

## Вариант 8

Программа Контрольного домашнего задания представляет собой **WindowsForms** приложение и предназначена для просмотра, обработки и сохранения результатов обработки данных из файла.

### Диспансеры версия 2.4 от 13.10.2014.csv

1. Требования к основным классам приложения
  - 1.1. Основная информация о Диспансерах города Москвы хранится в объектах класса **Диспансер**. Набор полей класса задаётся полями файла **Диспансеры версия 2.4 от 13.10.2014.csv**, кроме полей, содержащих информацию о его географическом расположении, представленных полем типа **Расположение**. Класс **Диспансер** находится в *отношении композиции* с классом **Расположение**. Один из методов класса **Диспансер** возвращает **true**, если специализация данного диспансера совпадает со специализацией диспансера, переданного в качестве параметра и **false** – в противном случае.
  - 1.2. Класс **Расположение** представляет информация о географическом расположении Диспансера, заданном полями CSV-файла: **AdmArea**, **District**, **POINT\_X**, **POINT\_Y**.
  - 1.3. Дополнительные классы, необходимые для решения задачи.
2. Приложение должно поддерживать следующие функции
  - 2.1. Открыть CSV-файл (\*.csv) с исходными данными и проверить корректность данных в нём.
  - 2.2. Загрузить данные из CSV-файла в объекты классов **Диспансер**, **Расположение** (объект **Расположение** является уникальным для каждого объекта **Диспансер**) и др.
  - 2.3. Отобразить данные из объектов в оконной форме.
  - 2.4. Создать новую запись о Диспансере.
  - 2.5. Удалить уже существующую запись о Диспансере.
  - 2.6. Отредактировать существующую запись о Диспансере.
  - 2.7. Отсортировать данные по полям: **ChiefName**, **ChiefGender**
  - 2.8. Отфильтровать диспансеры, специализация которых совпадает со специализацией диспансера, выбранного в списке.
  - 2.9. Отфильтровать данные по полям: **Specialization**, **ChiefPosition**
  - 2.10. Сохранять результаты редактирований, сортировок и фильтров в CSV-файл. *Режимы сохранения в файл*: создание нового файла, замена содержимого уже существующего файла, добавление сохраняемых данных к содержимому существующего файла.
3. Требования к интерфейсу
  - 3.1. При управлении файлом (загрузка, сохранение) использовать **OpenFileDialog** и **SaveFileDialog**.

- 3.2. Для отображения данных использовать сетку **DataGridView**. Количество отображаемых в сетке элементов ( $N$ ) выбирается пользователем,  $N > 1$  и не превышает количества записей в файле **Диспансеры версия 2.4 от 13.10.2014.csv**.
4. Требования к устойчивости приложения
  - 4.1. В случае ошибок открывания/сохранения файла или некорректных данных программа должна выводить сообщение.
  - 4.2. Аварийные ситуации должны обрабатываться, пользователю должны выводиться информативные сообщения.