

ОНЛАЙН СИСТЕМА ЗА ЗАСТРАХОВАНЕ НА МПС

Курс: Управление на проекти

Изготвили:

Александър Станковски (855202), Антония Трифонова (71341), Величко Вълков (71347), Габриел Гатев (71353), Делян Дамянов (71339), Десислава Стоянова (71343), Живко Николов (71372), Мартин Петков (71363), Силвия Георгиева (24039), София Николова (71338), Станислава Фикинина (71351), Цветомира Мичева (71342)

Съдържание

Харта на проекта.....	3
Кратко описание на проекта.....	3
Цел на проекта	3
Основни изисквания към проекта.....	4
Списък на важните събития в проекта	4
Зaintересовани лица.....	5
Общо описание на проекта.....	5
Обхват на проекта	6
Дефиниция на обхвата.....	6
Бизнес цели.....	6
Цели пред проекта.....	6
Получени резултати (deliverables)	7
Изключения.....	7
Ограничения пред проекта.....	7
Структура на работните пакети (WBS)	7
Оценка на проекта по метода СОСМО	9
Оценка на проекта по друг метод по преценка на екипа.....	13
Диаграма на Гант, ключови моменти	16
PERT диаграма ,критичен път	18
PERT диаграма	19
Таблица на риска.....	19
Управление на качеството.....	21
Роли и отговорности	21
Дефиниране на подхода към качеството	22
Измерване качеството на проекта.....	22
Дефиниции на термините, използвани за измерване на производителността и критерии за изпълнение на целите.	22
Осигуряване на качеството	24
Примерен test-case: „Проверка на проста функционалност в Internet Explorer 9”.....	25
Приключване (завършване) на проекта	25
Забележки	25

Заключителен доклад по проекта.....	26
Управление на промените.....	27
Стратегия за управление на промените в проекта	27
Процес за обработка на заявки за промяна в рамките на проекта.....	29

Харта на проекта

/Изготвила: Антония Трифонова/

Заглавие на проекта	Система за онлайн застраховане на МПС
Организация	Екип 1
Начална дата	01. 06. 2015 г.
Крайна дата	07. 10. 2015 г.

Кратко описание на проекта

Нашата информационна система ще представлява електронен портал, улесняващи централизиран достъп до информация за застраховки и полици, които могат да се издават по електронен път. Тази система ще автоматизира работата със застрахователни посредници в областта на автомобилното застраховане, като постоянно ще развива и електронизира процеси и от други сфери на бизнеса.

Основната функционалност, която системата ще предлага на своите потребители:

- ❖ Сключване на задължителна застраховка „Гражданска отговорност“ към коя да е застрахователна компания в България
- ❖ Сключване на застраховка „Автокаско“ към която и да е застрахователна компания в България
- ❖ Еднократно заплащане на застрахователна полица за срок от 1 година
- ❖ Разсрочено плащане на застрахователна полица
- ❖ Определяне на стойността на застрахователната полица, базирайки се на техническите данни на автомобила, възрастта и шофьорския стаж на собственика
- ❖ Избор между плащане с наложен платеж и директно плащане с електронна карта през онлайн система за електронни плащания
- ❖ Да получи допълнителни услуги, след регистрация в системата - справки за статус на полици - неактивни, платени, за подновяване или с дължими вноски, справки за клиент или МПС за определяне на различни финансово условия, например ползване на специфични отстъпки
- ❖ Известие чрез SMS при изтичаща полица по застраховка или предстояща вноска по застраховка

Цел на проекта

Основната цел на нашата система е да предостави лесен и бърз достъп на клиента до услугите на всяка една застрахователна компания в България, предлагаша автомобилно застраховане.

Основните функционалности на системата са: Сключване на застраховка „Гражданска отговорност“ и застраховка „Автокаско“. Една от най-важните функционалности на системата ще бъде динамичната връзка със застрахователните компании, чрез която ще се извлича информация за различните оферти за застраховане, както и за настъпващи промени в тях. Това ще е унифициран, сигурен и удобен канал за комуникация между фирмата собственик на системата и всички групитьърловци.

Ще бъдат разработени различни нива на достъп до услуги, съобразени с функциите на актьорите, използващи системата – служители на фирмата собственик на системата, застрахователни дружества и клиенти.

Във финалния си стадий системата ще дава възможност за пълна интеграция с брокерските системи на ниво уеб услуги, като за целта е нужно включването на необходимите нива на комуникация. За евентуалния успех на системата, основни фактори ще бъдат доброто планиране, постоянството и силната екипна работа.

Основни изисквания към проекта

- ❖ Висока надеждност на системата
- ❖ Функционалности за обслужване на потребителите
- ❖ Различни нива на достъп до системата за различните потребители
- ❖ Възможност за онлайн плащане на застраховки
- ❖ Възможност за получаване на SMS известия
- ❖ Електронен каталог с всички оферти на застрахователните компании
- ❖ Поддръжка на каталога от администратора на системата
- ❖ Сигурност на клиента
- ❖ Създаване на индивидуални потребителски профили

Списък на важните събития в проекта

- ❖ Начална среща за старт на проекта
- ❖ Завършване обхвата на проекта
- ❖ Приключване на дизайна
- ❖ Приключване на функционалността за електронно плащане
- ❖ Приключване на функционалността за интегриране със системата на застрахователните дружества
- ❖ Приключване на функционалността за интегриране на система за изпращане на СМС известие

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
Milestone: Yes	67d	Mon 01-06-15	Tue 01-09-15	
Начална среща за старт на проекта	0 days	Mon 01-06-15	Mon 01-06-15	
Завършване обхвата на проекта	0 days	Wed 03-06-15	Wed 03-06-15	6
Приключване на анализа	0 days	Thu 09-07-15	Thu 09-07-15	13
Приключване на дизайна	0 days	Wed 22-07-15	Wed 22-07-15	20
Приключване на функционалността за електронно разплащане	0 days	Tue 01-09-15	Tue 01-09-15	31
Приключване на	0 days	Tue 18-	Tue 18-	35

функционалноста за интигриране със система на застрахователните дружества		08-15	08-15	
Приключване на функционалността	0 days	Tue 18-08-15	Tue 18-08-15	39

Зainteresovani лица

- ❖ Ръководител на проекта
- ❖ Инициатор и спонсор на проекта (брокер)
- ❖ Разработчици на информационната система
- ❖ Конкурентни компании
- ❖ Застрахователни компании
- ❖ Платежни оператори
- ❖ Хостинг компании

Заинтересована страна	Ранг на заинтересованата страна (Нисък, Среден, Висок)	Влияние на заинтересованата страна	Цел на заинтересованата страна
Ръководител на проекта	Висок	Положително	Организира и координира работата на екипа. Осъществява връзката с клиента
Инициатор и спонсор на проекта (брокер)	Висок	Положително	Получаване на готов продукт според изискванията му
Разработчици на системата	Висок	Положително	Успешно разработване на информационната система
Конкурентни компании	Висок	Отрицателно	Предлагат по-ниска цена за разработване на информационната система

Общо описание на проекта

- ❖ 93 дни
- ❖ 35,686€

Обхват на проекта

/Изготвила: София Николова/

Дефиниция на обхвата

В рамките на текущия проект се предвижда изграждане на информационна система за онлайн застраховане на МПС, която ще улесни и автоматизира работата със застрахователни компании и посредници.

Системата ще осигури достъп до услугите на всяка застрахователена фирма на движимо имущество в страната (в това число сключване на застраховка Гражданска отговорност и Автокаско).

Системата ще предлага различни начини на плащане: с наложен платеж или директно чрез електронна карта през онлайн система за електронни плащания.

Плащането на полици може да бъде еднократно или разсрочено, в рамките на една година, като системата ще бъде синхронизирана с хардуер за изпращане на SMS-и при изтичане на застраховка или предстояща вноска по такава.

Достъп до системата ще имат нерегистрирани потребители и такива с лични профили. Системата ще дава възможност за допълнителни услуги на регистрираните клиенти - справки за статус на полици, справки за клиент или МПС за определяне на различни финансови условия.

Бизнес цели

- ❖ Възвръщане на инвестициите до една година
- ❖ Постигане на конкуренто предимство спрямо съществуващите вече системи от този тип чрез предлагане на несъществуващи до сега услуги (сключване на застраховка Автокаско онлайн и разсрочено плащане, както и различни видове плащания)
- ❖ Нарастване на броя клиентите на брокера с 20%
- ❖ Съкращаване на времето за сключване на сингуларна застраховка с потребител с 40мин, тъй като обработката на данни, генерирането на полице и свързването с спедиторска фирма е автоматизирано.

Цели пред проекта

- ❖ Създаване на надеждна, устойчива и достъпна система през уеб портал
- ❖ Договорите, сключени с всички застрахователни компании да са в срок от 2 години
- ❖ Създаване на център за поддръжка 24/7
- ❖ Системата се самовъзстановява в рамките на 15 минути и се губи минимално количество информация в случай на системен срив
- ❖ Системата трябва да поддържа голямо количество възможни клиенти – над 150 000

Получени резултати (deliverables)

- ❖ Проект на информационна система за онлайн застраховане на МПС
- ❖ Анализ на потенциални клиенти и на пазара
- ❖ Прототип на системата
- ❖ Сключени договори с всички застрахователни компании в страната
- ❖ Договор със спедиторска фирма
- ❖ Договор със система за електронни разплащания
- ❖ Договор с мобилен оператор за предоставяне на хардуер за изпращане на SMS-и
- ❖ Успешно разработена и внедрена система

Изключения

- ❖ Системата няма да предлага пълна функционалност при достъпване извън страната
- ❖ Системата ще бъде достъпна само на английски и български език
- ❖ Не се предвижда ъпгрейд в бъдеще
- ❖ Няма да бъде разработена система за плащане, а ще се използва външна такава
- ❖ Системата няма да предлага опции за плащане, като плащане на каса на EasyPay или FastPay
- ❖ Не се предвижда рекламна кампания за популяризиране

Ограничения пред проекта

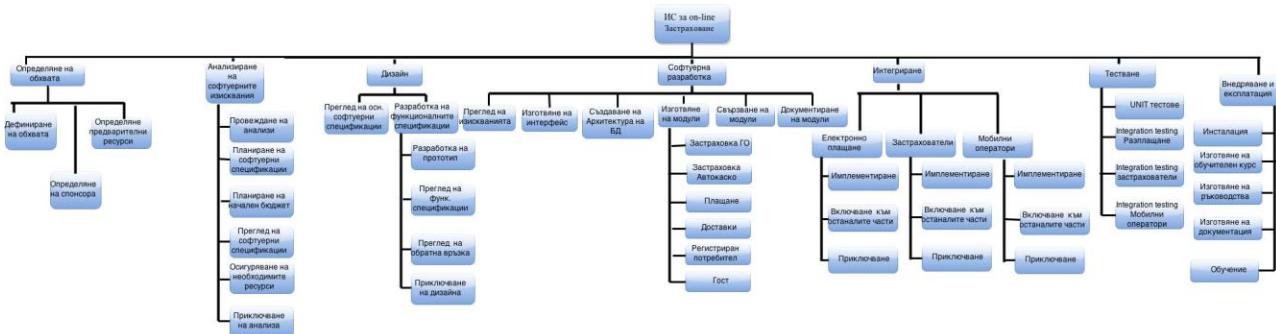
- ❖ Проектът трябва да се вмести в бюджета от 35,686€ и във времевия срок от 93 дни
- ❖ Системата трябва да отговаря на разпоредбите на „Закон за защита на личните данни“ и „Закон за електронните съобщения“
- ❖ Уеб-базирана система, достъпна от всички операционни системи и чрез различни уеб браузъри
- ❖ Криптирана връзка с цел повишаване сигурността при ползване на Web частта на системата

Структура на работните пакети (WBS)

/Изготвил: Живко Николов/

1. Определяне на обхвата
 - 1.1. Дефиниране на обхвата на проекта
 - 1.2. Определяне на спонсора на проекта
 - 1.3. Определяне на предварителните ресурси
 - 1.4. Завършване на обхвата на проекта
2. Анализиране на софтуерните изисквания
 - 2.1. Провеждане на нужните анализи
 - 2.2. Планиране на предварителни софтуерни спецификации
 - 2.3. Планиране на начален бюджет
 - 2.4. Преглед на софтуерните спецификации / бюджет с екипа
 - 2.5. Осигуряване на необходимите ресурси
 - 2.6. Приключване на анализа

3. Дизайн
 - 3.1. Преглед на основните софтуерни спецификации
 - 3.2. Разработка на функционалните спецификации
 - 3.2.1. Разработка на портотип, базиран на функционалните спецификации
 - 3.2.2. Преглед на функционалните спецификации
 - 3.2.3. Преглед на обратната връзка от функционалните спецификации
 - 3.2.4. Приключване на дизайна
4. Софтуерна разработка
 - 4.1. Преглед на функционалните изисквания
 - 4.2. Изготвяне на потребителски интерфейс
 - 4.3. Създаване на архитектура на Базата Данни
 - 4.4. Изготвяне на модулите на системата
 - 4.4.1. Модул „Застраховка ГО“
 - 4.4.2. Модул „Застраховка Автокаско“
 - 4.4.3. Модул „Плащане“
 - 4.4.4. Модул „Доставки“
 - 4.4.5. Изготвяне на модул „Регистриран потребител“
 - 4.4.6. Изготвяне на модул „Гост“
 - 4.5. Свързване на модулите
 - 4.6. Документиране на модулите
5. Интегриране
 - 5.1. Интегриране на функционалност за електронно разплащане
 - 5.1.1. Имплементиране на функционалността
 - 5.1.2. Включване на модула към останалите модули
 - 5.1.3. Приключване
 - 5.2. Интегриране на системата с отделните застрахователи
 - 5.2.1. Имплементиране на функционалността
 - 5.2.2. Включване на модула към останалите модули
 - 5.2.3. Приключване
 - 5.3. Интегриране на системата с мобилните оператори
 - 5.3.1. Имплементиране на функционалността
 - 5.3.2. Включване на модула към останалите модули
 - 5.3.3. Приключване
6. Тестване на системата
 - 6.1. Създаване на UNIT тестове
 - 6.2. Създаване на Integration testing съссистемата за разплащане
 - 6.3. Създаване на Integration testing съссистемите на отделните застрахователи
 - 6.4. Създаване на Integration testing съссистемите на мобилните оператори
7. Внедряване и експлоатация на системата
 - 7.1. Инсталация
 - 7.2. Изготвяне на обучителна програма
 - 7.3. Изготвяне на помощни ръководства за потребители и служители
 - 7.4. Изготвяне на документация
 - 7.5. Провеждане на обучение



Оценка на проекта по метода COCOMO

/Изготвил: Величко Вълков/

Ще разгледаме нашия проект с помощта на COCOMO (Constructive Cost Model). Той е модел за оценка на разходите чрез основна регресионна формула и параметри извлечени от данни за минали проекти и характеристики на текущи проекти. Ще даден примерна оценка на различни параметри, с които да направим предварителна оценка на усилията за разработка на нашата система. С помощта на функционални точки (FP) ще изчислим нужната за формулата характеристика – броят редове код (SLOC). Усилията за разработка на софтуер се изразяват в човекомесеци работа.

INTERMEDIATE COCOMO:

$$\text{Effort (person-months)} = A \times (\text{KSLOC})^B$$

Scale factors

Тези фактори разглеждат сложността на проекта, гъвкавостта на заданието и как би се сработил екипът.

Scale Factor	Description	Project Value
PREC	Precedence	Very High (1.8)
FLEX	Development Flexibility	General Conformity (2.6)
RESL	Architecture/Risk resolution	High (2.0)
TEAM	Team cohesion	Mostly (1.8)
PMAT	Process maturity	Highly Cooperative (1.6)

$$B = 0.91 + 0.01 \times (1.8 + 2.6 + 2.0 + 1.8 + 1.6) = 1.00$$

Effort adjustment factors

Тези фактори се използват, за да определят някои характеристики на софтуерната разработка, които влияят на завършването на проекта.

	Cost Driver	Description	Project Value
1	RELY	Required reliability	Very High (1.26)
2	DATA	Database size	Very High (1.28)
3	CPLX	Product complexity	Nominal (1.0)
4	RUSE	Required reusability	Nominal (1.24)
5	DOCU	Documentation match to life-cycle needs	Nominal (1.0)
6	TIME	Execution time constraint	Low (0.9)
7	STOR	Main storage constraint	High (1.1)
8	PVOL	Platform volatility	Low (0.9)
9	ACAP	Analyst capability	Nominal (1.1)
10	PCAP	Programmer capability	Nominal (1.0)
11	PCON	Personnel continuity	High (0.9)
12	APEX	Application experience	High (0.9)
13	PLEX	Platform experience	Low (1.05)
14	LTEX	Language and tools experience	Nominal (1.0)
15	TOOL	Use of software tools	Nominal (1.0)
16	SITE	Multisite development	Very High (0.9)
17	SCED	High Scheduling factor	Low (1.25)

$$A_{base} = 2.94$$

Произведенето на всички cost drivers е $1.26 \times 1.28 \times 1.0 \times 1.24 \times 1.0 \times 0.9 \times 1.1 \times 0.9 \times 1.1 \times 1.0 \times 0.9 \times 0.9 \times 1.05 \times 1.0 \times 0.9 \times 1.25 = 1.88$

$$\Rightarrow A = 5.51$$

Function Points

За всяка една от функционалните групи избираме най-подходящия език за изпълнение. Всеки език има различен коефициент по който се умножава броя на функционални точки в групата.

Function points – Files

Брокери	Internal logic file	SQL
Потребители	Internal logic file	SQL
Автомобили	Internal logic file	SQL
Сключени полици	Internal logic file	SQL
Информация за автомобили	Internal logic file	SQL
Каталог и оферти в него	Internal logic file	SQL
Стил на страницата	Internal logic file	SQL

Function points – Web pages

Login page	External Inquiry	HTML5/JavaScript/CSS3
-------------------	-------------------------	------------------------------

Home page	External Inquiry	HTML5/JavaScript/CSS3
User register/edit page	External Inquiry	HTML5/JavaScript/CSS3
Policy register/edit page	External Inquiry	HTML5/JavaScript/CSS3
Car Information page	External Inquiry	HTML5/JavaScript/CSS3
Policy catalogue search	External Inquiry	HTML5/JavaScript/CSS3
Payment page	External Inquiry	HTML5/JavaScript/CSS3
SMS Notification page	External Inquiry	HTML5/JavaScript/CSS3
View Car Damage page	External Inquiry	HTML5/JavaScript/CSS3
Administration page	External Inquiry	HTML5/JavaScript/CSS3
History of transactions page	External Inquiry	HTML5/JavaScript/CSS3

Function points – Logic

Login	External Output	C#
Logout	External Inquiry	C#
Register/edit user	External Input	C#
Purchase/edit policy	External Input	C#
Modify/edit broker (administration only)	External Input	C#
Policy search	External Output	C#
Report car damage	External Input	C#
Activate/deactivate SMS notification	External Input	C#
User history search	External Output	C#
Policy history search (administration only)	External Output	C#
Pay for policy	External Output	C#

Function points (продължение)

- ❖ External Input (EI)

- ❖ External Output (EO)
- ❖ External Inquiry (EQ)
- ❖ Internal Logic Files (ILF)
- ❖ External Interface Files (EIF)

C#

	EI	EO	EQ	ILF	EIF
Брой точки	5	5	1	0	0
Коефициент	4	5	4	10	7
Общо	5*4=20	5*5=25	1*4=4	0+	0+ =49

SQL

	EI	EO	EQ	ILF	EIF
Брой точки	0	0	0	6	0
Коефициент	4	5	4	10	7
Общо	0+	0+	0+	6*10+	0+ =60

HTML/CSS/JavaScript

	EI	EO	EQ	ILF	EIF
Брой точки	0	0	12	0	1
Коефициент	4	5	4	10	7
Общо	0+	0+	11*4=44	0+	1*7=7 =51

Value Adjustment Factor

Factor	Value
Data Communications	4
Distributed data processing	3
Performance	4
Heavily used configuration	2
Transaction rate	4
Online data entry	4
End-user efficiency	3
Online update	3
Complex processing	1
Reusability	3
Installation ease	1
Operation ease	3
Multiple sites	4
Facilitate change	4

$$VAF = 0.65 + 43/100 = 1.08$$

Source Lines of Code (SLOC)

Коефициентите са съответно

C# = 54

SQL = 21

HTML/Javascript/CSS3 = 41

(извадени от <http://www.qsm.com/resources/function-point-languages-table>)

❖ C#
49*1.08 = 52.92 FP

52.92*54 = 2857.68 SLOC

❖ SQL
60*1.08 = 64.8 FP

64.8*21 = 1360.8 SLOC

❖ HTML5/JavaScript/CSS3
51*1.08 = 55.08 FP

55.08*41 = 2258.28 SLOC

Общо имаме 6476.76 SLOC.

Effort (person-months) = A x (KSLOC)^B

= 5.51*6.47676^{1.00} = 35.6869 човекомесеца

Примерен бюджет: 35.6869 * 1000€ = 35686€

Оценка на проекта по друг метод по преценка на екипа

/Изготвила: Станислава Фикинина/

Bottom-Up е подход, при който разглеждането на задачите по проекта започва от ниско ниво компонент и се оценяват индивидуално усилията за всеки компонент. При него може да се направи по-лесна и ясна преценка на малки задачи.

Как работи?

Проектът се разделя на малки задачи за изпълнение, които се оценяват поотделно. След като е направено цялостно „разбиване“, се минава нагоре (bottom-up) по вече разписаните задачи и се сумират като най-горната (последна) получава като стойност общия обхват (в човекодни) на целия проект.

За онлайн системата за застраховане може да разграничим следните подзадачи, които ще оценим в човекодни:

1. Определяне на обхвата - 50

- 1.1. Дефиниране на обхвата на проекта - 20
- 1.2. Определяне на спонсор по проекта - 20
 - 1.2.1. Търг за избор на спонсор - 20
- 1.3. Определяне на предварителните ресурси - 5
- 1.4. Завършване на обхвата на проекта - 5

2. Анализиране на софтуерните изисквания - 43

- 2.1. Провеждане на нужните анализи - 10
- 2.2. Планиране на предварителни софтуерни спецификации - 3
- 2.3. Планиране на начален бюджет - 5
- 2.4. Преглед на софтуерните спецификации / бюджет с екипа - 3
- 2.5. Осигуряване на необходимите ресурси - 20
- 2.6. Приключване на анализа - 2

3. Дизайн - 51

- 3.1. Преглед на основните софтуерни спецификации - 6
- 3.2. Разработка на функционалните спецификации - 45
 - 3.2.1. Разработка на прототип, базиран на функционалните спецификации - 30
 - 3.2.2. Преглед на функционалните спецификации - 8
 - 3.2.3. Преглед на обратната връзка от функционалните спецификации - 5
 - 3.2.4. Приключване на дизайна - 2

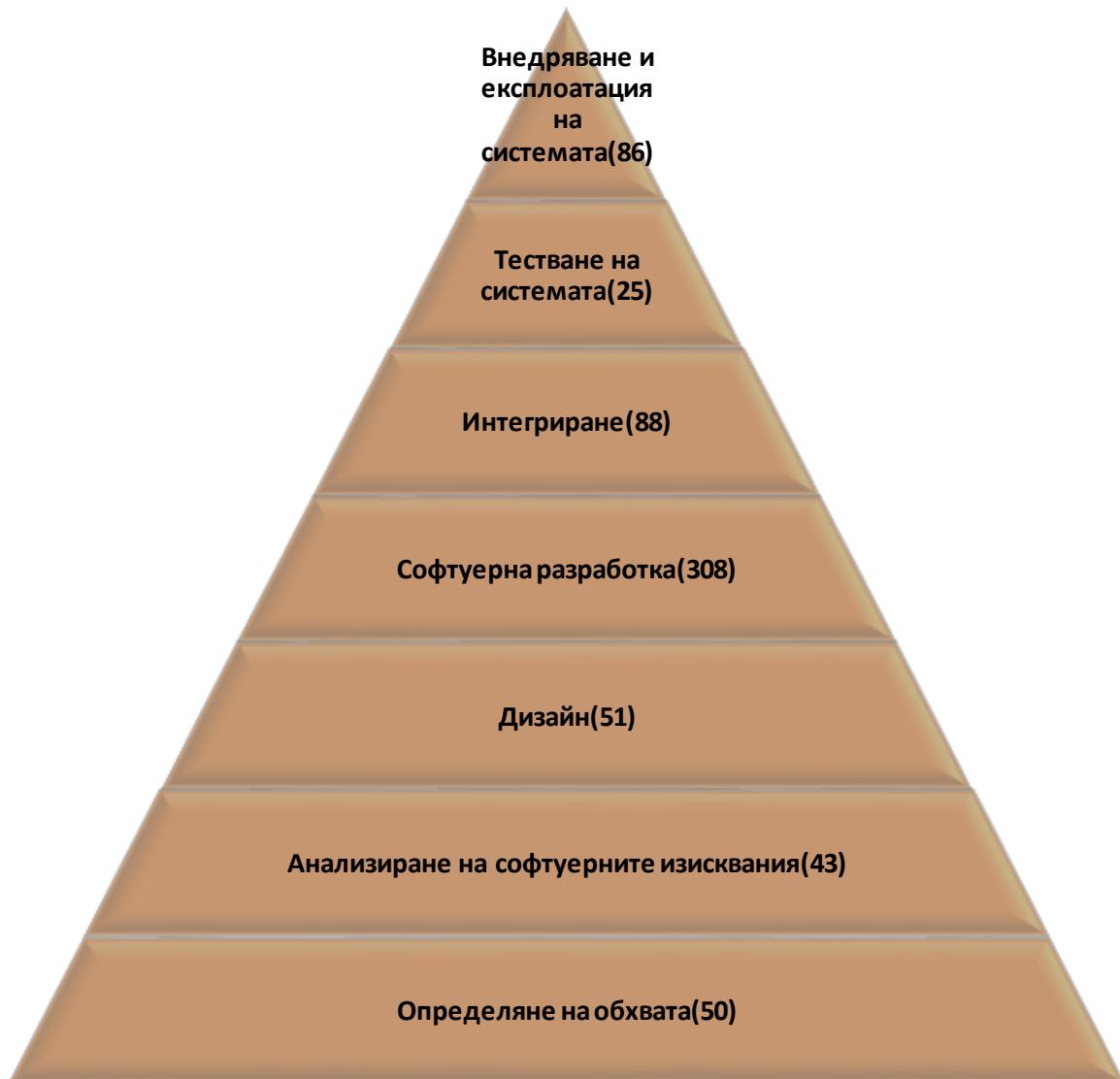
4. Софтуерна разработка - 308

- 4.1. Преглед и оценка на функционалностите - 10
 - 4.1.1. Модул „Застраховка ГО“ - 19
 - 4.1.2. Модул „Застраховка Автокаско“ - 19
 - 4.1.3. Модул „Плащане“ - 35
 - 4.1.4. Модул „Доставки“ - 17
 - 4.1.5. Изготвяне на модул „Регистриран потребител“ - 15
 - 4.1.6. Изготвяне на модул „Гост“ - 9
- 4.2. Създаване на архитектура на Базата от Данни - 60
- 4.3. Изготвяне на потребителски интерфейс - 100
- 4.4. Изготвяне на модулите на системата - 114
- 4.5. Свързване на модулите - 20
- 4.6. Документиране на модулите - 4

5. Интегриране - 88

- 5.1. Интегриране на функционалност за електронно разплащане - 32
 - 5.1.1. Имплементиране на функционалността - 15
 - 5.1.2. Включване на модула към останалите модули - 18
 - 5.1.3. Приключване - 2
- 5.2. Интегриране на системата с отделните застрахователи - 24
 - 5.2.1. Имплементиране на функционалността - 15
 - 5.2.2. Включване на модула към останалите модули - 7
 - 5.2.3. Приключване - 2
- 5.3. Интегриране на системата с мобилните оператори - 16
 - 5.3.1. Имплементиране на функционалността - 7
 - 5.3.2. Включване на модула към останалите модули - 7

- 5.3.3. Приключване - 2
- 5.4. Интегриране на системата с ЕИСОУКР - 15
 - 5.4.1. Имплементиране на функционалността - 6
 - 5.4.2. Включване на модула към останалите модули - 7
 - 5.4.3. Приключване - 2
- 6. Тестване на системата- 25**
 - 6.1. Създаване и провеждане на UNIT тестове- 8
 - 6.2. Създаване на Integration testing със системата за разплащане- 7
 - 6.3. Създаване на Integration testing със системата за отделните застрахователи- 5
 - 6.4. Създаване на Integration testing със системата за мобилните оператори- 5
- 7. Внедряване и експлоатация на системата- 86**
 - 7.1. Инсталация- 25
 - 7.2. Изготвяне на обучителна програма- 3
 - 7.3. Изготвяме на помощни ръководства за потребители и служители- 18
 - 7.4. Изготвяне на документация- 10
 - 7.5. Провеждане на обучение- 30



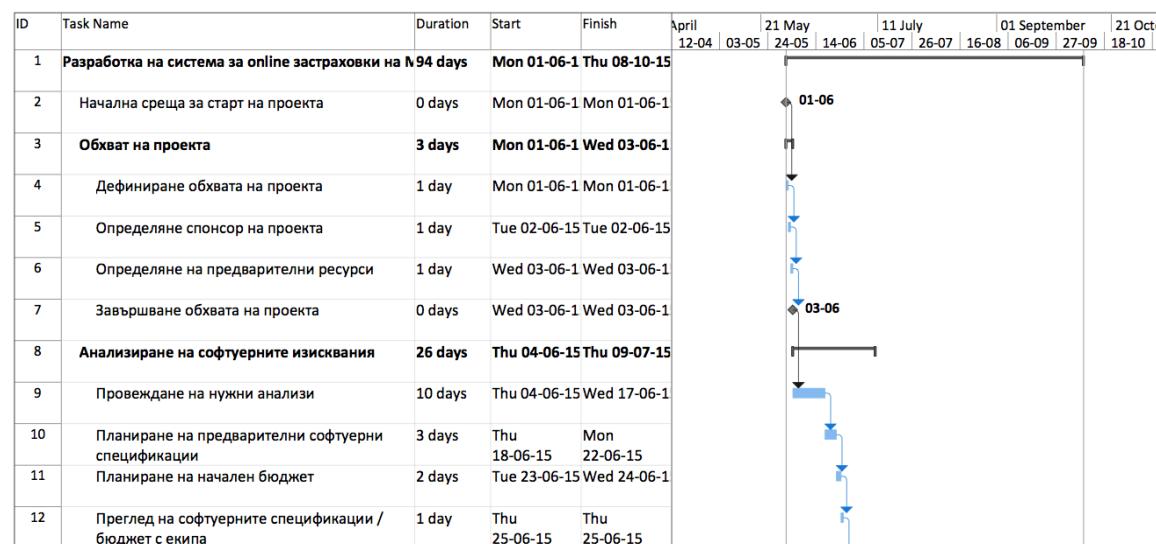
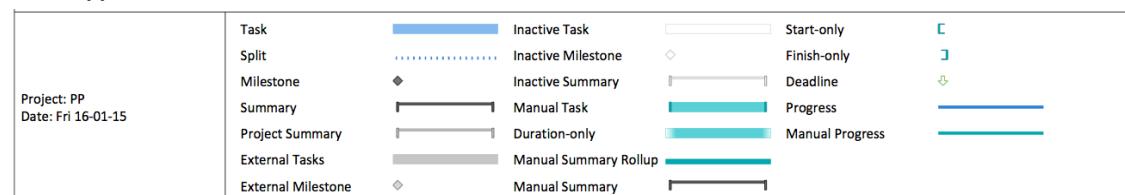
Диаграма на Гант, ключови моменти

/Изготвила: Десислава Стоянова/

За да изгответим диаграмата на Гант и да определим ключовите моменти в проекта, първо трябва да изгответим план на проекта. За целта разделяме разработката на системата за онлайн застраховане в 5 етапа: обхват, анализ на софтуерните изисквания, дизайн, софтуерна разработка, внедряване и експлоатация. **Дизайнът** е една от комплексните области, в които трябва да се доизяснят функционалните изисквания, след което да се премине към имплементирането на системата или **софтуерната разработка**. В последно споменатата област също имаме няколко основни етапа, като интегриране на системата с други информационни системи и тестването ѝ след обединяване на модулите. При **внедряването и експлоатацията** са предвидени инсталация, обучение и материали за потребителите.

№	Ключов момент
1	Бизнес план
2	Обхват на проекта
3	Предварителен анализ
4	Хостинг и сървър
5	Дизайн на системата
6	База от данни
7	Реализирани модули на системата
8	Интегриране на функционалност за електронни разплащания
9	Интегриране със застрахователни дружества
10	Интегриране с мобилен оператор
11	Тестове
12	Завършен вариант на системата
13	Инсталация
14	Обучение и тренировъчни материали

Легенда:



ID	Task Name	Duration	Start	Finish	April 12-04	21 May 03-05 24-05	11 July 14-06 05-07 26-07	01 September 16-08 06-09 27-09	21 Oct 18-10
13	Осигуряване на необходимите ресурси	10 days	Fri 26-06-15	Thu 09-07-15					
14	Приключване на анализа	0 days	Thu 09-07-15	Thu 09-07-15					
15	Дизайн	9 days	Fri 10-07-15	Wed 22-07-1					
16	Преглед на основните софтуерни спецификации	2 days	Fri 10-07-15	Mon 13-07-1					
17	Разработка на функционалните спецификации	7 days	Tue 14-07-15	Wed 22-07-1					
18	Разработка на прототип базиран на функционалните спецификации	4 days	Tue 14-07-15	Fri 17-07-15					
19	Преглед на функционалните спецификации	2 days	Mon 20-07-1	Tue 21-07-15					
20	Преглед на обратната връзка за функционалните спецификации	1 day	Wed 22-07-15	Wed 22-07-15					
21	Приключване на дизайна	0 days	Wed 22-07-15	Wed 22-07-1					
22	Софтуерна разработка	30 days	Thu 23-07-15	Wed 02-09-1					
23	Преглед на функционалните спецификации	1 day	Thu 23-07-15	Thu 23-07-15					
24	Изготвяне на потребителски интерфейс	15 days	Fri 24-07-15	Thu 13-08-15					

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	April 12-04	21 May 03-05 24-05	11 July 14-06 05-07 26-07	01 September 16-08 06-09 27-09	21 Oct 18-10
25	Създаване на архитектура на базата данни	10 days	Fri 24-07-15	Thu 06-08-15					
26	Изготвяне на модулите на системата	20 days	Fri 31-07-15	Thu 27-08-15					
27	Съврзване на модулите	10 days	Fri 07-08-15	Thu 20-08-15					
28	Документиране на модулите	2 days	Fri 21-08-15	Mon 24-08-1					
29	Интегриране на функционалността за електронно плащане	13 days	Fri 14-08-15	Tue 01-09-15					
30	Имплементиране на функционалността	10 days	Fri 14-08-15	Thu 27-08-15					
31	Включване на модула към останалите модули	3 days	Fri 28-08-15	Tue 01-09-15					
32	Приключване на функционалността за електронно плащане	0 days	Tue 01-09-15	Tue 01-09-15					
33	Интегриране на системата с отделните застрахователни дружества	13 days	Fri 31-07-15	Tue 18-08-15					
34	Имплементиране на функционалността	10 days	Fri 31-07-15	Thu 13-08-15					
35	Включване на модула към останалите модули	3 days	Fri 14-08-15	Tue 18-08-15					
36	Приключване на функционалността за интегриране на система на застрахователните дружества	0 days	Tue 18-08-15	Tue 18-08-15					

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	April 12-04	21 May 03-05 24-05	11 July 14-06 05-07 26-07	01 September 16-08 06-09 27-09	21 Oct 18-10
37	Интегриране на системата с мобилните оператори	13 days	Fri 31-07-15	Tue 18-08-15					
38	Имплементиране на функционалността	10 days	Fri 31-07-15	Thu 13-08-15					
39	Включване на модула към останалите модули	3 days	Fri 14-08-15	Tue 18-08-15					
40	Приключване на функционалността за интегриране на мобилните оператори	0 days	Tue 18-08-15	Tue 18-08-15					
41	Тестване на системата	11 days	Wed 19-08-1	Wed 02-09-1					
42	Създаване на UNIT тестове	1 day	Fri 21-08-15	Fri 21-08-15					
43	Създаване на Integration Testing със системата за разплащане	1 day	Wed 02-09-15	Wed 02-09-15					
44	Създаване на Integration Testing със системата с отделните застрахователни дружества	1 day	Wed 19-08-15	Wed 19-08-15					
45	Създаване на Integration Testing със системата на мобилните оператори	1 day	Wed 19-08-15	Wed 19-08-15					
46	Внедряване и експлоатация	26 days	Thu 03-09-15	Thu 08-10-15					
47	Инсталация	5 days	Thu 03-09-15	Wed 09-09-1					
48	Планиране на обучение	5 days	Thu 03-09-15	Wed 09-09-1					

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	April 12-04	03-05	21 May 24-05	14-06	11 July 05-07	26-07	01 September 16-08	06-09	27-09	21 Oct 18-10
49	Изготвяне на допълнителни материали	10 days	Thu 03-09-15	Wed 16-09-1										
50	Провеждане на обучението	15 days	Thu 17-09-15	Wed 07-10-1										
51	Таестване на системата в реални условия	1 day	Thu 08-10-15	Thu 08-10-15										

PERT диаграма ,критичен път

/Изготвил: Мартин Петков/

Програмното (или проектно) оценяване и техника за преглед, често описвана като PERT, е статистически инструмент, използван в проектния мениджмънт.

PERT диаграмата (Program Evaluation And Review Technique Diagram) описва връзките между дейностите, определя кои дейности може да се изпълняват паралелно, определя времевите интервали, в които всяка дейност трябва да започне и да завърши, идентифицира критичната последователност от дейности (критичния път).

Методът, които съм изbral да използвам е на критичния път.

Early Start	Duration	Early Finish
Activity Name		
Late Start	Slack	Late Finish

Една дейност е критична, ако всяко забавяне при нейното изпълнение води до забавяне на целия проект (изместване на крайния срок на проекта). Критичен път в този смисъл представлява непрекъсната последователност от критични дейности, които свързват началото и края на проекта. Всяко закъснение по критичния път ще забави и общото време. Критичният път е там, където slack = 0.

Легенда:

Early Start (ES) – най-ранното време на започване на дейността

Duration – очакваната продължителност на дейността (измерена в човекодни)

Early Finish (EF) – най-ранното време на приключване на дейността

$$EF = ES + Duration$$

Activity Name - името на дейността

Late Start (LS) – най-късното време за започване на дейността

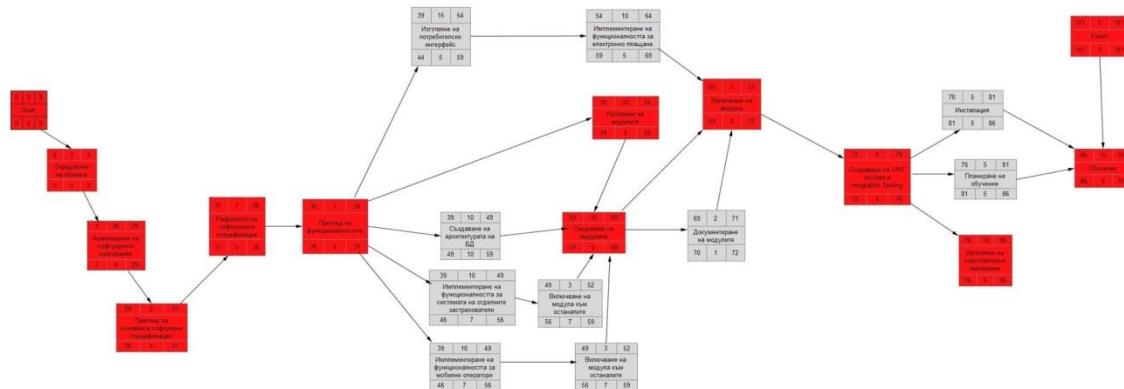
$$LS=LF-duration$$

Slack - количеството време, в което една дейност е в застой

$$S(\text{Slack}) = LS - ES = LF - EF$$

Late Finish (LF)- най-късното приключване на дейността.

PERT диаграмма



⇒ Правоъгълничетата оцветени в червено обозначават критичният път.

Критичен път в диаграмата:

Start >

Определяне на обхвата > Анализиране на софтуерните изисквания > Преглед на основните софтуерни спецификации > Разработка на софтуерни спецификации > Преглед на функционалностите > Изготвяне на модулите > Свързване на модулите > Включване на модула > Създаване на Unit тестове и Integration Testing > Изготвяне на подгответелни материали > Обучение

< Finish

Изброените дейности са критични, тъй като при забавяне на тяхното изпълнение това ще доведе до забавянето на целия проект. Минималното време, което ще е необходимо за изпълнението на проекта е 101 човекодни.

Таблица на риска

/Изготвила: Цветомира Мичева/

№	Риск	Въздействие	Описание
1	Недостатъчно разработчици за системата	Критично	При този риск е възможно в даден момент от проекта да няма достатъчно разработчици, за успешното разработване на системата.
2	Недостатъчно машини	Катастрофално	При този риск е възможно да няма достатъчно материални ресурси.
3	Неясно дефинирани	Лошо	При този риск е възможно да има

	функционални изисквания за ел. плащане		функционалности, които не са нужни на системата за ел. разплащане.
4	Нереалистични графици и срокове	Критично	При този риск е възможно забавяне на работния процес.
5	Проблеми с интеграцията на други системи	Катастрофално	При този риск е възможно проблем при проверката на клиенти и техния статут, както и неуспешна синхронизация за сключени полици.
6	Потребителски интерфейс, който не отговаря на изискванията	Допустимо	При този риск е възможно да има интерфейс, неподходящ за работа и труден за използване.
7	Надхвърляне на определения бюджет	Критично	При този риск е възможно превишаване на определения бюджет.

№	Тригер	Решение или превенция	%
1	Този риск е предизвикан от ръководителя на проекта.	Предварително уточнен брой разработчици, разпределени по екипи	20%
2	Този риск е предизвикан от РП и разработчиците.	Осигуряване на достатъчно машини за работа	20%
3	Този риск е предизвикан от разработчиците.	Предварително обсъдени и ясно посочени функционални изисквания за ел. разплащане	45%
4	Този риск е предизвикан от разработчиците.	Предварително уточняване на графика и сроковете за изпълнение на отделните етапи от разработката на проекта	40%
5	Този риск е предизвикан от РП.	Предварително тестване с цел отстраняване на непредвидени грешки	30%
6	Този риск е предизвикан от разработчиците на системата.	Предварително дефинирана визуализация на интерфейса	50%
7	Този риск е предизвикан от инициатор и спонсор на проекта (брокер).	Ясно разпределение на бюджета за всеки етап от разработката на проекта	60%

Управление на качеството

/Изготвил: Делян Дамянов/

Роли и отговорности

Описание на ролите и отговорностите относящи се за Управление на качеството на проекта.

Роля	Отговорности
QA Lead	<p>Взема участие в дефинирането на работните процеси и стандарти. Носи главната отговорност за спазването на вече установените такива. Изготвя тест-план и го представя пред заинтересованите страни. Преглежда и одобрява изгответните test-cases (functional, performance, security тестове). Проследява изпълнението на всяка част от тестването и правилното документиране на резултатите и проблемите от него. Следи статуса и предприетите действия по въведените бъгове. Представя на заинтересованите лица, периодични доклади (sprint quality report) включващи различни метрики – брой на завършените задачи, отделени ресурси, бъгове, ниво на покритие на тест-плана. Изготвя обобщителен Final Quality Report.</p>
QA Engineer	<p>Взима участие в изготвянето на тест-плана (в частта на функционалното тестване). Изготвя и оценява функционални (ръчни и автоматизирани) test-cases. Изпълнява одобрените test-cases и предоставя резултатите от тяхното изпълнение. Въвежда бъгове на базата на неуспешно преминалите test-cases.</p>
Performance QA engineer	<p>Взима участие в изготвянето на тест-плана (в частта на тестването на производителността). Изготвя и поддържа автоматизирани тестове на производителността. Анализира резултатите от изпълнението им и изготвя доклади. Изготвя предложения за подобряване на производителността.</p>
Security QA Engineer	<p>Взима участие в изготвянето на тест-плана, като предоставя предварителен доклад съдържащ потенциални уязвими места на системата. Изготвя, оценява и изпълнява security test-cases. Въвежда бъгове на базата на неуспешно преминалите test-cases.</p>
Business Analyst	<p>Изготвя и предоставя документи с изисквания, на базата на предварителни срещи и разговори със заинтересованите лица. Отговаря на възникнали въпроси по изискванията в процеса на изготвяне на тест плана. Участва в представянето и одобряването на тест-плана. Преглежда докладите от QA Lead-а по</p>

	отношение на спазване на поставените изисквания.
Project manager	Дефинира работните процеси и стандарти, като носи главна отговорност за това. Занимава се с одит на извършваните дейности по управление на качеството – статус на задачи, спазване на срокове. Отговаря на възникнали въпроси в процеса на изготвяне на тест плана. Одобрява тест-плана. Участва в преглеждането на всички доклади предоставени от QA Lead-a и комуникира с него за проблеми, които могат да възникнат по време на тестването. Одобрява Final Quality Report-a.

Дефиниране на подхода към качеството

Като първа стъпка от подхода, определяме изготвянето на документа с изискванията от страна на Business Analyst-a (съгласувани с Project Manager-a). След това, по време на фазата на планиране, вземайки предвид изискванията, QA Lead-a (подпомаган от QA Engineer-ите) приготвя тест-план. Той бива съгласуван и одобрен от Project Manager-a. По време на тази фаза, Security QA Engineer-a изготвя доклад с потенциалните уязвими места. След като имаме приет тест-план преминаваме към фазата на изпълнение (разработване) на проекта. Тук акцентът пада върху създаване и изпълнение на test-cases. QA engineers, Performance QA Engineer и Security QA Engineer създават съответните test-cases и изпълняват тези, които са одобрени от QA Lead-a. Също така отразяват резултатите от изпълнението и въвеждат бъгове на базата на неуспешно преминалите. QA Lead-a се занимава с комуникация по отношение на възникналите проблеми. Той предоставя периодични доклади (sprint quality report) за качеството на заинтересованите лица. Благодарение на тях, Business Analyst-a следи дали резултатите отговарят на изискванията, а Project Manager-a – статуса на проекта. В края на този етап се извършва Регресионно тестване, чрез което се тества отново вече тестваната част от системата след промяна на някоя функционалност. Целта е да се установи дали след отстраняване на даден дефект, не е възникнал нов дефект в работещ клон на софтуера. Последната стъпка е изготвянето на Final Quality Report от QA Lead-a, който бива одобрен от Project Manager-a.

Измерване качеството на проекта

Дефиниции на термините, използвани за измерване на производителността и критерии за изпълнение на целите.

Term	Definition	Goal
Документ с изисквания	Документ, съдържащ всички задачи, които трябва да се покрият по време на изпълнение на проекта. Изготвен от Business Analyst-a и съгласуван с Project Manager-a	Да даде яснота за задачите, които трябва да бъдат извършени от екипа по разработка.

	и QA Lead-a	
Тест-план	Документ, който дефинира покритието на тестовете, методите на тестване и отговорностите (кой ще извърши тестовете и на кой етап). Изготвен от QA Lead-a с помощта на QA Engineer-ите	Da даде правилна насока на изпълнение на тестването.
Доклад с потенциални уязвими места	Документ, описващ всички потенциални модули на системата, в които може да се очаква пробив в защитата. Изготвен от Security QA Engineer-a	Da се избегнат пробиви в защитата на системата.
Test-case (ръчен)	Документ, съдържащ набор от условия според които тестващ ще определи дали системата или част от нея работи според изискванията. Изготвен от QA Engineer-a и одобрен от QA Lead-a	Da определи дали системата покрива изискванията за функционалност, защита и производителност.
Test-case (автоматизиран)	Скрипт, който пресыздава даден тестов сценарий. Той е автоматизиран и се изпълнява в съответната среда (системата). Изготвен от QA Engineer-a и одобрен от QA Lead-a	Da определи дали системата покрива изискванията за функционалност, защита и производителност.
Бъг	Документ (задача), описваща грешка в системата или несъответствие на функционалността с изискванията. Изготвен от QA Engineer-a.	Da се коригират грешките в системата.
Sprint Quality report	Документ, съдържащ отчет за статуса/напредъка по време на дадена итерация от изпълнението на проекта. Включва различни метрики – брой на завършените задачи, отделени ресурси, бъгове, ниво на покритие на тест-плана. Изготвен и от QA Lead-a	Da се даде отчет за състоянието и качеството на продукта в дадена итерация.
Final Quality Report	Документ, съдържащ цялостен отчет за качеството на продукта – извършени задачи, ресурси, бъгове, покритие на тест-плана, непоправени проблеми. Изготвен е от QA Lead-a и е одобрен от Project Manager-a	Da се даде цялостен отчет за качеството на продукта.

Осигуряване на качеството

Описание на използваните методи за постигане на целите за качество.

Осигуряването на качеството ще се подпомага от методи характерни за SCRUM:

- ❖ Daily meeting, на който всеки член на екипа представя накратко това което е свършил в предишния ден и това по което планира да работи в текущия ден.
- ❖ Weekly report meeting, организирани от Project Manager-а, на който той ще получава обратна връзка от QA Lead-а за изпълнението на съответните задачи. На тези срещи ще могат да се обсъждат и допълнителни предложения на подобряване на практиките и вкаране на нови.
- ❖ Sprint planning, на който се планира, оценяват и приоритизират задачите в текущата итерация от изпълнението на проекта
- ❖ Sprint review, на който QA Lead-а предоставя доклад (sprint report) включващ различни метрики- брой на завършените задачи, отделени ресурси, бъгове, ниво на покритие на тест-плана. Sprint retrospective, на който се извършва оптимизация на процеса, чрез дефиниране на предимства и недостатъци (*Силни и Слаби черти*).

Примерен test-case: „Проверка на праста функционалност в Internet Explorer 9”

Ще бъде използвана външната open-source система за управление на тестове – Testlink (<http://testlink.org/>)

The screenshot shows a Testlink test case page for 'C-15983: Sample Feature 1.1: Verify Feature functions correctly in Internet Explorer 9'. The page includes a toolbar with buttons for Edit, Delete, Move / Copy, Create a new version, Deactivate this version, Add to Test Plans, Export, and Print view. Below the toolbar, there's a 'Version 1' section with creation details ('Created on 11/10/2011 15:48:25 by andrew') and a summary: 'Verify the Sample Feature displays and functions correctly in Internet Explorer 9. Ensure the Development Tools Console is free of errors and warnings.' Preparation notes list two items: 'Feature page must be published prior to testing' and 'Feature requires a logged in user'. A 'Preconditions' table lists three steps: 'Check Sample Feature Display in IE9', 'Check Sample Feature Functionality in IE9', and 'Verify there are no errors in the IE9 Development Tools Error Console'. The 'Expected Results' column specifies that the feature should display properly in IE9, function as described in requirements documentation, and have a error-free error console. Below the table are buttons for 'Create step', 'Test importance : Medium', 'Keywords: None', and 'Requirements : None'.

Приключване (завършване) на проекта

/Изготвил: Александър Станковски/

След приключване на работата проектът трябва да завърши по един организиран начин, като се провери дали е изпълнил планирания обхват и дали процесът на изпълнение е бил ефективен.

Всеки проект трябва да има формален заключителен процес. В противен случай важна част от събрания опит ще се загуби (Lessons Learned).

Типични проектни задачи в заключителната фаза са:

Забележки

Проблем	Описание	Уроци
Избор на технология	Технологията, към която се бяхме насочили показваше проблеми в сигурността за данните на потребителите	Избиране на технология която има стабилна поддържка

Разработка на модул „Застраховка Автокаско“	Необходимост да се включи още един разработчик, което ни отне по-дълго време от предвиденото и допълнителни разходи	По-добро разпределение на работата между екипите
Интеграцията с другите системи	Проблем при интеграцията с другите системи	По-добро проучване на системите
Интерфейс на системата	При първата валидация с клиента, установихме че има леки разминавания между нашето разбиране и неговите изисквания	По-често организиране на срещи

Заключителен доклад по проекта

При изготвянето на проекта беше спазена главната цел - „Изготвяне на информационна система за онлайн застраховане на МПС“. Първата фаза, Определяне на обхвата, беше изпълнена в определения срок, както беше предвидено. Във втората фаза, Анализиране на софтуерните изисквания, се срещнахме с първия проблем който беше избор на технология с която да разработим системата. Нашата цел беше да работим с най-новата технология, за която на бяхме сигурни, че сигурността е на високо ниво. Затова се върнахме към технология, за която сме сигурни че няма да разсекретява данните на потребителите. Фазата Дизайн мина без проблеми и нямахме отклонение от плана. Във фазата Софтуерна разработка бяха разработени модулите: „Застраховка Гражданска отговорност“, „Застраховка Автокаско“, „Плащане“, „Регистриран потребител“, „Гост“, също така беше разработен и модул „Доставки“. При разработка на модула „Застраховка Автокаско“ беше необходимо да се включи още един разработчик, което ни отне малко по-дълго време от предвиденото и допълнителни разходи. При разработката на модул „Гост“, работихме по-усилено за да възстановим изгубеното време, при което успяхме и приключихме разработването на модулите в предвиденото време. При първата валидация с клиента установихме, че има леки разминавания между нашето разбиране и неговите изисквания във връзка с интерфейса на системата, при което ние направихме леки корекции и задоволихме очакванията на клиента. От този проблем извлякохме поука, че трябва да се правят по-чести срещи с клиента за несъответствията в проекта и да се изяснят на по-ранния етап от разработката му, с което ще спестим допълнителни разходи и време. Също така установихме че изискванията на клиента трябва да бъдат по-подробно описани за да има по-малко неразбрани сценарии. Във фазата Интегриране се яви проблем, в който интеграцията с другите системи беше направена за по-дълго време от предвиденото. Тестването на системата мина в рамките на определеното време. На последната валидация с клиента установихме че проекта отговаря на изискванията, както функционално, така и визуално. Клиентът остана доволен защото проекта беше завършен в срок, функционалността беше изпълнена и интерфейсът отговаряше на неговите изисквания след промените, които нанесохме.

Внедряването на системата беше разделено в няколко етапа. Първият етап беше инсталация на системата, след това изготвихме ръководство за потребители и служители. В ръководството описахме по какъв начин се работи със системата в зависимост от ролята (потребител, служител). На последно място направихме и обучение в което показахме някои поведения на системата. Обучението мина успешно и установихме, че трябва да го практикуваме винаги когато внедряваме една система, за да бъде тя по-бързо усвоена.

Управление на промените

/Изготвила: Силвия Георгиева/

Съдържание:

1. Стратегия за управление на промените в проекта
2. Процес за обработка на заявки за промяна в рамките на проекта
3. Шаблон-форма за заявка за промяна
4. Примери за заявки за промяна различен статус на одобрение
5. Речник

Стратегия за управление на промените в проекта

В рамките на проекта за изграждане на СИСТЕМА ЗА ОНЛАЙН ЗАСТРАХОВАНЕ НА МПС може да се наложи обработването на промени, възникнали както по време на разработване на проекта, така и при включването му в експлоатация в рамките на гаранционен срок.

Нуждата от промянаⁱ в проекта може да има разнообразен произход. Фактори за такава може да са:

- Промени във външната среда, които ще повлият на реализацията на проекта.
Например: Промяна в законовата рамка, промяна в пазара на застрахователите, предлагащи ГО и автокаско за МПС
- Промени в рамките на проекта. Например: Промяна в ресурсите (човешки, финансови, времеви), промяна в използваната технология, в екипа, в изискванията от клиента или в обхвата на проекта.

За да се управляват всички възможни промени в рамките на проекта, ще се използва стратегия, повлияна от ITILⁱⁱ.

По-малки промени, носещи ниско ниво на рисък, ще се разглеждат като „стандартни“ⁱⁱⁱ и тяхното одобрение и изпълнение ще може да се делегира на роли от по-ниско ниво – дори на изпълнители. По-значителните промени, носещи по-високо ниво на рисък и за които е нужно да се вземат предвид различни фактори преди да се вземе решение за одобрението им, могат да се наричат просто „промени“ и за тяхното манипулиране ще е нужен по-холистичен подход.

При възникване на нужда от промяна тя трябва да бъде регистрирана в заявка за промяна^{iv}. Заявката за промяна ще се отразява във форма по стандартен шаблон^v. Възможността за правене на заявки за промяна трябва да е достъпна до ключови заинтересовани страни за нашата система – разработчици, бизнес страната и др.. Така заявки за промяна ще могат да идват от най-разнообразни източници и ще могат да обхванат всички аспекти на системата, които са под влияние на външните или вътрешните фактори за промяна.

Заявките за промени се събират в база данни и за тях отговаря специална роля – Ръководител по промените (Change Manager)^{vi}. Той се разглеждат, анализират и оценяват от специално подбран Борд за контрол на промените (Change Control Board)^{vii} по време на регулярни срещи. Бордът се свиква и се председателства от Ръководителя по промените, а той също и определя кой трябва да бъде включен в борда. Това кой участва в него може да зависи от вида на промяната и пряко заинтересованите страни от осъществяването ѝ, както и от нивото на одобрение, което тя изиска. Затова в него трябва да има представители на всички функционални области и технически дисциплини, които работят по проекта, както и ключови отговорници за вземане на решения и заинтересовани страни от бизнес страната. Участници в борда може да са представители на отговорни позиции на следните групи заинтересовани страни:

- Ръководител на проекта
- Бизнес страната – инициатор и спонсор на проекта (брокер)
- Разработчици на системата – Senior Web Development Engineer, Server/Infrastructure Engineer, Senior Security Engineer, Information Security Officer, QA Lead, Operation Managers
- Други роли в екипа на проекта – Business Analyst, Sales Executive и др.

Както е според ITIL, бордът не взема крайното решение дали дадена заявка за промяна да бъде одобрена или не – той изпълнява по-скоро съветническа функция, като дава своята аргументирана оценка за всяко предложение. Крайното решение за това дали дадена промяна да бъде одобрена и въведена в изпълнение се взима от Ръководителя по промените. Ако заявката е одобрена, то бордът следи и за изпълнението на промяната по време на редовните си срещи. Срещите на Борда за контрол на промените могат да имат стандартен дневен ред (agenda):

- Преглед на забавени заявки за промени
- Разглеждане на списък с нови заявки за промени, които Бордът да анализира и оцени
- Преглед на всички вкарани в изпълнение промени от тяхното одобрение на предишно събрание

За всяка промяна Бордът по контрол на промените трябва да анализира и съобрази следните фактори:

- Оценка на риска за бизнес страната
- Влияние върху инфраструктурата, продукта и услугата като цяло – на качеството, капацитета, работата ѝ, сигурността ѝ и пр.
- Влияние върху други, зависими от нашата услуга инфраструктури
- Оценка на ресурсите – какви ИТ, бизнес и други ресурси са нужни, за да се осъществи промяната; приблизителна цена, брой и наличен човешки ресурс, който ще е нужен, време, какви нови елементи ще трябва да се добавят към инфраструктурата
- Влияние върху не-ИТ частта
- Какви ще са последиците, ако промяната не бъде изпълнена
- Финансово одобрение
- Технологични възможности

- Свързани трети страни в изпълнението на промяната
- Оценка на приоритет на промяната

Бордът обсъжда всяка промяна и всякакви въпроси, препоръки, решения, които се обсъждат по време на срещата се записват от Ръководителя по промените. След като една промяна се разгледа във всичките горни аспекти, бордът дава своята оценка дали промяната да се осъществи и с какъв приоритет да се вкара в графика на проекта. Понеже той има само съветнически функции обаче Ръководителя по промените взема окончателното решение.

Най-добре е ролята на ръководител на промените да се изпълнява от Ръководителя на проекта. Така, при нужда от ескалиране на решението дали дадена промяна да се извърши или не, той, като главен отговорник за каналите на комуникация с проектните поръчители и спонзори, ще има възможност да представи предложението за промяна и на по-горни нива.

Критерии за одобрение или отказ няма да се задават предварително. Снатрупването на опит от изпълнението на проекта могат да се разработят такива. Ще се разчита на добрия анализ на всяка промяна за вземането на правилното решение от страна на отговорните за това лица.

Заявките за промяна могат да получат едно от трите решения след заседаването на Борда:

- Приемане на промяната (одобрена) – след което трябва да се предприемат стъпки за:
- Корекция в разписанието
- План за refactoring
- План за изпълнение
- План за интеграция
- Отхвъляне на промяната (отказана) – с аргументация от борда и ръководителя по промените
- Забавяне на промяната (отложена) – с това решение трябва да се определят и:
- срок за преразглеждане
- критерии за промяна на решението

Процес за обработка на заявки за промяна в рамките на проекта

„Стандартни промени“ с по-малък риск и влияние върху цялостната реализация на проекта ще могат да се извършват без да се налага да минават през долния процес за обработка на заявки за промени. Правилата за тяхната обработка ще бъдат установени от лидерите на отделните подекипи.

Процес за обработка на заявки за промени:

1. Възникване на искане за промяна
2. Предварителен анализ на промяната:
 1. Доколко е валидна заявката предвид целите и обхватът на проекта
 2. Възможни имплементации
 3. Пресмятане на цена
 4. Регистриране на заявката във форма по шаблон – тук започва да се документира официално искането за промяна

5. Среща на Борда за контрол на промените – пълен анализ и оценка на промяната;
Решение: одобрение/отхвърляне/забавяне – документира се във формата за заявка.
6. Възлагане и задаване на краен срок за изпълнение на промяната
7. Изпълнение на промяната
8. Тестване/контрол по качеството
9. Наблюдение на изпълнение на промяната – документират се всички изменения в следствие на промяната
10. Затваряне на заявката за промяна

Шаблон-форма за заявка за промяна

ЗАЯВКА ЗА ПРОМЯНА			
Информация за заявката			
Заявител на промяната:		Заявка №	
Роля на заявителя:		Дата на подаване:	
Информация за промяната			
В коя категория попада промяната?			Приоритет (начална оценка):
<input type="checkbox"/> Обхват	<input type="checkbox"/> Качество	<input type="checkbox"/> Изисквания	<input type="checkbox"/> Висок
<input type="checkbox"/> Цена	<input type="checkbox"/> Разписание	<input type="checkbox"/> Документи	<input type="checkbox"/> Нисък
Подробно описание на предложената промяна:			
Аргументация за предложената промяна:			
Влияние на промяната върху:			
Обхват	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Качество	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Изисквания	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Цена	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Разписание	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Информация за оценка на промяната			
Решение:	<input type="checkbox"/> Одобрена	<input type="checkbox"/> Отложена	<input type="checkbox"/> Отказана
Аргументация и анализ:			

Подписи на Борда по контрол на промените:			
Име	Роля	Организация	Подпис
.....
Дата на решението:		Приоритет (крайна оценка):	

Примери за заявки за промяна с различен статус на одобрение

Пример за одобрена промяна:

ЗАЯВКА ЗА ПРОМЯНА			
Информация за заявката			
Заявител на промяната:	Гошко Събев	Заявка №	5
Роля на заявителя:	Ръководител промени	Дата на подаване:	14.01.2015
Информация за промяната			
В коя категория попада промяната?			Приоритет (начална оценка):
<input type="checkbox"/> Обхват	<input type="checkbox"/> Качество	<input checked="" type="checkbox"/> Изисквания	<input checked="" type="checkbox"/> Висок
<input type="checkbox"/> Цена	<input type="checkbox"/> Разписanie	<input type="checkbox"/> Документи	<input type="checkbox"/> Нисък
Подробно описание на предложената промяна:			
Добавяне на нова задължителна страница, през която потребителя трябва да премине и да даде своето съгласие за обработка на личните му данни според новорицето законодателство. В страницата да може да се чете текста на новия закон или да има препратка към него. Отнася се за регистрирани потребители.			
Аргументация за предложената промяна:			
В Закона за защита на личните данни има промяна. Затова от всеки потребител трябва да се изисква съгласие за използването на личните му данни според новия закон.			
Влияние на промяната върху:			
Обхват	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Качество	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Изисквания	<input checked="" type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:	Създаване на допълнителна страница със съобщение, известяващо потребителя за промените в закона, и с изискване на одобрение за ползване на личните му данни.		
Цена	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Разписание	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Информация за оценка на промяната			

Решение:	<input checked="" type="checkbox"/> Одобрена	<input type="checkbox"/> Отложена	<input type="checkbox"/> Отказана
Аргументация и анализ:			
Бордът е единодушен, че промяната трябва да бъде приета. Новата страница трябва да е готова заедно с приключването на дизайна на системата. Ще са нужни допълнително между 2 и 3 човекодни, за да се изпълни.			
Подписи на Борда по контрол на промените:			
Име	Роля	Организация	Подпись
Гошко Събев	ръководител промени	екип проект	--
Теофил Бъчваров	Information Security Officer	екип проект	--
Сечко Петров	Senior Web Development engineer	екип проект	--
Виолета Ганкина	QA Lead	екип проект	
Марта Вулева	брокер	външна	--
Дата на решението:	15.01.2015	Приоритет (крайна оценка):	висок

Пример за отложена/забавена промяна:

ЗАЯВКА ЗА ПРОМЯНА			
Информация за заявката			
Заявител на промяната:	11	Заявка №	11
Роля на заявителя:	15.04.2015	Дата на подаване:	15.04.2015
Информация за промяната			
В коя категория попада промяната?			Приоритет (начална оценка):
<input checked="" type="checkbox"/> Обхват	<input checked="" type="checkbox"/> Качество	<input type="checkbox"/> Изисквания	<input checked="" type="checkbox"/> Висок
<input type="checkbox"/> Цена	<input type="checkbox"/> Разписание	<input type="checkbox"/> Документи	<input type="checkbox"/> Нисък
Подробно описание на предложената промяна:			
Да се изключат застрахователните компании X и Y от списъка с всички компании, с които трябва да сключим договор.			
Аргументация за предложената промяна:			
Компаниите X и Y не проявяват интерес да се включат своите услуги в Системата за онлайн застраховане на МПС.			
Влияние на промяната върху:			
Обхват	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input checked="" type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:	Невключване на всички застрахователни компании към Системата.		
Качество	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input checked="" type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:	Системата няма да предлага на потребителя достъп до застраховка към всички застрахователни компании. Намалява се възможността за избор на застраховка на крайния потребител.		
Изисквания	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Цена	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Разписание	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Информация за оценка на промяната			
Решение:	<input type="checkbox"/> Одобрена	<input checked="" type="checkbox"/> Отложена	<input type="checkbox"/> Отказана

Аргументация и анализ:

Проектът ще изгуби голяма част от добавената си стойност, която предоставя на крайния потребител, ако нямаме договори с всички застрахователни дружества в страната. Това носи твърде голям риск за крайния успех на проекта. Ще се работи допълнително по убеждавеното на компаниите X и Y да се включват в системата. Ръководителят продажби ще получи помощ от сътрудниците ни брокери в преговорите с компаниите. Резултатът от тези усилия ще се следи и заявката ще бъде преразгледана отново след 1 месец.

Подписи на Борда по контрол на промените:

Име	Роля	Организация	Подпись
Гошко Събев	ръководител промени/проект	екип проект	--
Кръстъо Сербезов	Sales Executive	екип проект	--
Теофил Бъчваров	Information Security Officer	екип проект	--
Сечко Петров	Senior Web Development engineer	екип проект	--
Виолета Ганкина	QA Lead	екип проект	--
Радостин Мечкарин	брокер	външна	--
Марта Вурова	брокер	външна	--
Дата на решението:	17.04.2015	Приоритет (краяна оценка):	Висок

Пример за отказана промяна:

ЗАЯВКА ЗА ПРОМЯНА			
Информация за заявката			
Заявител на промяната:	Марта Вулева	Заявка №	23
Роля на заявителя:	брокер	Дата на подаване:	10.06.2015
Информация за промяната			
В коя категория попада промяната?			Приоритет (начална оценка):
<input checked="" type="checkbox"/> Обхват	<input type="checkbox"/> Качество	<input checked="" type="checkbox"/> Изисквания	<input type="checkbox"/> Висок
<input checked="" type="checkbox"/> Цена	<input checked="" type="checkbox"/> Разписание	<input type="checkbox"/> Документи	<input checked="" type="checkbox"/> Нисък
Подробно описание на предложената промяна:			
Преводи локализация на системата на немски език.			
Аргументация за предложената промяна:			
От погледа, който като брокер имам на пазара, смятам, че системата ще може да се използва и от немско-говорящи потребители. Те представляват сравнително голям дял от пазара на застраховки за МПС и ще е добре системата да е достъпна и за тях.			
Влияние на промяната върху:			
Обхват	<input checked="" type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:	Добавяне на локализация на цялата система за немско-говорящ пазар.		
Качество	<input type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:			
Изисквания	<input checked="" type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:	Добавяне на локализация на цялата система за немско-говорящ пазар.		
Цена	<input checked="" type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:	Наемане на допълнителен човешки ресурс, който да осъществи превода.		
Разписание	<input checked="" type="checkbox"/> Нарастване	<input type="checkbox"/> Намаляне	<input type="checkbox"/> Изменение
Описание:	Може версията с немски език да се пусне след официалното стартиране на системата на български и английски.		
Информация за оценка на промяната			
Решение:	<input type="checkbox"/> Одобрена	<input type="checkbox"/> Отложена	<input type="checkbox"/> Отказана
Аргументация и анализ:			

Екипът на проекта още от начало беше съобразил, че преводът на системата на немски ще натовари твърде много графика и бюджета, които бяха запланувани. Макар и да може да се отдели време след пускането на системата за превод на немски, финансовите ограничения все пак не го позволяват.

Подписи на Борда по контрол на промените:

Име	Роля	Организация	Подпис
Гошко Събев	ръководител промени	екип проект	--
Теофил Бъчваров	Information Security Officer	екип проект	--
Сечко Петров	Senior Web Development engineer	екип проект	--
Виолета Ганкина	QA Lead	екип проект	
Радостин Мечкарин	брокер	външна	--
Марта Вулева	брокер	външна	--
Дата на решението:	20.06.2015	Приоритет (крайна оценка):	НИСЪК

Речник

¹ Промяна – Добавянето, отстраняването или изменението на каквото и да било, което би имало влияние върху информационната система и изпълнението на проекта, като услуга. В обхвата на подлежащите на промени категории се включват всички компоненти на ИТ услугата, конфигурационни единици, процеси, документация и др.

² ITIL- Библиотеката за информационно-технологични инфраструктури (Information Technology Infrastructure Library) представлява набор от концепции и политики за управление и развитие на информационно-технологични услуги

³ Стандартна промяна (Standard Change по ITIL) - (във фаза Преход на услугата (Service Transition) от жизнения цикъл на услугата по ITIL) Предварително одобрена промяна, която е с нисък риск, сравнително проста и следва обичайна процедура или правила за обработка; например, промяна на парола или предоставяне на стандартно оборудване за нов служител. Не е необходимо искане за промяна (RFC) за изпълнение на стандартна промяна.

⁴ Заявка за промяна (Change Request по RUP / Request for Change по ITIL), също Искане за промяна - във фаза Преход на услугата (Service Transition) от жизнения цикъл на услугата по ITIL) Официално предложение за извършване на промяна – може да се отнася за вкарване на нови функционалности в системата, за подобреня на стари, за дефекти, променени изисквания в рамките на жизнения цикъл на проекта. Използва се за проследяване на искания за промяна, идващи от всякакви заинтересовани страни по проекта. Заявката за промяна включва подробности за предложената промяна и се записва във форма по шаблон.

⁵ Шаблон-форма за заявка за промяна (ChangeRequestForm)–Форма, която се попълва при регистрирането на заявка за промяна и в която се документират всички оценки, мнения и решения за предложената промяна

⁶ Ръководител по промените (Change Manager по ITIL, Change Control Manager по RUP) – роля, отговаряща за управлението на процеса по управление на промените. Човекът, изпълняващ тази роля трябва да разбира принципите за управление на конфигурации, трябва даумее да преценява как исканията за промяна ще повлият на графика и на разходите и трябва да има добри комуникативни умения, за да преговаря за разглеждането на промени в обхвата и как всяко искане за промяна трябва да се изпълни от кого.

⁷ Борд за контрол на промените (Change Control Board по RUP / Change Advisory Board по ITIL) - Бордът, който наблюдава и следи процеса по промени. Състои се от представители на всички заинтересовани страни, включително клиенти, разработчици и потребители.

Наблюдение и контрол на проекта

/Изготвил: Габриел Гатев/

1.График на промяната

Планиран резултат	Краен резултат	Промяна
Последната фаза на проекта да е готова до 07.10.2015	Последната фаза на проекта ще е готова на 18.10.2015	11 дни преместване на крайната дата на проекта в бъдещето
Основна причина:		
Зававяне при разработката на онлайн системата		
Планирана реакция:		
Изместване на графика напред във времето, за да се запази крайния срок по завършване на проекта		

2.КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО

Мерки за контрол на качеството

Планиран резултат	Краен резултат	Промяна
Клиентът получава полицата си	Клиентът не е получил полицата си	Полицата не е била изготвена
Основна причина: Системата не е изготвила правилно полицата, поради техническа грешка и брокерът не я изпратил на потребителя		
Планирана реакция: Предварително тестване на онлайн системата за грешки, които възпрепятстват успешното съзвадане на полице		

3.НАБЛЮДЕНИЕ НА РИСКА И КОНТРОЛ

Номер	Риск	Действие	Отговорник	Състояние на риска
1	Неспазен срок за старт на проекта	Приема се	Проектант	Известен В процес
2	Недостатъчно разработчици на системата	Смекчаване	Проектен изпълнител	Известен Завършил
3	Недостатъчно машини	Смекчаване	Проектен изпълнител	Известен Завършил
4	Липса на захранване(токов удар) или липса на интернет	Избягва се	Проектен изпълнител	Неизвестен Завършил
5	Неправилно дефинирани функционалности	Избягва се	Проектант	Неизвестен Завършил
6	Нереалистични графики и срокове	Избягва се	Проектант	Известен Завършил
7	Проблеми с интеграцията с други системи за застраховане	Смекчаване	Проектен изпълнител	Неизвестен В процес
8	Грешен потребителски интерфейс	Смекчаване	Проектен изпълнител	Неизвестен В процес
9	Надхвърляне на определения бюджет	Приема се	Проектант	Неизвестен Завършил