**Неформальная постановка задачи:**

В отделе кадров предприятия хранится информация о сотрудниках. Данные о каждом сотрудники содержат:

* фамилию и инициалы,
* профессию,
* дату рождения,
* дату последней аттестации.

Так же в отделе кадров хранится справочник, информация как часто сотрудники должны проходить аттестацию:

* профессия,
* периодичность аттестации.

Требуется разработать для аттестационной комиссии программу для формирования списков сотрудников, которые не прошли аттестации до указанной даты. Человек подлежит аттестации, если в день заседания аттестационной комиссии разница между датой заседания и датой последней аттестации равна периодичности аттестации с точностью до месяца. Полученный список должен быть отсортирован по профессии и включать в себя фамилии и инициалы сотрудников и дату последней аттестации.

**Анализ Предметной области “Отдел кадров”**

1. Названия объектов и понятий ПО “Отдел кадров”:

**Сотрудники** – работники той или иной организации

**Отдел кадров** – объединение людей, контролирующих квалификацию сотрудников, их количество, доход.

**Фамилия (Fam)**– фамилия сотрудников, должна быть записана латинскими буквами, начинаться с заглавной буквы, все остальные буквы должны быть строчными должны иметь длину, не превышающую 20 символов. [Smith]

~~[J3n]~~

**Профессия (Prof)** – профессия сотрудников, должна быть записана латинскими буквами, начинаться с заглавной буквы, все остальные буквы должны быть строчными. Профессия должна иметь длину, не превышающую 20 символов. Является уникальным полем для входного файла «in2» (т.е. значения этого поля в разных строках не могут совпадать) [Soldier] ~~[soldier]~~

**Инициалы (IO)** – Инициалы сотрудников, первый и третий символы должны являться заглавными латинскими буквами, а второй и четвертый символы должны быть точками. Инициалы должны иметь длину, равную 4 символам. [A.D.] ~~[k.e.]~~

**Пол (Pol)** – Пол сотрудников, обозначается латинской заглавной буквой F или M [M] ~~[O]~~

**Номер паспорта (NP)** – Номер паспорта сотрудников, должен быть записан 6 цифрами (0..9), является уникальным полем (т.е. значения этого поля в разных строках не могут совпадать) [875329] ~~[89307036]~~

**Сортировка –** расположение записей в соответствии с возрастанием значения поля (численное значение) или в алфавитном порядке (буквенное значение). Если значение сортируемого поля одной строки полностью совпадает со значением сортируемого поля другой, то записи выводятся в случайном порядке.

**День (**dd**)** – натуральное число, в зависимости от месяца и года принимает значения в диапазоне [1;31].

Если dd <10, то приписываем к dd 0 слева.

**Месяц** (mm)– натуральное число в диапазоне от 1 до 12.

Если mm <10, то приписываем к mm 0 слева.

**Год** (yyyy)– натуральное чисто в диапазоне от 1960 до 2028.

**Дата** – dd.mm.yyyy

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| День | Месяц | Год |
| 01..31 | 01,03,05,07,09,11 | 1960..2028 |
| 01..30 | 04,06,08,10,12 | 1960..2028 |
| 01..28 | 02 | Год div 4 <> 0 |
| 01..29 | 02 | Год div 4 = 0 |

**Текущая Дата (TD): Текущая дата** – объект понятия дата (для определения точки отсчёта), системная дата компьютера на котором запущена программа.

**Дата Рождения (DR): Дата рождения** – объект понятия дата (для определения возраста сотрудников), ограничено по году 1960..2000 [13.11.2000]. ~~[12.08.2021]~~  
**Дата Последней Аттестации (DPA): Дата последней аттестации** – объект понятия дата (Для определения даты следующей аттестации), ограничено по году 1982..2022, не должна превышать текущую дату, должна превышать дату рождения сотрудника минимум на 18 лет. [12.08.2021] ~~[12.08.1962]~~

**Дата Заседания (DZ): Дата заседания** – объект понятия дата, дата следующего заседания аттестационной комиссии (указывается пользователем), должна превышать текущую дату.

**Периодичность Аттестации (PA)** – определённое целое число, означающее периодичность аттестации для определённой профессии (в месяцах) (12..36) (для определения даты следующей аттестации) [24] ~~[7]~~

**Аттестация** – процесс подтверждения квалификации, для продолжения работы на организацию.

**Сообщения** – текстовые данные, сообщающие пользователю информацию необходимую для работы с программой.

**Ошибки** – сообщения, указывающие место ошибки, причину ошибки и возможные пути её устранения.

**Строка** – совокупность полей (больше либо равно 1), разделённых одним или более пробелом.

**Поле** – элемент строки, содержащий информацию об отдельном атрибуте объекта предметной области.

**Файл** – последовательность строк, каждая из которых содержит информацию об одном экземпляре объекта ПО, имеет конкретную структуру и ограниченный объём.

**Структура файлов**

Структура строки файлов (формат множества пробелов):

<Поле1\_Поле2\_Поле3\_…\_ПолеN> (поля разделяются множеством пробелом)

На Поле1 отводится A символов

На Поле2 отводится B символов

…

На ПолеN отводится N символов

Если длина ПоляI меньше отведенных на него J символов, то ПолеI дополняется пробелами справа до J символов,

где N – натуральное число; A, B, I принадлежат [1; N]; J определяется при задании конкретного файла

Файл «in1» – один из объектов понятия Файл, где j-ая строка (j принадлежит множеству натуральных чисел от 1 до 100). Описывает **данные о сотрудниках**:

<«Fam»j\_«IO»j\_«Pol»j \_«Prof»j \_«DR»j \_«DPA»j \_«NP»j >

20 символов 4 символа 1 символ 20 символов 10 символов 10 символов 6 символов

Файл «in2» – один из объектов понятия Файл, где i-ая строка (i принадлежит множеству натуральных чисел от 1 до 100). Описывает **периодичность аттестации** для **профессий**:

<«Prof» i \_«PA»i >

20 символов 2 символа

Файл «Out» – один из объектов понятия Файл, содержащий список сотрудников, подлежащих аттестации в **дату заседания**; k-ая строка (k принадлежит множеству натуральных чисел от 1 до 100). Представляется следующим образом:

<«Fam»k \_«IO»k \_«Prof»k \_«DPA»k\_«NP»j >

20 символов 4 символа 20 символов 10 символов 6 символов

И должна быть равна 52 символам

Файл отсортирован по профессии.

**Примеры файлов**

**IN1:**

Smith K.S. M Doctor 12.11.2000 08.08.2020 535343

Carl A.D. M Worker 14.01.1996 11.07.2020 686557

John A.M. M Soldier 13.11.1986 12.01.2007 986875

Luk G.S. F Jedai 13.10.1984 10.06.2004 488478

Inokentiy A.R. F Bolgar 13.09.1989 02.03.2011 152436

**IN2:**

Doctor 12

Worker 20

Soldier 23

Jedai 34

Bolgar 12

**OUT:**

Bolgar Inokentiy 02.03.2001 152436

Doctor Smith 08.08.2021 535343

Jedai Luk 10.06.2004 488478

Soldier John 12.01.2007 986875

Worker Carl 11.07.2020 686557

**Сообщения:**

1) Здравствуйте! Для начала работы с программой введите дату заседания аттестационной комиссии в формате dd.mm.yyyy, где dd – день, mm – месяц,

yyyy – год. Если значения дня и/или месяца меньше 10 припишите перед днём и/или месяцем ноль.

**Ошибки:**

1) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DR»n - в поле "Дата рождения" (день) замечен(-ы) недопустимый(-ые) символ(-ы) используйте для ввода цифры''

2) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DR»n - в поле "Дата рождения" (месяц) замечен(-ы) недопустимый(-ые) символ(-ы) используйте для ввода цифры''

3) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DR»n - в поле "Дата рождения" (год) замечен(-ы) недопустимый(-ые) символ(-ы) используйте для ввода цифры'

4) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DR»n - в поле «Дата рождения» в значении год встречено недопустимое значение. Значения должны соответствовать (1960...2000)

5) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DR»n - в поле «Дата рождения» в значении месяц встречено недопустимое значение. Значения должны соответствовать (1..12).

6) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DR»n - в поле «Дата рождения» в значении день встречено недопустимое значение. Для этого месяца «mm»n значения должны соответствовать (1..31).

7) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DR»n - в поле «Дата рождения» в значении день встречено недопустимое значение. Для этого месяца «mm»n значения должны соответствовать (1..30).

8) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DR»n - в поле «Дата рождения» в значении день встречено недопустимое значение. Для этого месяца «mm»n и этого года «yyyy»n значения должны соответствовать (1..29).

9) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DR»n - в поле «Дата рождения» в значении день встречено недопустимое значение. Для этого месяца «mm»n и этого года «yyyy»n значения должны соответствовать (1..28).

10) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DPA»n - в поле "Дата последней аттестации"(день) замечен(-ы) недопустимый(-ые) символ(-ы) используйте для ввода цифры

11) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DPA»n - в поле "Дата последней аттестации"(месяц) замечен(-ы) недопустимый(-ые) символ(-ы) используйте для ввода цифры.

12) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DPA»n - в поле "Дата последней аттестации" (год) замечен (-ы) недопустимый (-ые) символ (-ы) используйте для ввода цифры.

13) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DPA»n - в поле «Дата последней аттестации» в значении год встречено недопустимое значение. Значение должно соответствовать (1982...2022).

14) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DPA»n - в поле «Дата последней аттестации» в значении месяц встречено недопустимое значение. Значение должно соответствовать (1..12).

15) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DPA»n - в поле «Дата последней аттестации» в значении день встречено недопустимое значение. Для этого месяца «mm»n значения должны соответствовать (1...31).

16) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DPA»n - в поле «Дата последней аттестации» в значении день встречено недопустимое значение. Для этого месяца «mm»n значение должно соответствовать (1...30)

17) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DPA»n - в поле «Дата последней аттестации» в значении день встречено недопустимое значение. Для этого месяца «mm»n и этого года «yyyy»n значения должны соответствовать (1...29)

18) Ошибка в файле in1, строке [n] - «DPA»n - в поле «Дата последней аттестации» в значении день встречено недопустимое значение. Для этого месяца «mm»n и этого года «yyyy»n значения должны соответствовать (1...28)

19) Ошибка в файле in1, строке [n] - «Prof»n - в поле профессии запрещенный символ: [j] номер символа: [i]

20) Ошибка в файле in1, строке [n] - «Prof»n - ошибка в первой букве профессии. Первая буква должна быть заглавной латинской.

21) Ошибка в файле in1, строке [n] – «IO»n- в поле "Инициалы" замечен недопустимый символ. Инициалы должны быть записаны в формате [A.D.]

22) Ошибка в файле in1, строке [n] - «IO»n - ошибка в букве инициалов. Инициалы должны быть записаны заглавными латинскими буквами.

23) Ошибка в файле in1, строке [n] – «Fam»n- в фамилии запрещенный символ: [j] номер символа: [i]. Используйте для записи фамилии только латинские буквы.

24) Ошибка в файле in1, строке [n] - «Fam»n - ошибка в первой букве фамилии. Первая буква должна быть заглавной латинской.

25) Ошибка в файле in1, строке [n] - «Pol»n - в поле "Пол" замечен недопустимый символ. Для записи пола используйте только заглавные латинские буквы (F или M).

26) Ошибка в файле in2, строке [n] - «Prof»n - в поле профессии запрещенный символ: [j] номер символа: [i]. Все буквы кроме первой должны быть строчными латинскими.

27) Ошибка в файле in2, строке [n] - «Prof»n - ошибка в первой букве профессии. Первая буква должна быть заглавной латинской.

28) Ошибка в файле in2, строке [n] - «PA»n - в поле «Период аттестации» недопустимое значение. Используйте целые числа в диапазоне [12…36].

29) Ошибка в файле in2, строке [n] - «Prof»n – повторяющееся значение профессии для повторной аттестации.

30) Ошибка в файле in1 – файл содержит больше 100 строк. Программа обработает только первые 100 строк.

31) Ошибка в файле in2 – файл содержит больше 100 строк. Программа обработает только первые 100 строк.

32) Ошибка в файле in1 – файл пуст.

33) Ошибка в файле in2 – файл пуст.

34) Ошибка в файле in1 – неверный формат. Приведите файл в табличный формат. Длина строки должна быть равна 70 символам, длинна данной строки [l]

35) Ошибка в файле in2 – неверный формат. Приведите файл в табличный формат. Длина строки должна быть равна 23 символам, длинна данной строки [l]

36) Ошибка в файле in2, строке [n] – между полем(-ями) отсутствуют пробелы.

37) Ошибка в файле in1, строке [n] – между полем(-ями) отсутствуют пробелы.

38) Ошибка в файле in1, строке [n] – «DPA»n - в поле "Дата последней аттестации" замечен(-ы) недопустимый(-ые) разделитель(-и) используйте в качестве разделителя(-ей) точки.

39) Ошибка в файле in1, строке [n] – «DR»n - в поле «Дата рождения» замечен(-ы) недопустимый(-ые) разделитель(-и) используйте в качестве разделителя(-ей) точки.

40) Ошибка в файле in1, строке [n] – «DPA»n -в поле "Дата последней аттестации". "Дата последней аттестации» должна быть> «Даты рождения" минимум на 18 лет.

41) Ошибка в файле in1, строке [n] – «Fam»n в поле "Фамилия обнаружено несколько слов: Удалите лишнее слово.

42) Ошибка в файле in2, строке [n] – «Prof»n в поле "Профессия" обнаружено несколько слов: Удалите лишнее слово.

43)Ошибка в файле in1, строке [n] – «Prof»n -в поле "Профессия" обнаружено несколько слов: Удалите лишнее слово.

44)Ошибка в файле in1, поле "Номер паспорта" в строке [n] «NP»n совпадает с "Номер паспорта" в строке [k] «NP»k.

45)Ошибка в файле in2, поле "Профессия" в строке [n] «Prof»n совпадает с "Профессия" в строке [k] «Prof»k.

46) Ошибка в файле in1, строке [n] - «NP»n - в поле "Номер паспорта" замечен(-ы) недопустимый(-ые) символ(-ы) используйте для ввода цифры'

47) Ошибка в файле in1, строке [n] - «NP»n - в поле "Номер паспорта" в поле слишком много/мало символов. В поле "Номер паспорта" должно находиться 6 символов.

48) Ошибка при вводе - «DZ» - в поле «Дата заседания», (день) замечен(-ы) недопустимый(-ые) символ(-ы) используйте для ввода цифры''

49) Ошибка при вводе - «DZ» - в поле «Дата заседания» (месяц) замечен(-ы) недопустимый(-ые) символ(-ы) используйте для ввода цифры''

50) Ошибка при вводе - «DZ» - в поле «Дата заседания» (год) замечен(-ы) недопустимый(-ые) символ(-ы) используйте для ввода цифры'

51) Ошибка при вводе - «DZ» - в поле «Дата заседания». «Дата заседания» должна превышать текущую дату.

52) Ошибка при вводе - «DZ» - в поле «Дата заседания» в значении месяц встречено недопустимое значение. Значения должны соответствовать (1..12).

53) Ошибка при вводе - «DZ» - в поле «Дата заседания» в значении день встречено недопустимое значение. Для этого месяца «mm»n значения должны соответствовать (1..31).

54) Ошибка при вводе - «DZ» - в поле «Дата заседания» в значении день встречено недопустимое значение. Для этого месяца «mm»n значения должны соответствовать (1..30).

55) Ошибка при вводе - «DZ» - в поле «Дата заседания» в значении день встречено недопустимое значение. Для этого месяца «mm»n и этого года «yyyy»n значения должны соответствовать (1..29).

56) Ошибка при вводе - «DZ» - в поле «Дата заседания» в значении день встречено недопустимое значение. Для этого месяца «mm»n и этого года «yyyy»n значения должны соответствовать (1..28) .

57) Ошибка в файле in1, строке [n] – «Prof»n -в поле "Профессия" для данной профессии не указана периодичность аттестации. Введите периодичность аттестации для данной профессии в файле in2.

**Где:**

[j]- символ, который записан некорректно.

[i]- номер символа, который записан некорректно.

[n]- номер строки, в которой совершена ошибка.

[l]-количество символов в строке

[k]-номер строки отличный от n

**Законы**

1. Закон вывода:

«Фамилия»k(Out) := «Фамилия» i (in1.txt)

«Профессия» k(Out) := «Профессия» i (in1.txt)

«Дата последней аттестации» k(Out):= «Дата последней аттестации»i (in1.txt)

Если   
«Номер паспорта»i(in.txt) <> «Номер паспорта» x(in1.txt) (где x<>i)

И «Профессия»i(in1.txt) = «Профессия»j(in2.txt)  
И «Дата заседания комиссии» (введённое пользователем) – «дата последней аттестации i »(in1.txt) >= «период аттестации j» (in2.txt)

Где i, j ∈ [1;100] и k ∈ [1;100]

1. Условия работы со строкой:

Работаем только с верными строками. Строка будет считаться верной, если в строке не обнаружено ни одной ошибки

1. Закон уникальности:

Работаем только с уникальными строками входных файлов in1.txt и in2.txt. Строка B будет считаться уникальной (отличной от строки A), если поле «Номер паспорта» в файле in1, «Профессия» в файле in2, строки В не совпадает с соответствующим полем строки А. где A, B ∈ [1;100] и A <> B

1. Закон сортировки:  
   В файле «Out» p <1 (p, l – индексы строк; p, l ∈ [1;100]) когда:  
   • «Профессия»p < «Профессия»l

**Профессиональные задачи:**

1. Считать и проверить на корректность данные с входных файлов «in1» и «in2», ввести и проверить корректность **Даты заседания,** в случае некорректности данных вывести сообщение об ошибке на консоль;
2. Вывести пользователю сообщение на консоль;
3. Разработать для аттестационной комиссии программу для формирования списков сотрудников, подлежащих аттестации в **Дату заседания**;
4. Вывести полученный список в файл «Out».

**Формальная постановка задачи:**

**X**: {файл «in1», файл «in2», «Дата заседания»}

**Y**: {файл «out», сообщения}

**F**: {Выходной файл «Out» формируется через два входных файла «in1» и «in2» и через «Дату заседания», по законам предметной области «Отдел кадров»

**Сообщения**:

– Когда пользователь запускает программу, КП выводит в консоль сообщение 1

– Если в строке в файле in1 поле DR значение дня записано не цифрами, то КП выводит на консоль ошибку 1

– Если в строке в файле in1 поле DR значение месяца записано не цифрами, то КП выводит на консоль ошибку 2.

– Если в строке в файле in1 поле DR значение года записано не цифрами, то КП выводит на консоль ошибку 3.

– Если в строке в файле in1 поле DR значение года не принадлежит отрезку [1982,2022], то КП выводит на консоль ошибку 4

– Если в строке в файле in1 поле DR значение месяца не принадлежит отрезку [01,12], то КП выводит на консоль ошибку 5

– Если в строке в файле in1 поле DR значение месяца принадлежит множеству значений {01,03,05,07, 08,10,12}, а значение дня не принадлежит отрезку [01,31], то КП выводит на консоль ошибку 6

– Если в строке в файле in1 поле DR значение месяца принадлежит множеству значений {04,06,09,11}, а значение дня не принадлежит отрезку [01,30], то КП выводит на консоль ошибку 7

– Если в строке в файле in1 поле DR принимает значения месяца 02 и значение года кратное четырем, а значение дня не принадлежит отрезку [01,29], то КП выводит на консоль ошибку 8

– Если в строке в файле in1 поле DR принимает значения месяца 02 и значение года не кратное четырем, а значение дня не принадлежит отрезку [01,28], то КП выводит на консоль ошибку 9

– Если в строке в файле in1 поле DPA значение дня записано не цифрами, то КП выводит на консоль ошибку 10.

– Если в строке в файле in1 поле DPA значение месяца записано не цифрами, то КП выводит на консоль ошибку 11.

– Если в строке в файле in1 поле DPA значение года записано не цифрами, то КП выводит на консоль ошибку 12.

– Если в строке в файле in1 поле DPA значение года не принадлежит отрезку [1982,2022], то КП выводит на консоль ошибку 13

– Если в строке в файле in1 поле DPA значение месяца не принадлежит отрезку [01,12], то КП выводит на консоль ошибку 14

– Если в строке в файле in1 поле DPA значение месяца принадлежит множеству значений {01,03,05,07, 08,10,12}, а значение дня не принадлежит отрезку [01,31], то КП выводит на консоль ошибку 15

– Если в строке в файле in1 поле DPA значение месяца принадлежит множеству значений {04,06,09,11}, а значение дня не принадлежит отрезку [01,30], то КП выводит на консоль ошибку 16

– Если в строке в файле in1 поле DPA принимает значения месяца 02 и значение года кратное четырем, а значение дня не принадлежит отрезку [01,29], то КП выводит на консоль ошибку 17

– Если в строке в файле in1 поле DPA принимает значения месяца 02 и значение года не кратное четырем, а значение дня не принадлежит отрезку [01,28], то КП выводит на консоль ошибку 18

– Если в строке в файле in1 поле Prof содержит в любом символе кроме первого, что-либо кроме строчной латинской буквы, то КП выводит на консоль ошибку 19

– Если в строке в файле in1 поле Prof первая буква не является заглавной латинской, то КП выводит на консоль ошибку 20

– Если в строке в файле in1 поле IO в качестве разделителя используются точки, то КП выводит на консоль ошибку 21

– Если в строке в файле in1 поле IO буквы не являются заглавными латинскими, то КП выводит на консоль ошибку 22

– Если в строке в файле in1 поле Prof присутствует недопустимый символ, то КП выводит на консоль ошибку 23

– Если в строке в файле in1 поле Prof первый символ не является заглавной латинской буквой, то КП выводит на консоль ошибку 24

–

– Если в строке в файле in1 поле Pol содержит что-то кроме M или F, то КП выводит на консоль ошибку 25

– Если в строке в файле in2 в поле Prof присутствует недопустимый символ, то КП выводит на консоль ошибку 26

– Если в строке в файле in2 поле Prof первый символ не является заглавной латинской буквой, то КП выводит на консоль ошибку 27

– Если в строке в файле in2 значение поля PA не принадлежит отрезку [12;36], то КП выводит на консоль ошибку 28

– Если в файле in2 встречаются одинаковые поля Prof, то КП выводит на консоль ошибку 29

– Если в файле in1 набрано >100 строк, то КП выводит на консоль ошибку 30

– Если в файле in2 набрано >100 строк, то КП выводит на консоль ошибку 31

– Если в файле in1 отсутствуют символы, то КП выводит на консоль ошибку 32

– Если в файле in2 отсутствуют символы, то КП выводит на консоль ошибку 33

– Если в файле in1 длина строки отлична от 70, то КП выводит на консоль ошибку 34

– Если в файле in2 длина строки отлична от 23, то КП выводит на консоль ошибку 35

– Если в файле in2 отсутствуют пробелы между полями, то КП выводит на консоль ошибку 36

– Если в файле in1 отсутствуют пробелы между полями, то КП выводит на консоль ошибку 37

– Если в строке в файле in1 в поле DPA в качестве разделителей используются не точки, то КП выводит на консоль ошибку 38

– Если в строке в файле in1 в поле DR в качестве разделителей используются не точки, то КП выводит на консоль ошибку 39

– Если в строке в файле in1значение поля DPA не больше значения поля DR на 18 лет или больше, то КП выводит на консоль ошибку 40

– Если в строке в файле in1 поле Fam содержит несколько слов, то КП выводит на консоль ошибку 41

– Если в строке в файле in2 поле Prof содержит несколько слов, то КП выводит на консоль ошибку 42

– Если в строке в файле in1 поле Prof содержит несколько слов, то КП выводит на консоль ошибку 43

– Если в файле in1 в разных строках совпадают поля NP , то КП выводит на консоль ошибку 44

– Если в файле in2 в разных строках совпадают поля Prof, то КП выводит на консоль ошибку 45

– Если в строке в файле in1 поле NP для записи используется что-либо кроме цифр, то КП выводит на консоль ошибку 46

– Если в строке в файле in1 поле NP меньше 6 символов, то КП выводит на консоль ошибку 47

– Если введенное пользователем поле DZ значение дня записано не цифрами, то КП выводит на консоль ошибку 48

– Если введенное пользователем поле DZ значение месяца записано не цифрами, то КП выводит на консоль ошибку 49.

– Если введенное пользователем поле DZ значение года записано не цифрами, то КП выводит на консоль ошибку 50.

– Если введенное пользователем поле DZ не превышает текущую дату, то КП выводит на консоль ошибку 51

– Если введенное пользователем поле DZ значение месяца не принадлежит отрезку [01,12], то КП выводит на консоль ошибку 52

– Если введенное пользователем поле DZ значение месяца принадлежит множеству значений {01,03,05,07, 08,10,12}, а значение дня не принадлежит отрезку [01,31], то КП выводит на консоль ошибку 53

– Если введенное пользователем поле DZ значение месяца принадлежит множеству значений {04,06,09,11}, а значение дня не принадлежит отрезку [01,30], то КП выводит на консоль ошибку 54

– Если введенное пользователем поле DZ принимает значения месяца 02 и значение года кратное четырем, а значение дня не принадлежит отрезку [01,29], то КП выводит на консоль ошибку 55

– Если введенное пользователем поле DZ принимает значения месяца 02 и значение года не кратное четырем, а значение дня не принадлежит отрезку [01,28], то КП выводит на консоль ошибку 56

– Если в строке в файле in1 для поля Prof не указана периодичность аттестации в файле in2, то КП выводит на консоль ошибку 57

}

**Требования к КП: «Отдел кадров»**

**1) Функциональные требования к КП «Отдел кадров»**  
1.КП должна решать задачу по формированию списков сотрудников, подлежащих аттестации в указанную дату. Полученный список должен быть отсортирован по фамилии и включать в себя профессию и дату последней аттестации.

2. КП должна уметь считывать строки из файлов «in1.txt» и «in2.txt»

3. КП должна уметь проверять на корректность данные, считанные из файлов «in1.txt» и «in2.txt»  
4. КП должна выводить сообщения об ошибках

5. КП должна выводить в файл «Out» сформированный список сотрудников  
6. КП должна взаимодействовать с системой, для определения системной даты

7. КП должна проверять на корректность и считывать «Дату заседания», введённую пользователем

**2) Требования к удобству КП: «Отдел кадров»**

1. КП должна быть предназначена для любого из сотрудников отдела кадров, который состоит в отделе кадров и понимает, как происходит подбор сотрудников, подлежащих аттестации.  
2. КП должна выводить все сообщения об ошибках на русском языке.  
3. Все сообщения должны быть понятны с точки зрения языка и дружелюбны к пользователю.

4. КП должна записывать все данные в файл «Out» в удобном табличном формате, выравненном по левому краю.

5. Запуск КП должен быть как можно проще для пользователя, проверяя её на корректность.

**3) Требования к надёжности КП: «Отдел кадров»**

1. В ходе работы КП значения входных данных с файлов «in1.txt» и «in2.txt» должны оставаться неизменными

**4)Требования к эффективности КП: «Отдел кадров»**

1. Время затрачиваемое на выполнение программы не должно превышать 3 минуты

**5)Требования к мобильности КП: «Отдел кадров»**

1. КП должна быть переносимой без изменений из оной среды в другую в рамках Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11.