Задание за система работни графици и присъствени форми за бърза помощ

# Съдържание

[1. Съдържание 1](#_Toc440880566)

[2. Структури данни за нуждите на системата 2](#_Toc440880567)

[2.1. Въведение 2](#_Toc440880568)

[2.1. Данни за организационната структура 2](#_Toc440880569)

[2.1.1. Длъжности в организацията 2](#_Toc440880570)

[2.1.2. Организационна структура 2](#_Toc440880571)

[2.1.3. Длъжностно разписание 3](#_Toc440880572)

[2.1.4. Данни за работни/неработни дни за всяка година 3](#_Toc440880573)

[2.2. Данни свързани с лицата 3](#_Toc440880574)

[2.2.1. Лични данни 3](#_Toc440880575)

[2.2.2. Данни свързани с назначението 4](#_Toc440880576)

[2.2.3. Данни за медицинска специалност 4](#_Toc440880577)

[2.2.4. Данни за отсъствия 4](#_Toc440880578)

[2.2.5. Данни за преминати обучения 5](#_Toc440880579)

[2.3. Номенклатури 5](#_Toc440880580)

[2.3.1. Медицински специалности 5](#_Toc440880581)

[2.3.2. Видове екипи 5](#_Toc440880582)

[2.3.3. Видове автомобили 5](#_Toc440880583)

[2.4. Данни за графиците 5](#_Toc440880584)

[2.4.1. Видове смени 5](#_Toc440880585)

[2.4.2. Месечни норми 5](#_Toc440880586)

[2.4.3. Работен план ДА 6](#_Toc440880587)

[2.4.4. Присъствени форми 6](#_Toc440880588)

[2.4.5. Работа в извън работно време 7](#_Toc440880589)

[2.4.6. Отсъствия в работно време 7](#_Toc440880590)

[3. Основни функционалности на системата 7](#_Toc440880591)

[3.1. Работен план 7](#_Toc440880592)

[3.1.1. Правила 7](#_Toc440880593)

[3.1.2. План 7](#_Toc440880594)

[3.2. Присъствени форми 8](#_Toc440880595)

[3.3. Справки 8](#_Toc440880596)

[3.3.1. Тримесечен отчет за присъствията 8](#_Toc440880597)

[3.3.2. Справка за организацията по видове смени 9](#_Toc440880598)

[3.3.3. Справка по служители за зададен период от време 9](#_Toc440880599)

[3.3.4. Кръстосана валидация с данните за отсъствия (отпуск, болнични, командировки) от други системи (ако е изградена връзка). 9](#_Toc440880600)

[3.3.5. Валидация на броя ползван през годината полагаем годишен отпуск. 9](#_Toc440880601)

[3.3.6. Справки по месеци назад за графиците 9](#_Toc440880602)

[4. Интеграция с външни системи 9](#_Toc440880603)

[4.1. ТРЗ 9](#_Toc440880604)

[4.2. Човешки ресурси 9](#_Toc440880605)

[4.3. Други 10](#_Toc440880606)

# Структури данни за нуждите на системата

## Въведение

В тази секция ще се прилага подхода на събиране на минимално необходимата информация за решаване на задачата. Целта е да се постигне опростен потребителски интерфейс, осигуряващ ефективна и бърза работа.

## Данни за организационната структура

### Длъжности в организацията

Нужни ли са данни от типа на НКПД, ЕКДА, минимални и максимални нива на заплащане, изисквания към трудов стаж и др. Ако не е нужно друго освен името, тази секция може да се изнесе в секция номенклатури.

Таблица 1 Данни за длъжностите в организацията

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Име на длъжност |  |
| Необходимо ли е да има минимални изисквания за заемане на длъжността? Ако да какви? Еднакви ли са тези минимални изисквания в различните звена? |  |
| НКПД код? |  |
| Друго? |  |
| Необходима специалност? |  |
| Активна |  |

### Организационна структура

Организационната структура се представя дървовидно, като за всяко звено в нея се въвеждат длъжностите, щатните бройки и други данни ако е необходимо.

**Йерархичен вид на структурата:**

* **Звено**
  + **Подзвено** 
    - **Смяна**
      * **Екип**

Таблица 2 Данни за звената

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Име на звено |  |
| В подчинение на звено | (връзка) |
| Номер на звено | Интерграция с ТРЗ |
| Активно |  |

### Длъжностно разписание

Формира се от звената и данните за длъжностите във всяко звено.

Таблица 3 Данни за длъжностите във всяко звено

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Име на длъжност |  |
| Щатни бройки |  |
| Други? |  |
| Активно |  |

### Данни за работни/неработни дни за всяка година

Отразяват се само работните дни от уикендите и неработните дни от делниците. ДА

Таблица 4 Данни за работни/неработни дни

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Дата |  |
| Работен/неработен |  |
| Национален празник/обикновен почивен ден | Има ли разлика между нац. Празник и обикновен неделен ден? Ако да, това поле ще остане. |
| Активно |  |

## Данни свързани с лицата

### Лични данни

Таблица 5 Лични данни

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Имена на лицето |  |
| ЕГН | Необходимо за отсяване на хора с еднакви имена и интеграция с други системи. |
| Пол |  |
| Номер на лична карта |  |
| Дата на издаване |  |
| Издадена от |  |
| Град по местоживеене |  |
| Месторождение |  |
| Адрес |  |
| GSM |  |
| Специалност |  |

### Данни свързани с назначението

Таблица 6 Данни свързани с назначението

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Организационно звено | Тук ще се избира кое звено, подзвено, смяна, като поредица от каскадни падащи полета. |
| Длъжност |  |
| Данни за полагаем отпуск според трудовия договор |  |
| Данни за трудов стаж | Нужно ли е? |
| Тип на договора | Безсрочен, срочен и т.н. |
| № на договора за назначение |  |
| Дата на договора |  |
| Срок на договора (ако е срочен) |  |
| Изпитателен срок – нужно ли е? |  |
| Заплата? |  |
| Работно време | Брой часове |
|  |  |

### Данни за медицинска специалност

В тази секция ще се описват всички необходими данни за медицинската специалност на служителите (ако има такава). Допуска се и наличието на повече от една специалност.

Таблица 7 Медицинска специалност

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Име на специалност |  |
| Код на специалността |  |
| Дата на придобиване |  |

### Данни за отсъствия

Нужно ли е в системата за графиците да се отразяват или да се съхраняват данни за отсъствия – отпуски, командировки, болнични и т.н.

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Лице |  |
| Вид отсъствие |  |
| Начална дата |  |
| Крайна дата |  |
| Календарни дни | Ще се изчисляват автоматично |
| Работни дни | Ще се изчисляват автоматично на база зададените предварително в системата данни за работни/неработни дни |
| № на заповед | Ако е заповед за отпуск |
| Дата на заповедта | Ако е заповед за отпуск |
| Разширени данни за болничен лист | Нужни ли са? |

### Данни за преминати обучения

Таблица 8 Преминати обучения

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Име на служител |  |
| Име на обучението |  |
| Код |  |
| Дата на провеждане от |  |
| Дата на провеждане до |  |
| Срок на валидност (ако има) |  |
| Друго? |  |

## Номенклатури

Всички номенклатури, ако не е упоменато друго, ще имат структура на данните както показаната в Таблица 9 Структура на номенклатура.

Таблица 9 Структура на номенклатура

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Име |  |
| Код |  |
| Активна | Изтриване на използван запис от номенклатура не се допуска. Възможно е само неговото деактивиране. |

### Медицински специалности

### Видове екипи

### Видове автомобили

## Данни за графиците

### Видове смени

Таблица 10 Видове смени

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Име |  |
| Продължителност |  |
| Активна | Изтриване на използван запис от номенклатура не се допуска. Възможно е само неговото деактивиране. |

### Месечни норми

Тук се отразяват месечните норми в брой часове за всеки месец. За всеки месец се задават броя дни, които трябва да се отработят от служителите. В зависимост от работното време по договор на служителя автоматично ще се изчислява месечното натоварване в часове.

Таблица 11 Месечни норми

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Месец и година |  |
| Брой дни за отработване |  |

### Екипи

За всяка смяна началниците на смени определят броя и състава на екипите. За всеки екип има дата на създаване и се пази история на редакциите назад във времето. При промяна на състава на екипа това също ще се запазва като история. В зависимост от състава на екипите към началото на месеца ще се генерира автоматично проект на график за смените на лицата, съответстващ на екипите към които са зачислени. При промяна на състав на екипа по време на месеца, графика ще трябва да се променя на ръка (автоматичното разместване би засегнало вече утвърден и публикуван график, което не е желателно).

### Автомобили

Таблица 12 Автомобили

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| № на автомобил |  |
| Модел |  |
| Начален час дневна смяна |  |
| Начален час нощна смяна |  |
| Активен |  |

### Ремонти на автомобили

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| № на автомобил |  |
| Модел |  |
| Начален час дневна смяна |  |
| Начален час нощна смяна |  |
| Активен |  |

### Шофьори

Данните за шофьорите се изваждат автоматично само за служители, които са назначени на длъжност шофьор. Всеки шофьор има зачислен основен автомобил, както и резервен (не ми е много ясно каква е функцията на резервния автомобил в момента – т.е. при всички случаи кога) – .

### Работен план

Работния план се съставя преди началото на месеца. След публикуването му се заключва за редакция. При нужда от съществени промени и публикуване на нов работен план се създава нов работен план за същия месец с валидност от посочената дата. Датата на валидност на предходния работен план се актуализира автоматично. Работен план се съставя поотделно за всяко едно базово звено в организацията (ако има повече от едно такова).

При съставянето на работния план се прилагат всички правила засягащи брой смени, часове нощен труд, извънреден труд, интервали между смените, налични екипи от определен вид и т.н. Допуска се наличието на два вида правила – критични и некритични. Ако не е спазено критично правило, системата ще откаже да публикува работен план. Ако не е спазено некритично правило системата ще публикува работния план с предупреждения.

Данните за брой планирани часове, брой смени, часове нощен труд, компенсации и т.н. не се записват в базата данни, а винаги се преизчисляват.

Ако служител е бил временно преместен в друго звено само за една или няколко смени в рамките на месеца, смените му ще се отразяват в звеното където е основното му назначение.

Таблица 13 Работен план

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Име на служител |  |
| Дата (повтаря се за всеки ден от месеца в който служителя трябва да има смяна) |  |
| Вид смяна |  |

### Присъствени форми

Присъствената форма се съставя за всяко базово звено по отделно и се попълва ежедневно от отговорника на звеното.

При попълване на присъствените форми се прилагат правилата – но системата само извежда предупреждения за оператора. Допуска се при отразяване на смените да са нарушени правила с цел достоверност на информацията във формите (Например ще допусне въвеждане на 5 поредни 12 часови смени, независимо че правилото може да казва, че не бива да са повече от 4 поредни.).

Данните за брой отработени часове, брой смени, часове нощен труд, компенсации и т.н. не се записват в базата данни, а винаги се преизчисляват.

Ако служител е бил временно преместен в друго звено само за една или няколко смени в рамките на месеца, смените му ще се отразяват в звеното където е основното му назначение.

Таблица 14 Присъствени форми

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Име на служител |  |
| Дата (повтаря се за всеки ден от месеца в който служителя трябва да има смяна) |  |
| Вид смяна |  |

### Работа в извън работно време

Таблица 15 Работа в извън работно време

|  |  |
| --- | --- |
| Име | Предназначение |
| Име на служител |  |
| Дата |  |
| Начална дата и час |  |
| Крайна дата и час |  |

Какъв е или от какво зависи коефициента за заплащане при работа над работното време на смяната?

### Отсъствия в работно време

Нужно ли е да се отразяват – ако изобщо е допустимо?

# Основни функционалности на системата

## Работен план

### Правила

Допуска се наличието на два вида правила по отношение на строгостта на правилата:

* Критични – не позволяват да се публикува работен график, ако не са изпълнени.
* Не критични – позволяват да се публикува работен график, но с предупреждение към оператора.

Видове правила:

* Правила засягащи служителите
* Максимален и минимален брой отработени часове (в процент спрямо месечната норма).
* Минимален и максимален интервал между смените.
* Почивки между две смени.
* Почивки между поредица от смени.
* Правила засягащи организацията
* Наличност на определено количество специалисти/служители във всяка смяна.

### План

Работния план се съставя преди началото на месеца. След публикуването му се заключва за редакция. При нужда от съществени промени и публикуване на нов работен план се създава нов работен план за същия месец с валидност от посочената дата. Датата на валидност на предходния работен план се актуализира автоматично. Работен план се съставя поотделно за всяко едно базово звено в организацията (ако има повече от едно такова).

При съставянето на работния план се прилагат всички правила засягащи брой смени, часове нощен труд, извънреден труд, интервали между смените, налични екипи от определен вид и т.н. Допуска се наличието на два вида правила – критични и некритични. Ако не е спазено критично правило, системата ще откаже да публикува работен план. Ако не е спазено некритично правило системата ще публикува работния план с предупреждения.

Данните за брой планирани часове, брой смени, часове нощен труд, компенсации и т.н. не се записват в базата данни, а винаги се преизчисляват.

Ако служител е бил временно преместен в друго звено само за една или няколко смени в рамките на месеца, смените му ще се отразяват в звеното където е основното му назначение.

Визуализира се таблица с колони за всеки ден от месеца и с по 1 ред за всеки служител. В края на таблицата се добавят динамично изчисляващи се рекапитулационни колони, за брой отработени часове, брой смени, часове нощен труд, компенсации.

За всеки един времеви интервал се прави валидация спрямо правилата и се извеждат съобщения до оператора в табличен вид, показващи къде (в кой ден, за кой служител) има нарушено правило.

При оценяването на правилата се взимат предвид и се оцветяват визуално работните и неработни дни в месеца.

## Присъствени форми

Присъствената форма се съставя за всяко базово звено по отделно и се попълва ежедневно от отговорника на звеното.

При попълване на присъствените форми се прилагат правилата – но системата само извежда предупреждения за оператора. Допуска се при отразяване на смените да са нарушени правила с цел достоверност на информацията във формите (Например ще допусне въвеждане на 5 поредни 12 часови смени, независимо че правилото може да казва, че не бива да са повече от 4 поредни.).

Данните за брой отработени часове, брой смени, часове нощен труд, компенсации и т.н. не се записват в базата данни, а винаги се преизчисляват.

Ако служител е бил временно преместен в друго звено само за една или няколко смени в рамките на месеца, смените му ще се отразяват в звеното където е основното му назначение.

Визуализира се таблица с колони за всеки ден от месеца и с по 1 ред за всеки служител. В края на таблицата се добавят динамично изчисляващи се рекапитулационни колони, за брой отработени часове, брой смени, часове нощен труд, компенсации.

Въвеждането на формата се взимат предвид и се оцветяват визуално работните и неработни дни в месеца.

## Справки

### Тримесечен отчет за присъствията

Съставя тримесечен отчет за отработеното време от всеки служител, като показва смени, отработени часове, нощен труд, извънреден труд и др.

### Справка за организацията по видове смени

### Справка по служители за зададен период от време

### Кръстосана валидация с данните за отсъствия (отпуск, болнични, командировки) от други системи (ако е изградена връзка).

### Валидация на броя ползван през годината полагаем годишен отпуск.

### Справки по месеци назад за графиците

# Интеграция с външни системи

Интеграция с обмен на данни с повече от една външна система крие риск от конфликт, поради специфики на системите или натрупване на човешки грешки. Възможни са 3 нива на интеграция:

* С обмен на файлове – ръчен подход. Извършва се от оператор обикновено веднъж месечно. Основно предимство е, че практически всички налични системи на пазара поддържат експорт на данни в някаква форма. Усилията за изграждане на такъв тип интеграция са по-малки от другите варианти, но се изисква операторска намеса и са възможни човешки грешки.
* Частична интеграция на ниво база данни – автоматизиран подход. Извършва се по поръчка от оператор, но без негова намеса в преноса на данните. Възможността за такъв тип интеграция силно зависи от системата с която ще се гради такава интеграция. Не с всички системи на пазара е възможно да се реализира. Възможно е при съдействие от страна на производителя на системата да се осигури такава интеграция, дори при липса на първоначална възможност.
* Пълна интеграция на ниво база данни – възможна е само при системи от един производител или при тясно сътрудничество между производителите на двете системи.

## ТРЗ

При липса на система за следене на човешките ресурси, е възможно изграждане на интеграция с ТРЗ система. От нея могат да се извличат данни за:

* Структура на организацията – ако е съвместима със структурата необходима за водене на графиците.
* Лични данни за служителите.
* Данни за статуса на назначението на служителите.
* Данни за отпуски.

## Човешки ресурси

От нея могат да се извличат данни за:

* Структура на организацията – ако е съвместима със структурата необходима за водене на графиците.
* Лични данни за служителите.
* Данни за статуса на назначението на служителите.
* Данни за отпуски.

## Други

* Възможно е при нужда да се изгради връзка със системите за отчет на повикванията – стига да има такава нужда. В момента не е известно какви усилия ще коства изграждането на такава връзка.
* Възможна е и интеграция със система за контрол на достъп – също не е известно към момента какви усилия ще коства.

Анализ на заданието и допълнителна информация

обсъждане в Спешна помощ – 15.01.2016

1. Коментар към т.2.1.1. – шофьори

Н-к „Автотранспорт“ зачислява всеки шофьор към редовен и резервен автомобил. Двете коли са в различни смени (да се провери окончателно) – *това зачисляване да се отразява при включване на шофьора в „Персонал“.*

коментар – към една кола са зачислени няколко шофьори – 5 до 10.

С кой автомобил се излиза на работа в конкретен ден се определя от н-к „Автотранспорт“ и ЗРС (нач. смяна). Това ще се отразява във върнатия от ЗРС към „Графици“ файл за отработената смяна. По подразбиране шофьорът излиза с основната кола. Може обаче да се излезе и с кола, която не е свързана с него изобщо.

коментар – да има начин излязла от строя кола да се блокира и да не влиза в графика (евентуално да се отбелязва коя коля я замества). Да се следи да не се появят двама шофьори с една кола в една смяна.

1. При 7–часов раб. ден се получава плуващ излишък/недостиг на работни часове за месеца.

Как се изравняват часовете според съвпадението на смените спрямо работните седмици на месеца? – НАЧАЛНО виждане – прави се 6-месечен план и осредняване за 6 месеца.

1. едно дежурство

* при 7-часов р.д. дава 12 раб. часа (Дн./Нщ.).
* при 8-часов р.д. дава 12 раб. часа Дн. / 13.14 ч. Нщ.

1. Идентификатор на човек (т.нар. етикет/табелка)

D:\IEI\Dropbox\Чаръкчиев\Спешна помощ\Идентификатор.emfЕтикетът описва кой човек къде е включен в графика по звена за месец/ден/смяна. За всяко звено при извеждане на разпечатка/екран. Хората се подреждат според зададена йерархия на длъжностите (напр. зав. смяна/старша сестра/лекар/….).

1. В ежедневния график на екипи с коли да има отделно водещо поле

<Брой екипи в смяната>. Да се вижда най-отгоре на листа.

1. Работен вариант – Зав. смяна работи върху Excel извадка от графика. На края на смяната той вя изпраща в отдел „Графици“. Там се валидира и се импортира в системата от служител на отдел „Графици“.
2. Ежедневен график „Дежурство“ по смяна (хартиено копие от реален график – фиг. 1 образец от Спешна)

* всичко разпечатано на него и с черен химикал е от „Графици.
* всичко синьо е върнато от РКЦ (районен координационен център – диспечерно)
* Да се обсъди с д-р Гелев дизайна на ежедневния график
* когато лекар от екип отсъства, М.С. и шофьора автоматично се прехвърлят в „резерв“ на смяната (да се прави от системата).
* В звено „Разни“ се вкл. персонал на 8 часа от стационарни звена (механици, аптека, ….)
* въпрос д-р Гелев – правят се два отделни графика – за 7- и 8-часов график ???

1. За колите има график за започване на смяната. Има два потока коли, започващи смяната с един час отместване. Всеки екип започва смяна съобразно графика на колата му.
2. Има следните основни графици

* предварителен месечен график – екипи / сграда
* сменен график – екипи / сграда – „конкретен график“
* изпълнен график (реален график-отчет) – да включва и ежедневното сведение за отсъствия и закъснения, извънреден труд (по списък)