | ОТД | 1,2 | 1520 | | |
| 11 | Душечкин Д.Д | ТКБ | 1,0 | 1090 | | |
| 12 | Душечкин Д.Д | ТКБ | 1,0 | 1180 | | |
| 13 | Душечкина Д.Д | ОТД | 1,4 | 1460 | | |

1. **2.**

**П**реобразовать исходный диапазон в таблицу.
**В** ячейку **G1** ввести заголовок - **Сумма, р.** Вычислить значение с учетом скидки (Скидка указана для цены за 1 шт)
**В** ячейку **H1** ввести заголовок - **НДС, р.** Вычислить значение (Сумма, р *18/118)
**В**ключить строку итогов.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ID заказа | Наименование | Торговая марка | Цена за шт, р. | Кол-во, шт | Скидка, р. | |
| 2 | K001 | Кроссовки | Adidas | 5150 | 15 | 0 | |
| 3 | K002 | Кроссовки | Puma | 3520 | 30 | 400 | |
| 4 | K003 | Кроссовки | Skechers | 2860 | 24 | 500 | |
| 5 | K004 | Кроссовки | Brooks | 2990 | 15 | 500 | |
| 6 | K005 | Спортивный костюм | Nike | 4500 | 8 | 300 | |
| 7 | K006 | Жилет | Adidas | 1890 | 9 | 0 | |
| 8 | K007 | Майка | Puma | 1230 | 28 | 400 | |
| 9 | K008 | Майка | Reebok | 1175 | 25 | 500 | |
| 10 | K009 | Спортивный костюм | Adidas | 3485 | 35 | 0 | |
| 11 | K010 | Шорты | Asics | 1350 | 10 | 10 | |
| 12 | K011 | Джемпер | Puma | 2000 | 4 | 400 | |
| 13 | K012 | Фуфайка | Termit | 1570 | 10 | 300 | |
| 14 | K013 | Ветровка | Puma | 2080 | 2 | 500 | |
| 15 | K014 | Брюки | Reebok | 2450 | 26 | 500 | |
| 16 | | | | | | | |

**3.**

**У**далить из таблицы повторяющиеся записи.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ID заказа | Наименование | Торговая марка | Цена за шт, р. | Кол-во, шт | Скидка, р. | |
| 2 | K001 | Кроссовки | Adidas | 5150 | 15 | 0 | |
| 3 | K002 | Кроссовки | Puma | 3520 | 30 | 400 | |
| 4 | K003 | Кроссовки | Skechers | 2860 | 24 | 500 | |
| 5 | K004 | Кроссовки | Brooks | 2990 | 15 | 500 | |
| 6 | K005 | Спортивный костюм | Nike | 4500 | 8 | 300 | |
| 7 | K006 | Жилет | Adidas | 1890 | 9 | 0 | |
| 8 | K007 | Майка | Puma | 1230 | 28 | 400 | |
| 9 | K008 | Майка | Reebok | 1175 | 25 | 500 | |
| 10 | K009 | Спортивный костюм | Adidas | 3485 | 35 | 0 | |
| 11 | K010 | Шорты | Asics | 1350 | 10 | 10 | |
| 12 | K011 | Джемпер | Puma | 2000 | 4 | 400 | |
| 13 | K012 | Фуфайка | Termit | 1570 | 10 | 300 | |
| 14 | K013 | Ветровка | Puma | 2080 | 2 | 500 | |
| 15 | K014 | Брюки | Reebok | 2450 | 26 | 500 | |
| 16 | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | |

4. Знакомство с инструментами фильтрации данных и сортировки *ОПК-1.1, З-1, У-1, В-1*

**О**тобразить данные по полю **Клиент**, оформленные голубым цветом заливки.
Снять условия фильтрации.
**О**тобразить данные за 2016 г с суммой поставки выше среднего значения. Упорядочить результат по датам от старых к новым.

| | Дата поставки | Наименование | Количество | Сумма, р | Клиент |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 14.01.2013 | набор "Доброта" | 4 | 7200 | компания "Рапсодия" |
| 5 | 22.03.2013 | набор "Доброта" | 10 | 18000 | компания "Мечтатель" |
| 6 | 22.03.2013 | набор "Доброта" | 10 | 18000 | ООО "Счастливы вместе" |
| 7 | 22.03.2013 | набор "Доброта" | 8 | 14400 | компания "Сладкая жизнь" |
| 8 | 22.03.2013 | набор "Доброта" | 4 | 7200 | фирма "Нирвана" |
| 9 | 23.03.2013 | набор "Доброта" | 8 | 14400 | фирма "Франкония" |
| 10 | 23.03.2013 | набор "Доброта" | 5 | 9000 | ООО "Молодец" |

**5.**

**П**реобразовать исходный диапазон в таблицу.
**Д**обавить срезы по полям: Наименование, Производитель, День поставки, Цена за шт, р.
**О**формить срезы разными цветами, для среза "День поставки" настроить отображение данных в 2 колонки

**О**тфильтруйте таблицу по Наименованиям, Производителям, Поставщикам. Снимите условия фильтрации. **В**ыберите диапазон цен с 1100 до 1300 для всех наименований, кроме Миксера и Тостера

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Наименов | Производі | Цена за ш | Поставщи | Количеств | Брак, шт | Стоимость партии, р | Стоимості | День поставки | Приемщик | |
| 2 | Чайник | Tefalka | 1350 | Смак Комі | 32 | 0 | 43 200,00 | 0,00 | 11.03.2015 | Мирный М.М. | |
| 3 | Чайник | Philipka | 2000 | Смак Комі | 50 | 2 | 100 000,00 | 4 000,00 | 18.12.2015 | Хороших Х.Х. | |
| 4 | Чайник | Braunok | 1380 | Смак Комі | 14 | 1 | 19 320,00 | 1 380,00 | 17.04.2015 | Удальцов У.У. | |
| 5 | Чайник | Moulinexik | 1700 | Смак Комі | 16 | 2 | 27 200,00 | 3 400,00 | 07.07.2015 | Везунчиков В.В. | |
| 6 | Чайник | Boschik | 1650 | Смак Комі | 30 | 1 | 49 500,00 | 1 650,00 | 24.02.2015 | Душечкина Д.Д. | |
| 7 | Чайник | Kenwoodik | 1250 | Смак Комі | 47 | 0 | 58 750,00 | 0,00 | 04.11.2015 | Толерантная Т.Т. | |
| 8 | Соковыжи | Braunok | 2360 | Смак Комі | 20 | 3 | 47 200,00 | 7 080,00 | 13.01.2015 | Толерантная Т.Т. | |
| 9 | Соковыжи | Tefalka | 3160 | Смак Комі | 46 | 1 | 145 360,00 | 3 160,00 | 23.04.2015 | Толерантная Т.Т. | |
| 10 | Соковыжи | Moulinexik | 1990 | Смак Комі | 18 | 0 | 35 820,00 | 0,00 | 01.12.2015 | Мирный М.М. | |
| 11 | Соковыжи | Boschik | 2570 | Смак Комі | 23 | 3 | 59 110,00 | 7 710,00 | 18.06.2015 | Хороших Х.Х. | |
| 12 | Соковыжи | Philipka | 3150 | Смак Комі | 39 | 0 | 122 850,00 | 0,00 | 24.04.2015 | Мирный М.М. | |
| 13 | Соковыжи | Kenwoodik | 3100 | Смак Комі | 30 | 3 | 93 000,00 | 9 300,00 | 29.07.2015 | Хороших Х.Х. | |
| 14 | Соковыжи | Delonghik | 4800 | Смак Комі | 27 | 4 | 129 600,00 | 19 200,00 | 17.05.2015 | Мирный М.М. | |
| 15 | Кофеварка | Delonghik | 3370 | Смак Комі | 33 | 2 | 111 210,00 | 6 740,00 | 12.05.2015 | Хороших Х.Х. | |
| 16 | Кофеварка | Boschik | 1490 | Смак Комі | 47 | 0 | 70 030,00 | 0,00 | 05.12.2015 | Удальцов У.У. | |

**6. В**ыполнить сортировку списка по столбцу **ФИО**, упорядочив данные по цветам сверху вниз:

- синий
- красный
- зеленый
- желтый

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **ФИО** | **Отдел** | **Коэфф надбавки** | **Оклад, €** | **Надбавка, €** |
| 2 | Ангелочкин А.А | ТКБ | 1,2 | 1510 | 1812 |
| 3 | Ангелочкина А.А | АПС | 1,1 | 5440 | 5984 |
| 4 | Везунчиков В.В | ОТД | 1,5 | 2050 | 3075 |
| 5 | Везунчикова В.В | ОТД | 1,2 | 1800 | 2160 |
| 6 | Веселая В.В | ОНК | 1,3 | 5750 | 7475 |
| 7 | Веселый В.В | ОНК | 1,2 | 4000 | 4800 |
| 8 | Добрейший Д.Д | ТКБ | 1,4 | 3600 | 5040 |
| 9 | Добрецов Д.Д | АПС | 1,2 | 7360 | 8832 |
| 10 | Добрецова Д.Д | ОТД | 1,2 | 1800 | 2160 |
| 11 | Душечкин Д.Д | ТКБ | 1,2 | 3000 | 3600 |
| 12 | Душечкин Д.Д | ТКБ | 1,1 | 3450 | 3795 |
| 13 | Душечкина Д.Д | ОТД | 1,4 | 2700 | 3780 |
| 14 | Замечательная З.З | ОНК | 1,5 | 8500 | 12750 |
| 15 | Замечательный З.З | ТКБ | 1,4 | 4650 | 6510 |

**7.** Рассчитать по каждому отделу сумму окладов, премий и количество выполненных заказов.

Свернуть итоги до первого уровня, затем – до второго уровня. Раскрыть все итоги.
Добавить расчет среднего значения оклада по каждому отделу.
Существующие итоги заменить расчетом количества сотрудников в каждом отделе.
Удалить промежуточные итоги.
Отобразить для каждого отдела сумму окладов и премий.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Фамилия** | **Имя** | **Отчество** | **Отдел** | **Оклад, €** | **Премия, $** | **Выполнено заказов** |
| 2 | Ангелочкин | Антон | Алексеевич | ТКБ | 1510 | 2150 | 300 |
| 3 | Ангелочкина | Анна | Алексеевна | АПС | 5440 | 1800 | 210 |
| 4 | Везунчиков | Виктор | Васильевич | ОТД | 2050 | 1490 | 68 |
| 5 | Везунчикова | Вера | Васильевна | ОТД | 1800 | 2330 | 60 |
| 6 | Веселая | Валентина | Викторовна | ОНК | 5750 | 1520 | 89 |
| 7 | Веселый | Василий | Викторович | ОНК | 4000 | 500 | 266 |
| 8 | Добрейший | Даниил | Дмитриевич | ТКБ | 3600 | 1140 | 59 |
| 9 | Добрецов | Денис | Давидович | АПС | 7360 | 1910 | 125 |
| 10 | Добрецова | Дарья | Дмитриевна | ОТД | 1800 | 750 | 241 |
| 11 | Душечкин | Дмитрий | Данилович | ТКБ | 3000 | 690 | 132 |
| 12 | Душечкин | Даниил | Дмитриевич | ТКБ | 3450 | 2450 | 243 |

8. Рассчитать и предоставить по каждой дате продажи:
- среднюю сумму продажи;
- общую сумму продажи;
- количество продаж

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | Дата продажи | Клиент | Сумма, р |
| 2 | 02.05.2015 | компания "Рапсодия" | 6000 |
| 3 | 09.08.2015 | ООО "Молодец" | 6000 |
| 4 | 28.08.2015 | компания "Рапсодия" | 7200 |
| 5 | 28.08.2015 | ООО "Молодец" | 7200 |
| 6 | 28.08.2015 | ООО "Молодец" | 7200 |
| 7 | 28.08.2015 | ООО "Фаворит" | 7200 |
| 8 | 28.08.2015 | ООО "Фаворит" | 7200 |
| 9 | 28.08.2015 | фирма "Нирвана" | 7200 |
| 10 | 28.08.2015 | фирма "Франкония" | 8800 |
| 11 | 09.08.2015 | фирма "Нирвана" | 10000 |
| 12 | 28.08.2015 | компания "Сладкая жизнь" | 10800 |
| 13 | 28.07.2015 | ООО "Счастливы вместе" | 10800 |
| 14 | 09.08.2015 | компания "Рапсодия" | 14400 |
| 15 | 21.05.2015 | компания "Сладкая жизнь" | 15000 |
| 16 | 28.07.2015 | ООО "Фаворит" | 15000 |

9.Рассчитать по каждому Наименованию общее количество, количество брака, стоимости партий и стоимости брака. В рамках каждого наименования произвести расчет тех же значений по каждому Производителю.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Наименование | Производитель | День поставки | Цена за шт, р | Поставщик | Количество, шт | Брак, шт | Стоимость партии, р | Стоимость брака, р | Приемщик |
| 2 | Мясорубка | Panasonika | 02.01.2015 | 3880 | Легкость бытия | 24 | 1 | 93120 | 3880 | Толерантная Т.Т. |
| 3 | Печь СВЧ | Goldika | 03.01.2015 | 2800 | Смак Компани | 34 | 3 | 95200 | 8400 | Толерантная Т.Т. |
| 4 | Печь СВЧ | Goldika | 05.01.2015 | 2800 | Легкость бытия | 38 | 3 | 106400 | 8400 | Удальцов У.У. |
| 5 | Миксер | Tefalka | 06.01.2015 | 900 | БытТехСила | 13 | 3 | 11700 | 2700 | Удальцов У.У. |
| 6 | Миксер | Kenwoodik | 07.01.2015 | 2500 | Легкость бытия | 26 | 0 | 65000 | 0 | Везунчиков В.В. |
| 7 | Пароварка | Tefalka | 07.01.2015 | 3900 | Смак Компани | 46 | 4 | 179400 | 15600 | Хороших Х.Х. |
| 8 | Тостер | Boschik | 09.01.2015 | 1100 | ОК&КО | 20 | 3 | 22000 | 3300 | Мирный М.М. |
| 9 | Соковыжималка | Delonghik | 12.01.2015 | 4850 | БытТехСила | 24 | 1 | 116400 | 4850 | Удальцов У.У. |
| 10 | Соковыжималка | Braunok | 12.01.2015 | 2360 | Смак Компани | 20 | 3 | 47200 | 7080 | Толерантная Т.Т. |
| 11 | Мясорубка | Moulinexik | 13.01.2015 | 4100 | Смак Компани | 30 | 2 | 123000 | 8200 | Толерантная Т.Т. |
| 12 | Соковыжималка | Boschik | 14.01.2015 | 2500 | STD лидер | 49 | 2 | 122500 | 5000 | Толерантная Т.Т. |

**10.**

**Р**ассчитать по каждому приемщику - сколько всего проверено изделий и сколько из них с браком.
**Р**езультат расположить начиная с ячейки **F1**

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Наименование | Производитель | День поставки | Цена за шт, р | Поставщик | Количество, шт | Брак, шт | Стоимость партии, р | Стоимость брака, р | Прие |
| 2 | Мясорубка | Panasonika | 02.01.2015 | 3880 | Легкость бытия | 24 | 1 | 93120 | 3880 | Толеран |
| 3 | Печь СВЧ | Goldika | 03.01.2015 | 2800 | Смак Компани | 34 | 3 | 95200 | 8400 | Толеран |
| 4 | Печь СВЧ | Goldika | 05.01.2015 | 2800 | Легкость бытия | 38 | 3 | 106400 | 8400 | Удальцо |
| 5 | Миксер | Tefalka | 06.01.2015 | 900 | БытТехСила | 13 | 3 | 11700 | 2700 | Удальцо |
| 6 | Миксер | Kenwoodik | 07.01.2015 | 2500 | Легкость бытия | 26 | 0 | 65000 | 0 | Везунчи |
| 7 | Пароварка | Tefalka | 07.01.2015 | 3900 | Смак Компани | 46 | 4 | 179400 | 15600 | Хороших |
| 8 | Тостер | Boschik | 09.01.2015 | 1100 | ОК&КО | 20 | 3 | 22000 | 3300 | Мирный |
| 9 | Соковыжималка | Delonghik | 12.01.2015 | 4850 | БытТехСила | 24 | 1 | 116400 | 4850 | Удальцо |
| 10 | Соковыжималка | Braunok | 12.01.2015 | 2360 | Смак Компани | 20 | 3 | 47200 | 7080 | Толеран |
| 11 | Мясорубка | Moulinexik | 13.01.2015 | 4100 | Смак Компани | 30 | 2 | 123000 | 8200 | Толеран |
| 12 | Соковыжималка | Boschik | 14.01.2015 | 2500 | STD лидер | 49 | 2 | 122500 | 5000 | Толеран |
| 13 | Мясорубка | Moulinexik | 15.01.2015 | 4100 | Легкость бытия | 24 | 0 | 98 400,00 | 0,00 | Душечки |
| 14 | Печь СВЧ | Goldika | 16.01.2015 | 2750 | БытТехСила | 23 | 0 | 63 250,00 | 0,00 | Душечки |

**11.**

**Н**а основе исходных данных, расположенных на листах **1 кв**, **2 кв**, **3 кв** и **4 кв**, получить для каждого наименования годовой объем продаж и общее количество доставок (без связи с исходными данными).
**Р**езультат расположить начиная с ячейки **А1**.
**П**од полученными данными, располагая ответ, начиная с ячейки **А36**, решить эту же задачу, создав связь с исходными данными.
**С**равнить результаты. Посмотреть отличия в результатах при изменении в исходных данных.

12. **П**остроить итоговую таблицу, на основе исходных данных из файлов **Владивосток**, **Москва**, **Мурманск** и **Сочи**, чтобы проанализировать данные продаж каждого наименования по городам и в общем.

Файлы находятся в текущей папке, внутри папки **Данные для консолидации**.
Результат расположить, начиная с ячейки **А8**.

**Лабораторная работа «Особенности совместной работы»**

1. **У**становить защиту ячеек листа с паролем **Pro01**, чтобы только в ячейки **C2:D24** можно было вносить изменения, а в ячейках **E2:L25** нельзя было увидеть содержимое в строке формул.
Проверить установленную защиту.
**С**нять защиту с листа.
**У**становить защиту ячеек листа с паролем **007** таким образом, чтобы можно было выделять только изменяемые ячейки.
2.
**У**становить защиту ячеек листа с паролем **007**, создав два защищаемых диапазона:
- диапазон **Тарифная ставка** для ячеек **C2:C24** с паролем **zone01**.
- диапазон **Отработано часов** для ячеек **D2:D24** с паролем **zone02**.
**П**роверить установленную защиту, путем ввода данных в защищаемые ячейки

**3.**Скрыть лист **ЗАДАНИЕ4**.
**У**становить защиту книги с паролем **454**.
Проверить действие защиты
**С**нять защиту книги и отобразить лист **ЗАДАНИЕ4**.

**4**.Установить защиту на открытие файла, указав пароль Excel2016.
Закрыть файл.
Открыть файл и  снять пароль.

5.Задать различные условия проверки данных по графику командировок в 2016 г:
Для ячеек столбца столбца Пол (C2:C51) предлагать на выбор только 2 возможных варианта: женский и мужской. В ячейках выводить подсказку с заголовком  "Пол" и текстом сообщения: "Выбрать пол из списка", а в случае неверного ввода - заголовок "Внимание!" и текст сообщения "Такого пола в природе нет! воспользуйтесь списком".Ввести значения в ячейки C2:C3.
В ячейки столбца Город (D2:D51) разрешить ввод данных из списка значений, расположенного на листе Исходные данные на листе Источник в ячейках B3:B13. Ввести значения в ячейки D2:D3.
Разрешить для ячеек столбца Дата начала (E3:E51) ввод только дат 2016 года. Ввести значения в ячейки E2:E3.
Для ячеек столбца Дата окончания (F2:F51) задать условие, контролируещее ввод даты - дата окончания не может быть ранее даты начала. Ввести значения в ячейки F2:F3.
Проверить правильность заполнения данных, при необходимости изменить на корректные значения.

**Лабораторная работа «Диаграммы» (***ОПК-5, З-1, У-1, В-1***):**

1. Построить диаграмму ввиде спарклайна по исходным данным

**Среднемесячная температура в Москве, °С**

| Год\Месяц | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек | Спарклайн за год: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2000 | -6,1 | -2,7 | -0,7 | 11,1 | 10,8 | 16,2 | 19,3 | 16,8 | 10 | 7,2 | 0 | -2,6 | |
| 2001 | -4,3 | -7,2 | -2,1 | 11 | 11,3 | 16,3 | 23 | 17 | 12,2 | 4,8 | -0,5 | -10,6 | |
| 2002 | -4,8 | -0,4 | 2,2 | 7,2 | 12,7 | 17,1 | 22,6 | 17 | 12 | 2,5 | -1,5 | -12,6 | |
| 2003 | -7,4 | -8,7 | -2,7 | 4,7 | 15,5 | 12,8 | 20,6 | 16,9 | 11,3 | 5,6 | 1,1 | -2,1 | |
| 2004 | -6,5 | -7 | 1,3 | 4,6 | 11,4 | 15,3 | 19 | 18,4 | 12,1 | 5,9 | -1,6 | -2,9 | |
| 2005 | -3 | -8,9 | -6 | 7,1 | 14,8 | 16,5 | 19,3 | 17,6 | 13,2 | 6 | 1,4 | -4,1 | |
| 2006 | -10,8 | -13,3 | -3,7 | 6 | 12,4 | 18,2 | 18 | 17,5 | 13,3 | 7 | 0,7 | 1,2 | |
| 2007 | -1,6 | -11 | 4,4 | 5,8 | 15,9 | 17,4 | 18,2 | 20,2 | 11,8 | 7 | -2 | -2 | |
| 2008 | -5,8 | -1,5 | 1,8 | 9,4 | 11,3 | 15,6 | 19,1 | 17,4 | 10,9 | 8,9 | 2,3 | -1,7 | |
| 2009 | -5,6 | -5,4 | -0,6 | 5,1 | 13,6 | 17,3 | 18,8 | 15,7 | 13,8 | 5,8 | 2,2 | -6,5 | |
| 2010 | -14,5 | -8,4 | -1,1 | 8,3 | 16,7 | 18,8 | 26,1 | 21,7 | 11,7 | 3,8 | 2,7 | -7,6 | |
| 2011 | -7,5 | -11 | -2 | 6,4 | 14,7 | 19,1 | 23,4 | 18,7 | 12,1 | 6,6 | 0,2 | -0,1 | |
| 2012 | -6,8 | -11,7 | -3,1 | 8,2 | 15,1 | 17,1 | 20,9 | 17,7 | 12,9 | 6,5 | 1,6 | -8,6 | |
| Спарклайн за месяц: | | | | | | | | | | | | | |

2. Построить саморасширяющуюся диаграмму

**Продажи по регионам**

| Месяц | Юг-Запад-Север | Юг-Восток-Север |
|---|---|---|
| Янв | 309 510 | 619 245 |
| Фев | 290 445 | 616 650 |
| Мар | 287 985 | 585 645 |
| Апр | 314 340 | 578 565 |
| Май | 316 185 | 568 185 |
| Июн | 322 620 | 517 335 |
| Июл | 277 530 | 470 235 |
| Авг | 419 545 | 478 260 |
| Сен | 296 880 | 483 510 |
| Окт | 374 145 | 460 815 |
| Ноя | 350 725 | 407 115 |

3. Построить смешанную диаграмму

## Пенсионеры разных стран

| Страна | Размер пенсии, р | Средняя продолжительность жизни | Пенсионный возраст | |
|---|---|---|---|---|
| | | | М | Ж |
| Франция | 42730 | 81 | 60 | 60 |
| Германия | 34612 | 79 | 65 | 65 |
| США | 24623 | 78 | 67 | 67 |
| Англия | 21119 | 79 | 65 | 60 |
| Китай | 9637 | 72 | 60 | 55 |
| Россия | 8250 | 66 | 60 | 55 |

4. Построить гистограмму с итогами

## Продажа литературы по регионам

| Регион | Спорт | Медицина | Классика | Фантастика | Детективы | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Западный | 650 | 572 | 350 | 305 | 645 | 2522 |
| Центральный | 1020 | 1890 | 1065 | 457 | 908 | 5340 |
| Южный | 329 | 500 | 690 | 1087 | 2500 | 5106 |
| Северный | 290 | 360 | 400 | 530 | 289 | 1869 |
| Восточный | 510 | 600 | 1000 | 300 | 700 | 3110 |

5. Построить диаграмму Ганта

## График выполнения проекта

| Этап проекта | Начало | Длительность | Задержка | Конец |
|---|---|---|---|---|
| Совещание по планированию | 10.05.2013 | 1 | 0 | 10.05.2013 |
| Разработка опросника | 11.05.2013 | 10 | 0 | 20.05.2013 |
| Печать и рассылка опросника | 24.05.2013 | 7 | 3 | 30.05.2013 |
| Получение ответов | 31.05.2013 | 15 | 0 | 14.06.2013 |
| Ввод данных | 10.06.2013 | 24 | -5 | 03.07.2013 |
| Анализ данных | 08.07.2013 | 12 | 4 | 19.07.2013 |
| Написание отчета | 17.07.2013 | 14 | -3 | 30.07.2013 |
| Распространение проекта отчета | 31.07.2013 | 4 | 0 | 03.08.2013 |
| Получение замечаний по отчету | 04.08.2013 | 10 | 0 | 13.08.2013 |
| Завершение отчета | 12.08.2013 | 12 | -2 | 23.08.2013 |
| Распространение отчета | 24.08.2013 | 5 | 0 | 28.08.2013 |
| Итоговое собрание | 29.08.2013 | 1 | 0 | 29.08.2013 |

6. Построить диаграмму торнадо

## Возрастной состав населения

| Возраст (лет) | Город | | Село | |
|---|---|---|---|---|
| | мужчины | женщины | мужчины | женщины |
| до 1 года | 609 | 576 | 265 | 252 |
| 0-4 | 2783 | 2633 | 1167 | 1109 |
| 5-9 | 2361 | 2243 | 1042 | 997 |
| 10-14 | 2327 | 2223 | 1126 | 1081 |
| 15-19 | 3223 | 3123 | 1504 | 1411 |
| 20-24 | 4618 | 4650 | 1744 | 1561 |
| 25-29 | 4615 | 4641 | 1355 | 1282 |
| 30-34 | 4011 | 4177 | 1268 | 1224 |
| 35-39 | 3648 | 3811 | 1202 | 1192 |
| 40-44 | 3264 | 3600 | 1270 | 1267 |
| 45-49 | 3927 | 4597 | 1583 | 1576 |
| 50-54 | 3641 | 4611 | 1442 | 1503 |
| 55-59 | 3067 | 4169 | 1107 | 1257 |
| 60-64 | 1808 | 2656 | 568 | 741 |
| 65-69 | 1434 | 2513 | 576 | 958 |
| 70 и более | 2718 | 6598 | 1242 | 2859 |

7. Построить диаграмму водопад

## Изменение потока наличности

| Месяц | Значение | Начало/Конец | Невидимка | Плюс>0 | Плюс<0 | Минус>0 | Минус<0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Январь | 550 | 550 | | | | | |
| Февраль | -350 | | 200 | 0 | 0 | 350 | 0 |
| Март | -200 | | 0 | 0 | 0 | 200 | 0 |
| Апрель | -250 | | 0 | 0 | 0 | 0 | -250 |
| Май | 150 | | -100 | 0 | -150 | 0 | 0 |
| Июнь | -100 | | -100 | 0 | 0 | 0 | -100 |
| Июль | 300 | | 0 | 100 | -200 | 0 | 0 |
| Август | 200 | | 100 | 200 | 0 | 0 | 0 |
| Сентябрь | 50 | | 300 | 50 | 0 | 0 | 0 |
| Октябрь | -150 | | 200 | 0 | 0 | 150 | 0 |
| Ноябрь | 100 | | 200 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| Декабрь | | 300 | | | | | |

8. Построить диаграмму термометр

## Выполнение плана регионами

| Регион | Макс план | Мин план | Текущее | 1 кв | 2 кв | 3 кв | 4 кв |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Север | 75 | 60 | 65 | 10 | 15 | 12 | 28 |
| Восток | 45 | 30 | 33 | 9 | 9 | 7 | 8 |
| Центр | 100 | 80 | 65 | 22 | 18 | 14 | 11 |
| Юг | 60 | 50 | 39 | 16 | 5 | 8 | 10 |
| Запад | 45 | 30 | 26 | 7 | 8 | 6 | 5 |

9. Построить диаграмму с управлением рядами.

## Диаграмма с возможностью выбора рядов построения

**Исходные данные**

| Регион\Год | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Запад | 450354 | 391234 | 350005 | 425783 | 361247 | 360912 | 443488 | 459039 | 476011 | 499027 |
| Север | 147403 | 166551 | 180077 | 228770 | 201091 | 228321 | 271169 | 243782 | 223967 | 243194 |
| Восток | 249347 | 266807 | 171380 | 297903 | 250682 | 345643 | 227065 | 176991 | 362510 | 330695 |
| Юг | 246274 | 257540 | 282667 | 292438 | 284924 | 302225 | 284682 | 281392 | 322958 | 330485 |

**Данные для диаграммы**

| Регион\Год | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Запад | | | | | | | | | | |
| Север | | | | | | | | | | |
| Восток | | | | | | | | | | |
| Юг | | | | | | | | | | |

10. Построить диаграмму выбора

**Данные для диаграммы**

| | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1970 | | | | | | | | | | | | |
| Средняя | | | | | | | | | | | | |
| Минимальная | | | | | | | | | | | | |
| Максимальная | | | | | | | | | | | | |

**Среднемесячная температура в Москве, °С**

| Год\Месяц | Янв | Фев | Мар | Апр | Май | Июн | Июл | Авг | Сен | Окт | Ноя | Дек |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1970 | -10,4 | -8,4 | -2,8 | 5,8 | 12,7 | 16 | 19,7 | 16,5 | 11,4 | 5,3 | -2 | -6 |
| 1971 | -3,8 | -9,4 | -4,3 | 3,7 | 13 | 16,8 | 17,6 | 17,2 | 10,9 | 3 | -0,8 | -5,8 |
| 1972 | -14,9 | -7,1 | -2,3 | 6 | 12,7 | 19,4 | 23 | 21,6 | 11,3 | 5,1 | -0,4 | -1,1 |
| 1973 | -10,2 | -3,6 | -1,1 | 7,8 | 13,3 | 18,6 | 18,3 | 16,1 | 7,6 | 3,5 | -2,2 | -6 |
| 1974 | -10,1 | -1,6 | -0,6 | 3,6 | 9,6 | 16,5 | 18,3 | 16,2 | 13,5 | 8,8 | 1,6 | -2,5 |
| 1975 | -3,9 | -6,4 | 1,2 | 10,1 | 16,1 | 17,9 | 18,9 | 15,3 | 13,9 | 4,2 | -3,5 | -4,2 |
| 1976 | -12,2 | -11,1 | -2,6 | 5,8 | 11 | 13,8 | 16,3 | 14,7 | 9,9 | -0,8 | -1 | -3,8 |
| 1977 | -11,1 | -6,3 | -1 | 7,1 | 14,3 | 16,9 | 18,8 | 16 | 9,5 | 3 | 1,5 | -8,3 |
| 1978 | -7,3 | -9,5 | 0,3 | 4,6 | 10,6 | 14,4 | 16,4 | 15,8 | 9,8 | 3,4 | 1,9 | -14,6 |
| 1979 | -10,1 | -8,8 | -1 | 3,3 | 17,3 | 17,5 | 16,7 | 17 | 11,7 | 3,8 | -1,1 | -5,7 |
| 1980 | -11,3 | -7,3 | -6,1 | 5,9 | 8,2 | 18 | 17,2 | 14,7 | 10,6 | 5,2 | -2,2 | -4,4 |
| 1981 | -5,4 | -4,9 | -3,1 | 3,3 | 14 | 19,8 | 21,5 | 17,4 | 10,8 | 7,8 | -0,6 | -3,5 |
| 1982 | -10,2 | -8,8 | -0,6 | 5,3 | 12 | 13,9 | 18,4 | 16,6 | 11,8 | 4,1 | 2 | -1,1 |

**Лабораторная работа «Прогнозирование данных» (*ОПК-5, З-1, У-1, В-1*):**

1. Получить таблицу с данными для планирования выплат суммы кредита

**Планирование выплат при кредите**

| | |
|---|---|
| Сумма кредита, р | 600 000 |
| Срок, месяцы | 12,00 |
| Процентная ставка, за год | 12% |

| | 12 | 24 | 36 | 48 | 60 |
|---|---|---|---|---|---|
| 15,0% | | | | | |
| 15,5% | | | | | |
| 16,0% | | | | | |
| 16,5% | | | | | |
| 17,0% | | | | | |

2. Создать сценарии для планирования накоплений при различных условиях.

Объединить со сценариями, созданными на листе ИСТОЧНИК

Построить отчеты в виде структуры и сводной таблицы.

**Планирование накоплений**

**Исходные значения:**

| | |
|---|---|
| Начальная сумма вклада, р | |
| Срок вклада, месяцы | |
| Ежемесячный платеж, р | |
| Процентная ставка, за год | |

| Исходные данные для сценариев | КБ Перспектива | КБ Рапсодия |
|---|---|---|
| Начальная сумма вклада, р | -500 000 | -450 000 |
| Срок вклада, месяцы | 12 | 12 |
| Ежемесячный платеж, р | -20 000 | -25 000 |
| Процентная ставка, за год | 11% | 10% |

**Результаты:**

| | |
|---|---|
| Сумма накоплений, р | 0 |
| Вложенные средства, р | 0 |
| Выгода, р | 0 |

3. Определить какой должна быть Сумма, € (ячейка B1), чтобы количество литров составило 66,3

Определить размер Ежемесячной выплаты (ячейка B9) при условии, что кредит будет выплачиваться 2 года

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | Сумма, € | 100,00 | |
| 2 | Курс € | 41,67 | |
| 3 | Стоимость 1 л, р./л | 29,09 | |
| 4 | Количество, л | | 46,28 |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | Сумма кредита, $ | 30 000,00 $ | |
| 8 | Годовая ставка | 15% | |
| 9 | Ежемесячные выплаты, $ | -2 500,00 $ | -1454,60 |
| 10 | Количество периодов выплаты, мес | 13,08260558 | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |

4. Распределить доставку товара в магазины с 2-х складов таким образом, чтобы затраты на доставку были минимальны.

Учесть требуемое количество единиц товара в каждый из магазинов и емкость каждого склада

**Транспортная задача**

**Стоимость доставки товара в магазины (руб за ед.товара)**

| | Магазин1 | Магазин2 | Магазин3 | Магазин4 | Магазин5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Склад 1 | 50,00р. | 40,00р. | 30,00р. | 10,00р. | 15,00р. |
| Склад 2 | 40,00р. | 50,00р. | 8,00р. | 32,00р. | 30,00р. |

**Маршруты доставки**

| | Магазин1 | Магазин2 | Магазин3 | Магазин4 | Магазин5 | Итого | Емкость |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Склад 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 800 |
| Склад 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 700 |
| Итого, ед | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | | | | | | | |
| Требуется, ед | 300 | 230 | 150 | 320 | 400 | | |

Общая стоимость доставки

## 5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена

В семестре 1 предусмотрен экзамен.

**Экзаменационные билеты** (УК-1-З1, УК-1-У1, УК-1-В1, ОПК-2-У1, ОПК-2-В1, ОПК-2-З1, ОПК-5-З1, ОПК-5-В1, ОПК-5-У1).

**Образец экзаменационного билета**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский
технологический университет «МИСИС»

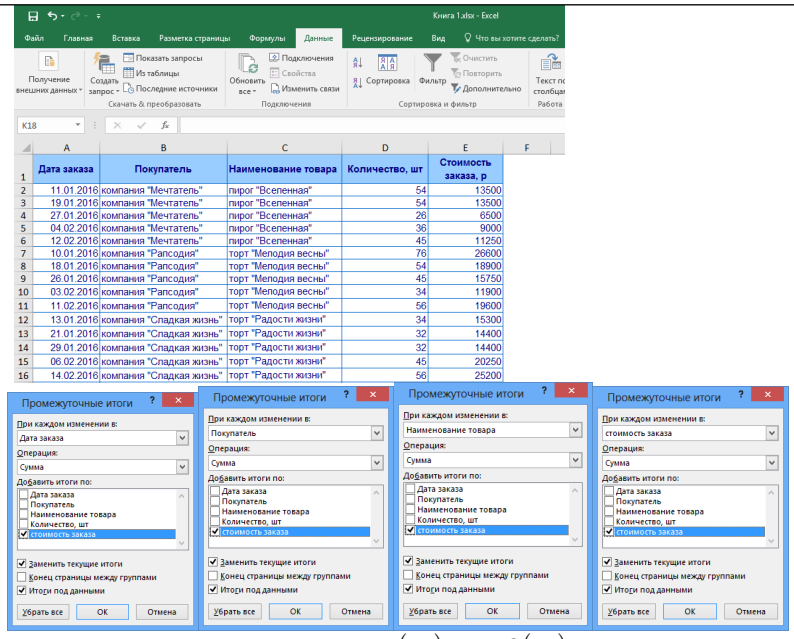
Кафедра «ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ»

38.03.01 Экономика
Профиль – Бухгалтерский учёт, анализ и аудит

Дисциплина **«Современные информационные системы»**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Классификация ЭВМ
2. Выберите правильно заданные параметры в окне Промежуточные итоги, чтобы получить ответ на задачу – какова общая стоимость заказов у каждого покупателя



| | Дата заказа | Покупатель | Наименование товара | Количество, шт | Стоимость заказа, р |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 11.01.2016 | компания "Мечтатель" | пирог "Всепенная" | 54 | 13500 |
| 3 | 19.01.2016 | компания "Мечтатель" | пирог "Всепенная" | 54 | 13500 |
| 4 | 27.01.2016 | компания "Мечтатель" | пирог "Всепенная" | 26 | 6500 |
| 5 | 04.02.2016 | компания "Мечтатель" | пирог "Всепенная" | 36 | 9000 |
| 6 | 12.02.2016 | компания "Мечтатель" | пирог "Всепенная" | 45 | 11250 |
| 7 | 10.01.2016 | компания "Рапсодия" | торт "Мелодия весны" | 76 | 26600 |
| 8 | 18.01.2016 | компания "Рапсодия" | торт "Мелодия весны" | 54 | 18900 |
| 9 | 26.01.2016 | компания "Рапсодия" | торт "Мелодия весны" | 45 | 15750 |
| 10 | 03.02.2016 | компания "Рапсодия" | торт "Мелодия весны" | 34 | 11900 |
| 11 | 11.02.2016 | компания "Рапсодия" | торт "Мелодия весны" | 56 | 19600 |
| 12 | 13.01.2016 | компания "Сладкая жизнь" | торт "Радости жизни" | 34 | 15300 |
| 13 | 21.01.2016 | компания "Сладкая жизнь" | торт "Радости жизни" | 32 | 14400 |
| 14 | 29.01.2016 | компания "Сладкая жизнь" | торт "Радости жизни" | 32 | 14400 |
| 15 | 06.02.2016 | компания "Сладкая жизнь" | торт "Радости жизни" | 45 | 20250 |
| 16 | 14.02.2016 | компания "Сладкая жизнь" | торт "Радости жизни" | 56 | 25200 |

3. Вычислить значения функции $y(x)=k\cdot f(x)$ для всех значений переменной *x* на отрезке *[a; b]* с шагом *h* при заданном значении *k*.

Решение должно быть получено в виде таблицы:

| ***№*** | ***x*** | ***k*** | ***f(x)*** | ***y(x)*** |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

На основании данных таблицы построить совмещенные графики функций f(x) и y(x).

| ***a*** | ***b*** | ***h*** | ***k*** | ***f(x)*** |
|---|---|---|---|---|
| -4 | 4 | 0,4 | 4 | *x3 - 24x + 11* |

4. Задача в MS Ecxel - файл *Билет№1_задача_4.xlsx*

## 5.4. Методика оценки результатов обучения по дисциплине

По курсу предусмотрен экзамен.
Экзамен служит для оценки работы студента в течение семестра и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.
По итогам экзамена выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Оценка «отлично» -**
Обучающийся демонстрирует:
- глубокие знания содержания изученной дисциплины во взаимосвязи с другими дисциплинами;
- способность использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- аргументированные, исчерпывающие ответы на все вопросы по билету, а также дополнительные вопросы экзаменатора;
- умение выполнять и обосновывать решение практических заданий высокого уровня сложности;
- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам;
- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.

**Оценка «хорошо» -**
Обучающийся демонстрирует:
- знание основных терминов по содержанию изученной дисциплины;
- твердые знания теоретического материала;
- умение дать четкие ответы на поставленные вопросы;
- умение решать практические задания;
- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины.

Допускаются незначительные неточности в ответах на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий

**Оценка «удовлетворительно» -**
Обучающийся демонстрирует:
- знания теоретического материала по изученной дисциплине;
- неполные ответы на основные вопросы, допуская ошибки в ответе; недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;
- неточные ответы на дополнительные вопросы;
- умение выполнять практические задания без грубых ошибок;
- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины.

**Оценка «неудовлетворительно» -**
Обучающийся демонстрирует:
- существенные пробелы в знаниях учебного материала;
- принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствие знаний и понимания основных терминов и определений;
- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;
- отсутствие навыка или существенные ошибки при выполнении практических заданий;
- незнание литературы, рекомендованной программой дисциплины.

**Оценка «неявка»** – обучающийся на экзамен не явился.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

| | Авторы, | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|---|---|---|---|---|
| Л1.1 | А.И. Колокольникова | Excel 2013 для менеджеров в примерах : | СТИ НИТУ «МИСИС» URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275267 | Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 201 |
| Л1.2 | В.Н. Пакулин | Решение задач оптимизации управления с помощью MS Excel 2010 академического бакалавриата | СТИ НИТУ «МИСИС» URL http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428815 | Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, | Заглавие | Библиотека | Издательство, год |
|---|---|---|---|---|
| Л2.1 | Прохоров А.Н. | Работа в современном офисе | СТИ НИТУ «МИСИС» URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428816 | Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 |
| Л2.2 | Пушкарёва, Т.П. | Основы компьютерной обработки информации : учебное пособие | СТИ НИТУ «МИСИС» URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497475 | Красноярск : СФУ, 2016 |
| Л2.3 | Хныкина А.Г., Минкина Т.В. | Информационные технологии : учебное пособие | СТИ НИТУ «МИСИС» URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703 | Ставрополь : СКФУ, 2017 |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| | | |
|---|---|---|
| Э1 | Видеоуроки по MicrosoftExcel: сайт | https://www.planetaexcel.ru/video/ |
| Э2 | Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН): сайт | http://www.viniti.ru/ |

| | | |
|---|---|---|
| Э3 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная информационная система свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, | http://window.edu.ru |
| Э4 | Обучение работе с Microsoft 365 | https://support.microsoft.com/ru-ru/training |
| Э5 | Федеральный образовательный портал "Информационно-коммуникационные | http://www.ict.edu.ru |

| 6.3 Перечень программного обеспечения | |
|---|---|
| П.1 | MicrosoftWindows |
| П.2 | MicrosoftOffice |
| **6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных** | |
| | Полнотекстовые российские научные журналы и статьи: |
| И.1 | — Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [5600 журналов, в открытом доступе – 4800] : сайт. – URL: eLIBRARYhttps://elibrary.ru/ |
| И.2 | — Полнотекстовые деловые публикации информагентств и прессы по 53 отраслям – URL: https://polpred.com/news |
| И.3 | — БД компании «Ист Вью»: Журналы России по информационным технологиям – URL: |
| | |

| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | |
|---|---|
| 7.1 | **Учебная аудитория № 201**<br>**«Лаборатория информационных технологий в экономике»**<br>Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:<br>- комплект мебели для преподавателя,<br>- комплект мебели для обучающихся на 30 посадочных мест,<br>- доска магнитно-маркерная,<br>- компьютеры – 10 шт.<br>Программное обеспечение:<br>- Microsoft Windows,<br>- Microsoft Office.<br><br>**Учебная аудитория № 305**<br>**Помещение для самостоятельной работы обучающихся**<br>Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:<br>- комплект мебели для преподавателя,<br>- комплект мебели для обучающихся на 30 посадочных мест,<br>- доска аудиторная,<br>- компьютер для преподавателя,<br>- компьютеры – 10 шт.,<br>- мультимедиа-проектор,<br>- экран.<br>Пограммное обеспечение:<br>- Microsoft Windows,<br>- Microsoft Office.<br>В помещении для самостоятельной работы обучающихся имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду организации. |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При изучении дисциплины «Современные информационные технологии» самостоятельная работа студентов предусматривает два направления: изучение и освоение теоретического материала; освоение методики решения практических задач, предусмотренных лабораторным практикумом и домашним заданием. При всех формах самостоятельной работы студент должен обращаться к рекомендуемым преподавателем учебникам и учебным пособиям,

информационным справочным системам и профессиональным базам данных, образовательным ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Для работы с электронными материалами имеется возможность использования электронных библиотек, компьютеров в читальных залах библиотеки, локальной компьютерной сети ВУЗа. Кроме того, студент может получить разъяснения по непонятным вопросам у преподавателя на индивидуальных консультациях в соответствии с графиком консультаций. Консультация является активной формой учебной деятельности, поэтому каждую консультацию должно предварять самостоятельное изучение студентом литературы по определенной теме. Качество консультации зависит от степени подготовки студента и его умения анализировать и формулировать возникшую в результате самостоятельной работы проблему.

Основной частью самостоятельной работы студента является его систематическая подготовка к лабораторным работам. Для качественной подготовки к каждой лабораторной работе студент должны вначале освоить теоретический материал, необходимый для решения практических задач, предусмотренных лабораторным практикумом. Затем разобрать образец решения практического задания репродуктивного уровня, представленный в учебном пособии. Если некоторые задания вызвали затруднения при решении, попросить объяснить преподавателя на очередном лабораторном занятии. Для закрепления теоретического материала и освоенной во время выполнения лабораторной работы методики решения практических задач рекомендуется ответить на контрольные вопросы, представленные в методических указаниях к выполнению каждой лабораторной работы.

Таким образом, использование всех рекомендуемых видов самостоятельной работы дает возможность значительно активизировать работу студентов над материалом курса и повысить уровень их усвоения.