Информационна система за верига от магазини

Software system for store chain (SSSC)

**План за разработка на софтуер**

Software Development Plan

Version <1.0>

История на ревизиите

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Версия** | **Описание** | **Автор** |
| <дд/мм/гг> | <x.x> | <дата> | <имена> |
| 28.11.2015 | 1.0 | Създаване | Радостин Иванов |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Съдържание

[1. Представяне 5](#_Toc436957041)

[1.1 Цел 5](#_Toc436957042)

[1.2 Възможности 5](#_Toc436957043)

[1.3 Определения, акроними и абревиатури 6](#_Toc436957044)

[1.4 Връзки към останалите документи 6](#_Toc436957045)

[2. За проекта 6](#_Toc436957046)

[2.1 Предназначение, обхват и цели на проекта 6](#_Toc436957047)

[2.2 Предположения и ограничения 7](#_Toc436957048)

[2.3 Разработени документи по време на проекта 7](#_Toc436957049)

[2.4 Описание не модулите: 8](#_Toc436957050)

[2.5 Нефункционални изисквания 15](#_Toc436957051)

[2.6 Развитие на плана за разработка на софтуер 16](#_Toc436957052)

[3. Организация на проекта 16](#_Toc436957053)

[3.1 Организационна структура 16](#_Toc436957054)

[3.2 Външни интерфейси 16](#_Toc436957055)

[3.3 Роли и отговорности 16](#_Toc436957056)

[4. Ръководни процеси 19](#_Toc436957057)

[4.1 Прогнози за проекта 19](#_Toc436957058)

[4.2 Проектоплан 19](#_Toc436957059)

[4.2.1План на фазите 20](#_Toc436957060)

[4.2.2Цели на итерациите 20](#_Toc436957061)

[4.2.3Софтуерни реализации 21](#_Toc436957062)

[4.2.4График на проекта 21](#_Toc436957063)

[4.2.5Ресурси на проекта 22](#_Toc436957064)

[4.2.6Бюджет 22](#_Toc436957065)

[4.3 План за предаване на итерация 22](#_Toc436957066)

[4.4 Мониторинг и контрол на проекта 22](#_Toc436957067)

[4.4.1План за управление на изискванията(Requirements Management Plan) 22](#_Toc436957068)

[4.4.2План за следене на графика 22](#_Toc436957069)

[4.4.3План за следене на бюджета 22](#_Toc436957070)

[4.4.4План за следене на качеството 22](#_Toc436957071)

[4.4.5План за докладване 22](#_Toc436957072)

[4.5 План за управление на рисковете 22](#_Toc436957073)

[5. План за техническите процеси 22](#_Toc436957074)

[5.1 Методи, инструменти и техники 22](#_Toc436957075)

[5.2 План за инфраструктурата 23](#_Toc436957076)

[5.3 План за приемане на продукт 23](#_Toc436957077)

[6. Съпътстващи планове 23](#_Toc436957078)

[6.1 План за управление на конфигурацията 23](#_Toc436957079)

[6.2 План за оценка 23](#_Toc436957080)

[6.3 План за документация 23](#_Toc436957081)

[6.4 План за осигуряване на качеството 23](#_Toc436957082)

[6.5 План за решаване на проблеми 23](#_Toc436957083)

[6.6 План за контрол на подизпълнителя 23](#_Toc436957084)

[6.7 План за подобрение 23](#_Toc436957085)

[7. Допълнителни планове 23](#_Toc436957086)

[8. Анекси 23](#_Toc436957087)

План за разработка на софтуер

# 

# Представяне

## Цел

Документът - План за разработка на софтуерен продукт, е предназначен да представи функционалните изисквания към системата. Също така служи за точното им определяне със възложителя на проекта и какво точно да бъде реализирано от изпълнителя. Изискванията трябва да бъдат описани изцяло, както и разяснени важните аспекти в него. В документа трябва да бъдат описани и нефункционалните изисквания, за системата. Нефункционални изисквания дефинират ограничения върху системата или процеса на разработка. Те произтичат от нуждите на клиента, от политиките на организацията, от нуждата от взаимодействие с вече съществуващи системи или от външни фактори като правилници и закони.

## Възможности

Софтуерната система „Информационна система за верига от магазини“ ще бъде уеб базирано приложение. Системата ще предоставя на своите потребители набор от функции, необходими на организацията: стоки, доставки, човешки ресурси, маркетинг, клиенти, финанси, договори, машини, паркинг и система. Всеки от тези модули предоставя на потребителите с нужната квалификация да работи с него (например: работник от сектор човешки ресурси – ще има достъп само до необходимите му модули за работа). Кратко описание на модулите: система – служи за авторизации и автентикация на потребителите; стоки – тук ще има списък със стоките, които се продават във дадената веригата, както и редакция, следене на наличности и др.; доставки – модула е свързан с модула за стоки, тъй като ще има достъп до стоковата наличност и при доставка от вендорите, ще се отразяват промени; човешки ресурси – служи за назначаване, отстраняване от длъжност и др. нужни средства за работа с персонала; маркетинг – модул подпомагащ работата по рекламиране, анкетиране и др. дейности свързани с маркетинга на фирмата; клиенти – модула ще предоставя данни за всички клиенти на фирмата – имена, адреси, контакти и др.; финанси – този модул е подходящ за следене на финансите на организацията и подготвяне на маркетингова стратегия; договори – модула представлява набор от готови за попълване документи и списък с вече подписаните договори с външни организации; машини – запис и следене на материали, както и тяхната амортизация;

## Определения, акроними и абревиатури

Всички определения, акроними и съкращения може да видите в отделен документ - речник.

## Връзки към останалите документи

[This subsection provides a complete list of all documents referenced elsewhere in the **Software Development Plan**. Identify each document by title, report number if applicable, date, and publishing organization. Specify the sources from which the references can be obtained. This information may be provided by reference to an appendix or to another document.

For the **Software Development Plan**, the list of referenced artifacts includes:

* Iteration Plans
* Requirements Management Plan
* Measurement Plan
* Risk Management Plan
* Development Case
* Business Modeling Guidelines
* User Interfaces Guidelines
* Use-Case-Modeling Guidelines
* Design Guidelines
* Programming Guidelines
* Test Guidelines
* Manual Style Guide
* Infrastructure Plan
* Product Acceptance Plan
* Configuration Management Plan
* Evaluation Plan (only if this is a separate plan—normally this is addressed in Section 6.2 of the **Software Development Plan**)
* Documentation Plan
* Quality Assurance Plan
* Problem Resolution Plan
* Subcontractor Management Plan
* Process Improvement Plan]

# За проекта

## Предназначение, обхват и цели на проекта

Предназначението на проекта е да се създаде гъвкава система, подходяща за управлението на големи вериги от магазини. Познати такива за нашия пазар са: „Метро“, „Кауфланд“, „ЛИДЛ“, както и настоящия ни възложител.

## Предположения и ограничения

Едно законово ограничение на Република България, което пряко засяга проекта е - задължително след всяка продажба да бъде издаден касов бон.

**Чл. 118.** (1) Всяко регистрирано и нерегистрирано по този закон лице е длъжно да регистрира и отчита извършените от него доставки/продажби в търговски обект чрез издаване на фискална касова бележка от фискално устройство, независимо дали е поискан друг данъчен документ, а получателят е длъжен да получи фискалната касова бележка и да я съхранява до напускане на обекта.

(2) Фискалната касова бележка (фискалният бон) е хартиен документ, регистриращ продажба/доставка на стока или услуга в търговски обект, по която се плаща в брой, с чек, с ваучер, с банкова кредитна или дебитна карта или с други заместващи парите платежни средства, издаден от въведено в експлоатация фискално устройство от одобрен тип, за което е заверено свидетелство за регистрация. Фискална касова бележка (фискален бон) е и касовата бележка (системен бон), издадена от одобрена за съответния търговски обект интегрирана автоматизирана система за управление на търговската дейност.

(3) Прилагането на този член, както и условията, редът и начинът за одобряване на типа, за отмяна на типа, за въвеждане/извеждане във/от експлоатация, регистрация, отчитане и сервизно обслужване, експертизите и контролът на фискалните устройства (електронни касови апарати с фискална памет, фискални принтери и електронни системи с фискална памет за продажба на течни горива), техническите и функционалните изисквания към тях, редът и начинът за издаване на фискални касови бележки, както и минималните реквизити на фискалните касови бележки се определят с наредба на министъра на финансите.

Чл. 30. Търговецът е длъжен да издава документ за извършената продажба, който да съдържа най-малко данните за датата на продажбата, вида на стоката или услугата и цената. ( <http://lex.bg/laws/ldoc/-14917630> )

Друго ограничение, което пряко засяга проекта е бюджета, той е договорен с възложителя и е в размер на 2,2 милиона лева. Това е крайната сума, в която трябва да се вмъкне проекта. Графикът също е доста натоварен, което води до мисълта, че проекта може да не е готов за крайната дата определена от възложителя и да има леки забавяния, но това ще се прецени в процеса на работа.

## Разработени документи по време на проекта

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование** | **I1** | **E1** | **E2** | **E3** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **C5** |
| 1 | План за разработка на софтуерния продукт | **s** | **r** | **r** | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** |
| 2 | План за управление на качеството | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** |
| 3 | Списък на рисковете |  | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** |
| 4 | Детайлен план за итерация |  | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** |
| 5 | Речник | **e** | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** |
| 6 | Визия |  | **c** |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Бизнес процеси\* |  | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** |
| 8 | Модел на потребителските случаи\* |  | **e** | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** |
| 9 | Спецификация на допълнителните изисквания\* |  | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** |
| 10 | Конвенции за писане на код | **s** |  |  | **c** |  |  |  |  |  |
| 11 | Инструменти | **s** |  |  |  |  |  |  |  | **c** |
| 12 | Модел на данните\* |  | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** |
| 13 | Модел на инфраструктурата |  | **s** |  | **r** | **r** |  |  | **r** | **c** |
| 14 | Дизайн модел\* |  |  |  | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** |
| 15 | Софтуерна архитектура\* |  |  | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** |
| 16 | Модел на имплементацията\* |  |  |  |  | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** |
| 17 | Прототипи |  |  | **c** |  | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** |
| 18 | Завършена система |  |  |  |  |  |  |  | **s** | **c** |
| 19 | Главен план за тестване |  | **c** |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Тестов модел\* |  | **e** | **s** | **s** | **s** | **s** | **s** | **s** | **c** |
| 21 | Резултати от тестовете\* |  |  |  |  | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** |
| 22 | План за внедряване |  |  |  |  |  |  |  |  | **c** |
| 23 | Материали за инсталиране, администриране, поддръжка\* |  |  |  |  | **s** | **s** | **s** | **s** | **c** |
| 24 | План за обучение |  |  |  |  |  |  |  |  | **c** |
| 25 | Материали за обучение |  |  |  |  | **c** | **c** | **c** | **c** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Описание** |
| e (evolved) | В процес на разработка |
| s (stable) | Приет (утвърден) |
| r (revised) | Ревизиран (актуализиран след приемане, при необходимост) |
| c (completed) | Завършен (замразен) |

## Описание не модулите:

1. **Модул „Система“:**
   1. ***Създаване на потребителски акаунт*** – акаунтите за системата се създават единствено от администратор. В зависимост от предоставените права при създаване различните потребители получават достъп до различни модули на системата, а останалите остават скрити от тях. Създаването става чрез попълване на форма с полета за запис на данни (задължителни и незадължителни). Администраторът трябва да попълни формата и да натисне бутон за потвърждение. Формата преминава през процес на валидация. Ако валидацията е успешна се създава акаунт, в противен случай се извеждат съобщения за грешки непосредствено до полетата с грешни данни и формата трябва да се редактира.
   2. ***Редактиране на акаунт*** – достъп има само администраторът. Отваря се прозорец с данните на потребителските акаунти, като записите на полетата могат да се редактират. След избор от списъка се отваря форма за редакция, след смяна на данните в полето се натиска бутон за потвърждение, въведените полета се валидират. Ако валидацията е успешна промените се записват, в противен случай се извежда съобщение за грешка. Освен за потвърждение, съществува и бутон за отмяна и изход от прозорецът за редактиране.
   3. ***Вход в системата*** – в системата се влиза, чрез създаден от администратор акаунт. В зависимост от правата на акаунта, потребителят има достъп до различни модули от системата. Формата за вход се състои от полета за име на акаунт и парола. При въвеждане на данни и натискане на бутон за вход, се проверява дали съществува акаунт с въведените данни. Ако акаунтът съществува, потребителят влиза в системата, където избира с кой модул иска да работи. В противен случай се извежда прозорец със съобщение за грешка.
   4. ***Изход от системата*** – с натискане на бутон за изход от системата, потребителят се връща на прозореца за вход.
   5. ***Защита при грешно въведени данни*** - при въвеждане на грешни данни 3 пъти се блокира достъпа от този адрес към системата. При повторен опит за влизане се появява 3-то поле за въвеждане на специален потребителски код.
   6. ***Записване на данни за влизане в системата*** - при всяко влизане автоматично се генерират данни за датата и мястото, от което се достъпва системата и се записва в база данни.
2. **Модул „Склад“:** 
   1. ***Следене на складова наличност*** - страница с информация за всички продукти в супермаркета. Информацията е представена в табличен вариант, като на всеки продукт са записани множество атрибути, както и състояние на продукта. Ще има възможности за подреждане на таблицата по различни критерии, както и филтриране на продукти по колона от таблицата.
   2. ***Промяна на складова наличност*** – с натискане на бутон за редакция, се извежда прозорец за редактиране на информацията за отделен продукт, след което ще има възможност да се запишат промените, или за отмяна на нанесените промени
   3. ***Въвеждане на продукти*** – възможност за въвеждане на нов продукт в базата от данни на склада. За продуктът се въвеждат данни във всички полета, след което се избира да се запазят промените, или да се отменят.
3. **Модул „Доставки“:**
   1. ***Въвеждане на доставка*** – въвеждане на данните за доставка. При натискане на бутон за въвеждане се извежда форма за въвеждане на датата на доставката, а след това допълнително се въвеждат данните за нов продукт от съответната доставка, ако продукта го има в БД – само се променя количеството му. При всяко въвеждане данните се валидират. При успешно въвеждане, доставката се записва, а в противен случай грешните полета трябва да се редактират.
   2. ***Преглед на доставки***– списък с направените доставки. Ще има бутони за сортиране по дата, както и за редактиране на доставките, освен това ще може да се влиза в прозорец с данните на отделна доставка.
   3. ***Сортиране на доставките*** - чрез натискане върху колона от таблицата се сортират доставките по натиснатия критерии.
   4. ***Преглед на отделна доставка*** - чрез натискане върху ред с дадена доставка се отваря прозорец с данните за съответната доставка
   5. ***Редактиране на доставка*** – при натискане на бутона за редакция на доставка, в прозорец ще могат да се редактират полетата на доставката. След потвърждаване данните се валидират. При успешно въвеждане, доставката се записва, а в противен случай грешните полета трябва да се попълнят наново.
   6. ***Принтиране на доставка*** – принтира се текущата доставка
   7. ***Връзка с модул стоки*** – с натискане на бутон, стоките от дадена доставка се добавят в данните от модул склад, след което доставката се отбелязва като отразена.
4. **Модул „Човешки ресурси“:**

До този модул има достъп само на администратор човешки ресурси.

* 1. ***Добавяне на служител*** – всеки път когато нов служител започне работа трябва да бъде добавен в системата. При добавянето се въвежда в формуляр, която е част от базата данни на фирмата, следната информация: Име, презиме, фамилия, ЕГН, данни за лична карта (номер, издадена от, дата на издаване и дата на валидност), отдел, длъжност, дата на назначаване.
  2. ***Редактиране на служител*** – редактиране на горе посочените данни за служителя. Отваря се в нов прозорец, във вид на таблица с възможност за редактиране на цялата информация.
  3. ***Изтриване на служител*** – Изтриване на служител в следствие напускане на фирмата или уволнение. За целта при натискане на бутон "Изтриване на служител" се изисква и потвърждение като се въведе паролата на служителя, който го прави.
  4. ***Извеждане на данни за служител*** – извеждане на детайлна информация за служител, информацията се показва в нов прозорец посредством таблица: данни за идентичност (Име, ЕГН, данни за лична карта, длъжност, отдел), информация за стажа на служителя във фирмата, информация за заплати, данъци и здравни осигуровки.
  5. ***Извеждане на списък със служители*** *(възможност за филтри)* – Извеждане на списък с потребителите в таблица. Колоните на таблицата са име, длъжност и действия. В последната колона (действия) има бутони за преглед, редактиране, изтриване и въвеждане на данни за заплатата на служителя. При натискане на някой от бутоните се отваря екран за извършване на съответната операция с потребителя. Филтрите, които могат да се задават при търсенето са име, отдел и длъжност.

1. **Модул „Маркетинг“:**
   1. ***Следене на пазара*** – позволява обновяването на информация и предоставя информация за предлагани продукти и актуални цени на конкуренти. При отваряне на тази функционалност, системата изкарва диаграми и съпоставки на наши предлагани продукти и актуални цени с такива от други магазини. Достъп имат администратори, управители, служители в някои от отделите.
   2. ***Обществени изяви*** - отваря се нов прозорец, където се предоставя информация в табличен вид за участието на фирмата в благотворителни кампании и пазари, както и появата на фирмата като спонсор на различни културни мероприятия. Обхват: До тази функционалност ще имат достъп администраторите на системата, всички работещи в отдел Маркетинг, както и началници.
   3. ***Създаване на месечни анкети*** - функционалността ще позволява създаването на анкети насочени към клиентите с цел подобряване на продуктовата гама, обслужването, цените и т.н.. Ще се изработват в самата система, като при отваряне на функционалността, ще се появяват шаблони на анкети, които могат да се използват, ще се позволява въвеждането на въпроси и възможни отговори, както и набор от готови такива. Ще има възможност и за изработване на цялостна анкета (без шаблони). Ще се счита за напълно завършена, когато се натисне бутон „Генерирай анкета“. Анкетата ще се попълва от клиентите посредством: линк в сайта на магазина или на таблети, разположени в самия магазин. Данните от проведената анкета ще се съхраняват автоматично в системата след натискане на бутон „Готово“. Разбирането на информацията, която предоставя анкетата ще позволи да се направят по-добри търговки реализации. Обхват: Ще имат достъп администраторите на системата, всички работещи в отдел Маркетинг, както и началници.
   4. ***Реклама*** - тази функционалност ще позволява следенето и обновяването на цялата информация за рекламите. Ще се отваря прозорец, където ще се показват всички действия, които се извършват за реклама на продуктите и магазина. След като се отвори прозореца ще има избор от бутони с имена „Текущи реклами“, „Поръчани реклами и рекламни материали“, „Интернет реклами“, „Месечни брошури“ (в „Месечни брошури“ ще се позволява актуализирането и следенето на месечните брошури, които се предоставят на клиенти, в които има промоционални оферти и намаления), „Процентни резултати“. Всичко, което се извършва от Реклама е за представянето на дадена стока по най-добрия възможен начин, така че да се изтъкнат нейните предимства и достойнства, с цел клиента да бъде убеден и привлечен да я купи. Ще позволява генерирането автоматично на резултатите (процент на достигнати и привлечени клиенти), които са постигнати като реклама от функционалност „Обществените изяви“. Обхват: До тази функционалност ще имат всички работещи в отдел Маркетинг, както и началници.
   5. ***Следене на най-купувани продукти*** – представлява прозорец, в който се съдържат полета с категориите продукти, както са били засечени като най-купувани и желани от клиентите. Системата ще позволява да се актуализират данните за тези продукти. За целта ще има бутон „Редактиране и актуализиране“, след натискането на който ще се отваря информация с категоризираните покупки за месеца от клиентите, като ще са сортирани от най-продавани към нисък процент на продажба, след което администраторите ще имат възможност да редактират списъка и да добавят нови продукти. Информацията от тази функционалност се предоставя за изготвяне на възможни намаления и промоции. До тази функционалност ще имат всички работещи в отдел Маркетинг и администраторите.
2. **Модул „Клиент“:**
   1. ***Статус на клиенти*** – тук се позволява следенето и актуализирането на статуса на клиента. Формата се състой в информационен лист с данните на клиента, дали е физическо или юридическо лице. Позволява се актуализирането на статуса – натиска се бутон „Промяна на статуса“, след което се избира дали от физическо става юридическо лице или обратното. При промяна от физическо към юридическо лице се появява форма за писане – попълват се данните за юридическото лице. Достъп до тази функционалност ще имат всички работещи в отдела, администраторите и управителите.
   2. ***Следене на оборот*** - ще представлява следенето на изхарчената сума при всяко едно пазаруване на даден клиент, за да се предостави на отдел Маркетинг и Финанси за последващи действия (промоции, оферти и др. към самия клиент). За целта при всяко пазаруване на даден клиент, системата ще генерира данните от покупките, като при избиране на тази функционалност ще се появява страница с информация за покупки, където се съдържат дати, часове, направени покупки и суми. Накрая ще се показва информация за всеки месец, която информация ще съдържа само сумата, която клиента е оставил като оборот в магазина. Тук достъп ще имат администраторите от отдел Маркетинг, администраторите от отдел Клиенти, администраторите от отдел Финанси, началници и управители.
   3. ***Съхраняване на лични данни за клиента***  - при избиране на тази функционалност ще се отваря прозорец с клиентските номера на клиенти и имена, след избиране на номер ще се отваря нов прозорец, съдържащ лични данни на клиента – име, адрес, ЕГН, статус, телефонен номер, кога е регистриран като клиент. Системата ще позволява редактиране на данни и премахване на клиенти. Като за целта ще има два бутона – „Изтриване на клиент“ и „Редактиране данни“, при избиране на „Изтриване на клиент“, системата ще попита дали със сигурност искаме да изтрием данните и операцията ще е завършена само след натискане на съответен бутон и въвеждане на парола. При редактиране – завършва след натискане на бутон „Готово“ или „Отказ“.
3. **Модул „Финанси“:**
   1. ***Следене на оборот*** – следенето представлява набор от документи и отчети, които са предоставени след месечните отчети на продажбите, доставките и другите разходи. Информацията се предоставя чрез документи, в които е описано всичко за деня, месеца или годината. Оборотите се генерират автоматично от системата след като администраторите ежеседмично въвеждат нужните данни. Достъп до тази функционалност имат администратори, всички от отдел Финанси, управители и счетоводители.
   2. ***Следене плащания*** – функционалността ще позволя да се води информация за разходите на фирмата. Прозореца ще предлага избор „Транспортни разходи“ , „Разходи към външни фирми“ и „Разходи към служители“. Като във всяка една под категория ще може да се описват и редактират информационните документи, които се предоставят. Информацията за всеки разход ще се представя посредством таблици с описание и крайна цена на разход, а накрая на таблицата ще се генерира общата сума автоматично от системата.
   3. ***Изчисляване на заплати*** – при избиране на тази функционалност ще се отваря страница с готов калкулатор за заплати. Ще се изисква първоначално въвеждане на номер на служителя, след което системата ще генерира автоматично номер на договор, заплата по договор (бруто), година на раждане, категория труд, трудов опит (стаж), стаж във фирмата, процент за професионален опит (за една година трудов стаж), осигуровки, МОД (Минимален осигурителен доход), ТЗПБ (Трудова злополука и професионална болест), ДОО (Държавно обществено осигуряване), НЗОК (Национална здравноосигурителна каса), ГВРС (Законът за гарантираните вземания на работниците и служителите), ДОД (данък общ доход), за какъв срок от време е заплатата. Системата предоставя и данни идването на работа, както и записаните допълнителни часове труд. След натискане на бутон „Изчисли“ ще се генерира автоматично фиш за работната заплата с цялата информация, както и крайната сума за заплата, който ще може да се принтира. За завършване на процедурата ще се изисква парола на счетоводител. Достъп имат администраторите, Счетоводството и управителите.
   4. ***Отчитане на болнични*** – системата ще позволява въвеждане на информация за болничните листове. Ще се отваря прозорец за въвеждане на информация – първото поле ще е номер на служителя, за да се генерират данните, след това ще се изисква номер на болничен лист, дата от-до. За излизане от въвеждането на данни ще се натиска „Готово“ и системата ще изисква въвеждане на парола на администратор. Достъп ще има отдел Счетоводство и управител.
   5. ***Отчитане на отпуски*** – отваря се нов прозорец с поле за въвеждане на номер на служителя, след което системата предоставя данни за него. Администратора въвежда данни за полагащ се годишен отпуск, допълнителен платен годишен отпуск и неплатен отпуск, както и използван ГПО, ДГПО и НО. За завършване на промените се изисква парола на администратора. Системата ще предоставя възможност за разпечатване или запазване на документа (само за четене), за да се предостави на служителя. Достъп до услугата за отчитане и редактирате има отдел Счетоводство и управители.
4. **Модул „Договор“:**
   1. ***Списък с договори –*** тази функционалност представлява нещо като архив – тук ще бъдат записани всички договори и при поискване ще могат да се разгледат. Може да бъдат класифицирани по дата или по тип, като под „тип“ се има предвид договори с доставчици, клиенти или други външни за фирмата организации. Също така ще има меню и за вътрешните инструкции и правила, както и договорите със служителите. Достъп до тази функционалност ще имат администраторите на системата, ръководителите на фирмата, както и мениджър човешки ресурси ( само до вътрешни правила, за да може да ги предостави на новопостъпилите служители, също и до договори със служители, при нужда).
   2. ***Създаване на договор по темплейт –*** както самото наименование на функционалността подсказва, ще има списък с предварително подготвени фирмени договори. При нужда от нов договор се извиква темплейта (шаблона) и се попълват нужните данни. Договора се принтира след което се разписва и подпечатва от служителя на фирмата, както и от служителя на външната организация. След което подписания договор се сканира и прикрепя към темплейта и следва запазване към архива (списък с договори). Това позволява във фирмата да съществува стандартизация и договорите й да бъдат разпознаваеми, както от служителите, така и от останалите организации, което води до намаляване на риска от измами.
5. **Модул „Машини(Материални ресурси)“:**
   1. ***Въвеждане на материални ресурси –*** ще има бутон, при натискането на който ще се отвори меню за добавяне на материален ресурс. Някои от данните ще се попълват от падащи полета, като например за кой отдел е материалния ресурс и типа (компютри, машини, консумативи и др.), като останалата част (наименование, отговорен служител и др.) ще се попълват ръчно, предвижда се поле с информация, която да е във вид на свободен текст, но то няма да е задължително – след валидация на полетата, ще се записват в БД, в противен случай системата ще изисква редакция.
   2. ***Промяна на материални ресурси –*** ако все пак при въвеждането сме минали валидацията, но сме изпуснали да добавим нещо ще има възможност да редактираме въведената информация или да допълним полета.
   3. ***Следене на материални ресурси –*** тази функционалност ще предлага на управителите на материални ресурси да следят къде в момента е поверената им техника. Тъй като един отдел може да предаде техника на друг или пък да има стоки които да се зачислят като материални ресурси и да се отдават под наем.
   4. ***Изчисляване на амортизация –*** тази функционалност помага за изчисляването на амортизацията – ще има списък с материалните ресурси, след като изберем ресурс по предварително уговорен амортизационен план ще се изчисли неговата амортизация.
6. **Модул „Паркинг“: -** този модул съществува, тъй като ще има паркинг, който е свободен за ползване (малко по – отдалечен от магазина), но ще съществува и такъв, който е по – близо.
   1. ***Издаване на билет –*** с едно щракване на бутона, ще се принтира билет, с пореден номер, паркомясто, време на пристигане, регистрационен номер на автомобила.
   2. ***Пресмятане на общия брой коли пристигали на паркинга за ден/месец*** – тази функционалност позволява следене за ръководителите на веригата.
   3. ***Пресмятане на периода на валидност на издадения билет*** – тази функционалност позволя оптималното използване на паркинга.

## Нефункционални изисквания

***Надеждност***

*Работа 24/7 -* Поради спецификата на информационната система, е необходимо тя да работи без прекъсване, с цел да предостави достъп до информацията по всяко време, тъй като веригата магазини може да е денонощна.

*Време за възстановяване след авария на информационната система* – 1 час/ месечно – Това е максимално допустимото време, през което системата може да не работи поради авария на самата информационна системата и трябва да бъде възстановена работата й.

*Подсигуряване на достъп с 3 интернет доставчика* - Поради вероятността от повреди или аварии в мрежата, която използва информационната система е необходимо достъпът до системата да се подсигури с поне 3 интернет доставчика.

*Време в което системата е на разположение* – постигане на 99.863% - Това е времето, което системата трябва да е на разположение при възложена цел на работа 24/7 и при вероятност на възникване на повреди по време на нейното изпълнение. Времето е пресметнато на базата на работата на системата за една година и времето, нужно за поддръжка, когато системата не е на разположение след авария.

***Поддръжка***

*Автоматично всекидневно архивиране* - За да се избегне загубата на информация при повреда в системата, ще се изпълнява всекидневно архивиране на информацията. Ще бъде автоматизирано от администраторите на системата занимаващо се със сървърите върху, който се изпълнява системата.

***Интерфейси***

*Потребителски интерфейси -* Ще бъдат предоставени различни видове потребителски интерфейси в зависимост от работата, за която е назначен потребителят, както и от нивото му на достъп до различните видове данни. Потребителите ще взаимодействат със системата чрез уеб портал. Чрез него ще се извършват различните функционалности.

## Развитие на плана за разработка на софтуер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| V1.0 | Създаване | Радостин Иванов |

# Организация на проекта

## Организационна структура

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Гюнеш Шефкедов** | **Радостин Иванов** | **Илия Мутафов** | **Стефан Неделчев** | **Тонка Тенчева** |
| Software architect | Project manager | Business Analyst | Database Designer | QA Manager |
| Designer | Requirement specifier | Business Designer | Implementer | Graphic artist |
| Integrator | Change control manager | Integration Tester | Test Manager | Functional Tester |
| System administrator | Course developer | Designer | Test Designer | Requirement specifier |
| Tool specialist | Business Analyst | Implementer | Designer | PM Assistant |
| Implementer | Functional Tester |  | Integration Tester |  |

## Външни интерфейси

НАП (Национална агенция по приходите) – връзка с НАП за отчитане на продажбите.

Търговски регистър – проверява дали дадените данни от купувача съществуват в търговския регистър.

## Роли и отговорности

***Гюнеш Шефкедов:***

*Software architect* - Тази роля ръководи разработването на софтуерна архитектура на системата, която включва насърчаване и създаване на подкрепа за ключовите технически решения, които ограничават цялостното проектиране и изпълнение на проекта.

*Designer* - Тази роля води дизайна на част от системата, в рамките на изискванията, архитектура и процеса за осъществяване на проекта.

*Integrator* - Тази роля води планирането и изпълнението при прилагане интеграция на елемент - за да се произведе билд.

*System administrator* - Тази роля поддържа инфраструктурата подпомагаща развитието на проект - хардуер и софтуер. Това включва инсталиране, конфигуриране, архивиране и т.н.

*Tool specialist* - Тази роля поддържа инструментите, използвани от проекта. Това включва подбор и придобиване на инструменти, конфигуриране и установяването им, и уверяването, че те работят според очакванията.

*Implementer* - Тази роля развива софтуерни компоненти и извършва тестове за интеграция в по-големи подсистеми, в съответствие с приетите стандарти на проекта.

***Радостин Иванов:***

*Project Manager -* Тази роля планира, управлява и разпределя ресурси, оформя приоритетите, координира взаимодействието с клиенти и потребители, и държи екипа на проекта фокусиран. Ръководителят на проекта също така установява набор от практики, които гарантират целостта и качеството на разработените продукти.

*Requirement specifier -* Тази роля уточнява и поддържа подробните изисквания към системата.

*Change control manager* - Тази роля определя и ръководи смяната на етап от процеса на разработка.

*Course developer* - Тази роля разработва обучителни материали за обучение на потребителите за това как да използват продукта.

Business Analyst - Тази роля води, координира и моделира бизнес изискванията, чрез очертаване и определяне на границите на проекта.

*Functional tester* – Тази роля проверява дали са изпълнени всички функционални изисквания, възложени в началото на проекта.

***Илия Мутафов:***

Business Analyst - Тази роля води, координира и моделира бизнес изискванията, чрез очертаване и определяне на границите на проекта.

*Business designer -* Тази роля детайлизира спецификацията като част от организацията.

*Integration tester -* Тази роля обединява отделните модули и ги тества като цяло.

*Designer* - Тази роля подпомага дизайна на част от системата, в рамките на изискванията, архитектура и процеса за осъществяване на проекта.

*Implementer* - Тази роля развива софтуерни компоненти и подпомага при тестовете за интеграция в по-големи подсистеми, в съответствие с приетите стандарти на проекта.

***Стефан Неделчев:***

*Database designer -* Тази роля води проектирането на устойчива база данни, която да бъде използвана от системата.

*Implementer* - Тази роля развива софтуерни компоненти и подпомага при тестовете за интеграция в по-големи подсистеми, в съответствие с приетите стандарти на проекта.

*Test manager -* Тази роля води цялостния процес при тестване. Това включва качество на тестовете, планиране на ресурсите и управлението им, и решаване на проблеми, които пречат на разработката на тестове.

*Test designer -* Тази роля води определянето на тестовия подход и осигуряване на успешната му реализация. Това включва идентифициране на подходящи техники, инструменти и насоки за осъществяването на необходимите тестове, както и да дава указания за усилията при тестване за съответстващи на изискванията ресурси.

*Designer* - Тази роля подпомага дизайна на част от системата, в рамките на изискванията, архитектура и процеса за осъществяване на проекта.

*Integration tester -* Тази роля обединява отделните модули и ги тества като цяло (подпомагаща).

***Тонка Тенчева:***

*QA Manager –* Тази роля предотвратява грешки или дефекти в производството на продукти и избягва проблеми при разработка, преди софтуерните решения и услуги да бъдат предоставени на клиентите.

*Graphic artist -* Тази роля създава продукт, графичен, който е включен като част от опаковката на продукта.

*Functional tester* – Тази роля проверява дали са изпълнени всички функционални изисквания, възложени в началото на проекта.

*Requirement specifier -* Тази роля уточнява и поддържа подробните изисквания към системата.

*Project Manager Assistant -* Тази роля помага при планирането, управляването и разпределянето на ресурси, оформянето на приоритетите, координирането, взаимодействието с клиенти и потребители, и държи екипа на проекта фокусиран.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Наименование** | **Отговорник** |
| 1 | План за разработка на софтуерния продукт | Радостин Иванов |
| 2 | План за управление на качеството | Гюнеш Шефкедов |
| 3 | Списък на рисковете | Радостин Иванов |
| 4 | Детайлен план за итерация | Радостин Иванов |
| 5 | Речник | Тонка Тенчева |
| 6 | Визия | Тонка Тенчева |
| 7 | Бизнес процеси\* | Илия Мутафов |
| 8 | Модел на потребителските случаи\* | Илия Мутафов |
| 9 | Спецификация на допълнителните изисквания\* | Радостин Иванов |
| 10 | Конвенции за писане на код | Гюнеш Шефкедов |
| 11 | Инструменти | Гюнеш Шефкедов |
| 12 | Модел на данните\* | Стефан Неделчев |
| 13 | Модел на инфраструктурата | Гюнеш Шефкедов |
| 14 | Дизайн модел\* | Илия Мутафов |
| 15 | Софтуерна архитектура\* | Гюнеш Шефкедов |
| 16 | Модел на имплементацията\* | Гюнеш Шефкедов/Стефан Неделчев |
| 17 | Прототипи | Гюнеш Шефкедов |
| 18 | Завършена система | Радостин Иванов |
| 19 | Главен план за тестване | Стефан Неделчев |
| 20 | Тестов модел\* | Стефан Неделчев |
| 21 | Резултати от тестовете\* | Тонка Тенчева |
| 22 | План за внедряване | Гюнеш Шефкедов |
| 23 | Материали за инсталиране, администриране, поддръжка\* | Гюнеш Шефкедов |
| 24 | План за обучение | Гюнеш Шефкедов |
| 25 | Материали за обучение | Гюнеш Шефкедов |

# Ръководни процеси

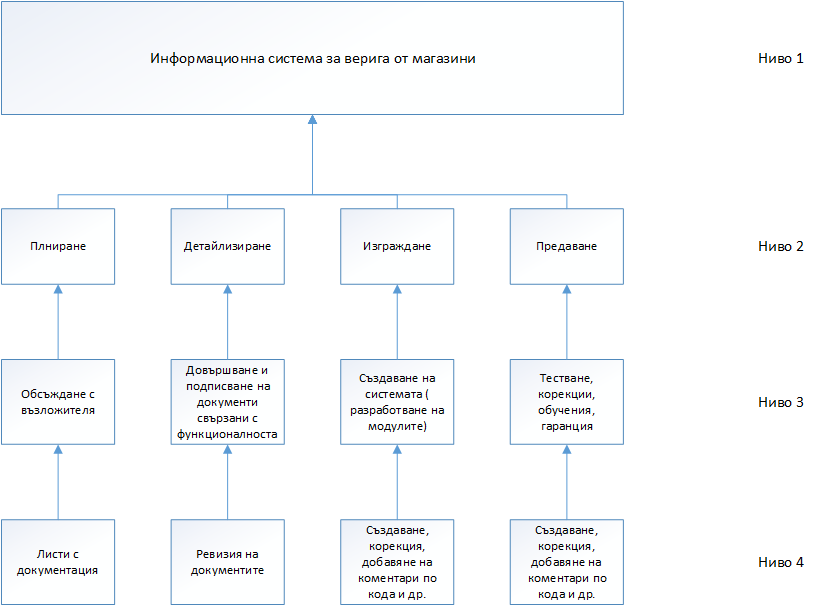
## Прогнози за проекта

Очакваните разходи и графици за проекта ще бъдат представени в точки: 4.2.6 и 4.2.1;

## Проектоплан

### План на фазите

**Work Breakdown Structure (WBS)**



### Цели на итерациите

I1 – Изготвяне на:

План за разработка на софтуерния продукт;

План за управление на качеството;

Речник;

Конвенции за писане на код;

Инструменти;

Визия;

Е1 - Ревизия на част от документите от I1, както и изготвяне на:

Списък на рисковете;

Детайлен план за итерация;

Бизнес процеси;

Модел на потребителските случаи;

Модел на данните;

Модел на инфраструктурата;

Главен план за тестване;

Е2 – ревизия на част от документите от I1 и Е1, както изготвяне на:

Софтуерна архитектура;

Прототипи;

Тестов модел;

Е3 – ревизия на част от документите от I1 и Е1, E2, както изготвяне на:

Конвенции за писане на код – приключване;

Дизайн модел;

C1 – ревизия на част от документите от I1 и Е1, E2, E3, както изготвяне на:

Модел на имплементацията;

Резултати от тестовете;

Материали за инсталиране, администриране, поддръжка;

Материали за обучение;

C2 – ревизия на част от документите от I1 и Е1, E2, E3, C1;

C3 - ревизия на част от документите от I1 и Е1, E2, E3, C1, C2;

C4 - ревизия на част от документите от I1 и Е1, E2, E3, C1, C2, C3;

T1 – ревизия и завършване на док. от I1 и Е1, E2, E3, C1, C2, C3, C4;

### Софтуерни реализации

C1 – разпределяне на задачите, представяне на модул система;

C2 – Представяне на функциониращи модули: стоки, доставки, човешки ресурси;

C3 – Представяне на функциониращи модули: маркетинг, клиенти, финанси;

C4 – Представяне на функциониращи модули: договори, машини, паркинг;

### График на проекта

Подробен график е описан в документ: 01\_Schedule.mpp

### Ресурси на проекта

Тъй като проекта е с учебни цели – няма специални необходими ресурси. Колегите – състуденти ще използват това, с което разполагат.

#### Необходим персонал

Нужния персонал и съпътстващия бюджет е описан в точка 4.2.6.

#### План за набиране на необходимия персонал

Екипът, нужен за разработването на проекта е съставен в учебното заведение след, наблюдавани от ръководителя, избори на съотборници.

#### План за обучение

Целия проект е с цел обучение на екипа.

### Бюджет

Бюджета нужен за проекта е представен в документ: 01\_Team.xls

## План за предаване на итерация

Графика за предаване на всяка итерация е обсъден с ръководителите от университета.

## Мониторинг и контрол на проекта

### План за управление на изискванията(Requirements Management Plan)

Документа ще бъде представен в E1;

### План за следене на графика

Екипът използва Jira за логване на задачи и времето на тяхното изпълнение.

### План за следене на бюджета

Контролът на бюджета не е приоритет при разработване на софтуерен продукт с учебни цели.

### План за следене на качеството

Екипът е малък следователно не се изискват специални мерки за контрол -чести срещи и обсъждане на задачите са достатъчни за следене качеството, както и ще са полезни за целия екип за въвеждане във всички аспекти на проекта.

### План за докладване

На всяка итерация ще бъдат представяни набор от документи на ръководителите от университета.

## План за управление на рисковете

Документа ще бъде представен в E1.

# План за техническите процеси

## Методи, инструменти и техники

[List the documented project technical standards, etc., by reference:

* Business Modeling Guidelines
* User Interfaces Guidelines
* Use-Case-Modeling Guidelines
* Design Guidelines
* Programming Guidelines
* Test Guidelines
* Manual Style guide]

## План за инфраструктурата

[Enclosed by reference]

## План за приемане на продукт

[Enclosed by reference]

# Съпътстващи планове

## План за управление на конфигурацията

[Enclosed by reference]

## План за оценка

[As part of the **Software Development Plan,** this describes the project’s plans for product evaluation, and covers the techniques, criteria, metrics, and procedures used for evaluation— this will include walkthroughs, inspections, and reviews. Note that this is in addition to the Test Plan, which is not enclosed in the **Software Development Plan**.]

## План за документация

[Enclosed by reference.]

## План за осигуряване на качеството

Представен в документ: Quality assurance plane

## План за решаване на проблеми

[Enclosed by reference.]

## План за контрол на подизпълнителя

Проекта няма да има подизпълнители.

## План за подобрение

[Enclosed by reference.]

# Допълнителни планове

[Additional plans if required by contract or regulations.]

# Анекси

[Additional material of use to the reader of the **Software Development Plan**.]