

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенко Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 04.07.2025 12:47:26  
 Уникальный программный ключ:  
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bdfcf836

## Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

### Обработка данных в MS Excel, семестр 3

|                             |                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Код, направление подготовки | 20.04.01 Техносферная безопасность                                    |
| Направленность (профиль)    | Техносферная безопасность<br>Охрана труда и промышленная безопасность |
| Форма обучения              | очная                                                                 |
| Кафедра-разработчик         | Безопасности жизнедеятельности                                        |
| Выпускающая кафедра         | Безопасности жизнедеятельности                                        |

### Типовое задание для контрольной работы:

**Задача.** По данным своего варианта создать исходную таблицу.

Распределение числа пожаров по основным причинам возникновения пожаров

| Причина возникновения пожара                                    | Количество пожаров, ед. |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                 | 2011                    | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
| Установленный поджог                                            | 16916                   | 17513 | 17629 | 18390 | 17748 |
| Неисправность производственного оборудования                    | 688                     | 649   | 607   | 510   | 523   |
| Нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования  | 40895                   | 40891 | 40388 | 40871 | 40767 |
| Нарушение правил устройства и эксплуатации печей                | 23074                   | 24401 | 21489 | 22506 | 21023 |
| Неосторожное обращение с огнем                                  | 64331                   | 56725 | 52563 | 48843 | 47473 |
| Нарушение правил устройства и эксплуатации транспортных средств | 10690                   | 11989 | 11207 | 10887 | 9822  |
| Нарушение правил ПБ при проведении электрогазосварочных работ   | 1124                    | 1170  | 1098  | 1017  | 1036  |
| Нарушение правил эксплуатации бытовых устройств                 | 1821                    | 1371  | 1190  | 1052  | 158   |
| Нарушение правил ПБ при проведении огневых работ                | 673                     | 557   | 449   | 434   | 325   |
| Взрывы                                                          | 164                     | 180   | 133   | 146   | 77    |
| Нарушение правил ПБ при использовании пиротехнических изделий   | 1                       | 69    | 68    | 81    | 89    |
| Самовозгорание веществ и материалов                             | 490                     | 542   | 465   | 477   | 512   |
| Грозовые разряды                                                | 851                     | 735   | 864   | 642   | 631   |
| Неустановленные причины                                         | 1648                    | 1406  | 1115  | 1421  | 1259  |
| Прочие причины                                                  | 4144                    | 3910  | 3514  | 2835  | 2567  |

Найти:

- Общее число пожаров за каждый год.
- Общее число пожаров за 5 лет для каждой причины возникновения пожара.
- Среднее число пожаров в год для каждой причины возникновения пожара.

- Максимальное количество пожаров для каждой причины возникновения пожара.
- Прирост количества пожаров в 2015 году по сравнению с предыдущим годом для каждой причины возникновения пожара, с помощью условного форматирования выделить цветом положительные значения прироста.
- % каждого года от общего количества пожаров за 5 лет.
- Ранг каждой причины возникновения пожара (по общему числу за 5 лет).
- Для каждой причины возникновения пожара вывести сообщение: "Больше среднего показателя", если среднее количество пожаров за 5 лет больше, чем общее среднее число пожаров за 5 лет; "Равно среднему", если - равно; "Меньше среднего показателя", если - меньше.
- Построить гистограмму, отображающую динамику количества пожаров с 2011г. по 2015 г., ось категорий – причина возникновения пожара.
- Построить график, отображающий динамику количества пожаров с 2011г. по 2015 г., ось категорий – года.

### **Типовые вопросы к зачету:**

1. Дайте определение электронной таблицы, табличного процессора.
2. Перечислите основные возможности табличного процессора MS Excel.
3. Книжки, листы и работа с ними.
4. Какие данные могут быть введены в ячейку рабочего листа MS Excel?
5. Перечислите правила ввода числовых, текстовых данных.
6. Перечислите основные числовые форматы MS Excel.
7. Какие системы дат используются в MS Excel? В чем особенность каждой из них?
8. Ввод и редактирование формул.
9. Автозаполнение, задание прогрессий.
10. Опишите технологию работы с формулами в MS Excel.
11. Что такое абсолютная и относительная величина?
12. Что такое функция? Перечислите основные категории функций MS Excel.
13. Какие типы ссылок используются в MS Excel?
14. Что такое диаграмма? Какие типы диаграмм представлены в MS Excel?
15. Опишите технологию построения диаграмм в MS Excel.
16. Что такое сводная таблица?
17. Как можно зафиксировать панель в Excel?
18. Как можно форматировать электронные таблицы с помощью границ, цветов, тем?
19. Как добавить в таблицу данные из другой таблицы?
20. Как фильтровать данные в MS Excel?