

ДОГОВОР № .....77.....

Днес, ...14...08.2019г., в гр. София, между:

**1. ПРОКУРАТУРА НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**, с адрес: гр. София, бул. „Витоша“ № 2, ЕИК по БУЛСТАТ 121817309 представлявана от Мирослава Райковска - Горанова – главен секретар на АГП, определено за възложител длъжностно лице на основание чл. 7, ал. 1 ЗОП със Заповед № РД-04-162/15.05.2019г. на г-н Сотир Цацаров – главен прокурор на Република България, наричана за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

**2. „Смарт Системс 2010“ ЕООД**, със седалище и адрес на управление: гр София, р-н Триадица, ж.к. ИВАН ВАЗОВ, бл. 69, ет. 5, ап. 20, вписано в Търговския регистър с ЕИК: 201020584 представлявано от Марин Кошутков – управител, наричано за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна,

(Възложителят и изпълнителят наричани заедно „страните“, а всеки от тях поотделно „страна“)

на основание чл. 194 от Закона за обществените поръчки („ЗОП“) и на основание утвърден протокол от 23.07.2019г. на Възложителя за определяне на ИЗПЪЛНИТЕЛ на обществена поръчка с предмет: „Извънгаранционна поддръжка на Унифицираната информационна система на ПРБ и Единната информационна система за противодействие на престъпността (ЕИСПП)“, с две обособени позиции: Обособена позиция 1 „Разработване на допълнителни функционалности и поддръжка на съществуващи функционалности в Унифицирана информационна система 3 (УИС3)“; Обособена позиция 2 „Извънгаранционна поддръжка на ядрото на Единната информационна система за противодействие на престъпността (ЕИСПП)“ – за Обособена позиция 1 „Разработване на допълнителни функционалности и поддръжка на съществуващи функционалности в Унифицирана информационна система 3 (УИС3)“

се сключи този договор („Договора/Договорът“) за следното:

### ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

**Чл. 1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да предоставя, срещу възнаграждение и при условията на този Договор, следните услуги: разработване на допълнителни функционалности и поддръжка на съществуващи функционалности в Унифицирана информационна система 3 (УИС3), наричани за краткост „Услугите“.

**Чл. 2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предоставя Услугите в съответствие с Техническата спецификация, Техническото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и Ценовото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и чрез лицата, посочени в Списък на персонала, който ще изпълнява поръчката, и/или на членовете на ръководния състав, които ще отговарят за изпълнението, съставляващи съответно Приложения №№ 1, 2, 3 и 4 към този Договор („Приложенията“) и представляващи неразделна част от него.

**Чл. 3.** В срок до 3 (три) дни от датата на сключване на Договора, но най-късно преди започване на неговото изпълнение, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за името, данните за контакт и представителите на подизпълнителите, посочени в офертата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ уведомява ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всякакви промени в предоставената информация в хода на изпълнението на Договора в срок до 3 (три) дни от

настъпване на съответното обстоятелство.

## СРОК НА ДОГОВОРА. СРОК И МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

**Чл. 4.** Договорът влиза в сила на *посочената в началото му дата, на която е подписан от Страните* и е със срок на действие до изпълнение на всички поети от Страните задължения по Договора.

**Чл. 5.** Срокът на Договора е 12 (дванадесет) месеца, считано от датата на сключването му или до достигане на максимално допустимата Стойност на Договора по чл. 7, в зависимост от това кое от двете събития настъпи по-рано.

**Чл. 6.** Мястото на изпълнение на Договора е гр. София, бул. „Витоша“ № 2.

## ЦЕНА, РЕД И СРОКОВЕ ЗА ПЛАЩАНЕ.

**Чл. 7. (1)** За предоставяне на Услугите, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на база еденичните цените, предложени от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в ценовото му предложение, като максималната стойност на договора не може да надвишава 30 000,00 (тридесет хиляди) лева без ДДС и 36 000,00 (тридесет и шест хиляди) лева с ДДС (наричана по-нататък „Цената“ или „Стойността на Договора“), като цена за изпълнение на дейностите т. 6.1 от ТС не може да надвишава 15 000,00 лв. без вкл. ДДС и цена за изпълнение на дейност т. 6.2 от ТС не може да надвишава 15 000,00 лв. без вкл. ДДС.

**(2)** В Цената по ал. 1 са включени всички разходи на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за изпълнение на Услугите, включително и разходите за персонала, който ще изпълнява поръчката, и/или на членовете на ръководния състав, които ще отговорят за изпълнението, като ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи заплащането на каквито и да е други разходи, направени от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

**(3)** Единичните стойности за отделните дейности, свързани с изпълнението на Услугите, посочени в Ценовото предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, са фиксирани и крайни за времето на изпълнение на Договора и не подлежат на промяна.

**Чл. 8.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ плаща на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ Цената по този Договор, както следва:

**а)** плащане в размер на 14 850 лева без ДДС за изпълнение на дейностите т. 6.1 от Техническата спецификация – в срок до 30 /тридесет/ дни, считано от приемане изпълнението на Услугите за дейностите т. 6.1 от Техническата спецификация;

**б)** за предоставяне на услугите за дейностите по 6.2. от Техническата спецификация чрез периодични плащания въз основа на представени от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ тримесечни отчети за реално отработените часове – в срок до 30 (тридесет) дни, считано от приемане изпълнението на Услугите за съответния период, ведно с протокол за извършените дейности и време за изпълнение и приемането му от Възложителя или упълномощено от него лице.

**Чл. 9. (1)** Всяко плащане по този Договор се извършва въз основа на следните документи:

1. отчет за предоставените Услуги за съответната дейност и/или съответния период, представен от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

2. приемо-предавателен протокол за приемане на Услугите за съответната дейност и/или съответния период, подписан от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ след получаване на отчета по т. 1, при съответно спазване на разпоредбите на Раздел VI (Предаване и приемане на изпълнението) от Договора; и

3. фактура за дължимата сума/част от Цената за съответния период и/или съответната дейност, издадена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и представена на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава да извършва всяко дължимо плащане в срок до 30 (тридесет) дни след получаването на фактура на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, при спазване на условията по ал. 1.

**Чл. 10. (1)** Всички плащания по този Договор се извършват в лева чрез банков превод по следната банкова сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Банка: Заличено на осн. чл. 72 от  
BIC: ДОПК  
IBAN:

(2) Изпълнителят е длъжен да уведомява писмено Възложителя за всички последващи промени по ал. 1 в срок от 3 (*три*) дни, считано от момента на промяната. В случай че Изпълнителят не уведоми Възложителя в този срок, счита се, че плащанията са надлежно извършени.

**Чл. 11. (1)** Когато за частта от Услугите, която се изпълнява от подизпълнител, изпълнението може да бъде предадено отделно от изпълнението на останалите Услуги, подизпълнителят представя на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ отчет за изпълнението на съответната част от Услугите за съответния период и/или съответната дейност, заедно с искане за плащане на тази част пряко на подизпълнителя.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предостави на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ отчета и искането за плащане на подизпълнителя в срок до 15 (петнадесет) дни от получаването му, заедно със становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими.

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ приема изпълнението на частта от Услугите, при съответно спазване на разпоредбите на Раздел VI (Предаване и приемане на изпълнението) от Договора, и заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя в срок до 30 (тридесет) дни от подписването на приемо-предавателен протокол. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да откаже да извърши плащането, когато искането за плащане е оспорено от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, до момента на отстраняване на причината за отказа.

## ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

### Гаранция за изпълнение

**Чл. 12.** При подписването на този Договор, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ представя на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ гаранция за изпълнение в размер на 3 % от Стойността на Договора без ДДС, а именно 900 (деветстотин) лева („Гаранцията за изпълнение“), която служи за обезпечаване на изпълнението на Договора.

**Чл. 13. (1)** В случай на изменение на Договора, извършено в съответствие с този Договор и приложимото право, включително когато изменението е свързано с индексирание на Цената, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да предприеме необходимите действия за привеждане на Гаранцията за изпълнение в съответствие с изменените условия на Договора, в срок до 10 (*десет*) дни от подписването на допълнително споразумение за изменението.

(2) Действията за привеждане на Гаранцията за изпълнение в съответствие с изменените условия на Договора могат да включват, по избор на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

1. внасяне на допълнителна парична сума по банковата сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, при спазване на изискванията на чл. 13 от Договора; и/или;

2. предоставяне на документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, при спазване на изискванията на чл. 14 от Договора; и/или

3. предоставяне на документ за изменение на първоначалната застраховка или нова застраховка, при спазване на изискванията на чл. 15 от Договора.

**Чл. 14.** Когато като Гаранция за изпълнение се представя парична сума, сумата се внася по банковата сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, посочена в Документацията за обществената поръчка.

**Чл. 15. (1)** Когато като гаранция за изпълнение се представя банкова гаранция, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ оригинален екземпляр на банкова гаранция, издадена в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, която трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да бъде безусловна и неотменяема банкова гаранция във форма, предварително съгласувана с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, да съдържа задължение на банката - гарант да извърши плащане при първо писмено искане от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, деклариращ, че е налице неизпълнение на задължение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или друго основание за задържане на Гаранцията за изпълнение по този Договор;

2. да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на Договора плюс 30 (тридесет) дни след прекратяването на Договора, като при необходимост срокът на валидност на банковата гаранция се удължава или се издава нова.

(2) Банковите разходи по откриването и поддържането на Гаранцията за изпълнение във формата на банкова гаранция, както и по усвояването на средства от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, при наличието на основание за това, са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

**Чл. 16. (1)** Когато като Гаранция за изпълнение се представя застраховка, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предава на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ оригинален екземпляр на застрахователна полица, издадена в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, в която ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е посочен като трето ползващо се лице (бенефициер), която трябва да отговаря на следните изисквания:

1. да обезпечава изпълнението на този Договор чрез покритие на отговорността на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;

2. да бъде със срок на валидност за целия срок на действие на Договора плюс 30 (тридесет) дни след прекратяването на Договора.

(2) Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок, както и по всяко изплащане на застрахователно обезщетение в полза на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, при наличието на основание за това, са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

**Чл. 17. (1)** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава Гаранцията за изпълнение в срок до 30 (тридесет) дни след приключване на изпълнението на Договора и окончателно приемане на Услугите в пълен размер, ако липсват основания за задържането от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на каквато и да е сума по нея.

(2) Освобождаването на Гаранцията за изпълнение се извършва, както следва:

1. когато е във формата на парична сума – чрез превеждане на сумата по банковата сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, посочена в чл. 9 от Договора;

2. когато е във формата на банкова гаранция – чрез връщане на нейния оригинал на представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или упълномощено от него лице;

3. когато е във формата на застраховка – чрез връщане на оригинала на застрахователната полица/застрахователния сертификат на представител на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или упълномощено от него лице.

**Чл. 18.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи съответна част и да се удовлетвори от Гаранцията за изпълнение, когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не изпълни някое от неговите задължения по Договора, както и в случаите на лошо, частично и забавено изпълнение на което и да е задължение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, като усвои такава част от Гаранцията за изпълнение, която съответства на уговорената в Договора неустойка за съответния случай на неизпълнение.

**Чл. 19.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи Гаранцията за изпълнение в пълен размер, в следните случаи:

1. ако ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не започне работа по изпълнение на Договора в срок до 15 (петнадесет) дни след Датата на влизане в сила и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ развали Договора на това основание;

2. при пълно неизпълнение, в т.ч. когато Услугите не отговарят на изискванията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, и разваляне на Договора от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на това основание;

3. при прекратяване на дейността на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или при обявяването му в несъстоятелност.

**Чл. 20.** В всеки случай на задържане на Гаранцията за изпълнение, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за задържането и неговото основание. Задържането на Гаранцията за изпълнение изцяло или частично не изчерпва правата на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да търси обезщетение в по-голям размер.

**Чл. 21.** Когато ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се е удовлетворил от Гаранцията за изпълнение и Договорът продължава да е в сила, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава в срок до 10 (десет) дни да допълни Гаранцията за изпълнение, като внесе усвоената от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ сума по сметката на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или предостави документ за изменение на първоначалната банкова гаранция или нова банкова гаранция, съответно застраховка, така че във всеки момент от действието на Договора размерът на Гаранцията за изпълнение да бъде в съответствие с чл. 12 от Договора.

#### **Общи условия относно Гаранцията за изпълнение.**

**Чл. 22.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи лихва за времето, през което средствата по Гаранцията за изпълнение са престояли при него законосъобразно.

### **ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ**

**Чл. 23.** Изброяването на конкретни права и задължения на Страните в този раздел от Договора е неизчерпателно и не засяга действието на други клаузи от Договора или от приложимото право, предвиждащи права и/или задължения на която и да е от Страните.

#### **Общи права и задължения на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

**Чл. 24.** ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

1. да получи възнаграждение в размера, сроковете и при условията по чл. [7 – 11] от договора;

2. да иска и да получава от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ необходимото съдействие за изпълнение на задълженията по този Договор, както и всички необходими документи, информация и данни, пряко свързани или необходими за изпълнение на Договора;

**Чл. 25.** ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

1. да предостави Услугите и да изпълнява задълженията си по този Договор в уговорените срокове и качествено, в съответствие с Договора и Приложенията;

2. да представи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ отчетите/докладите/разработките/материалите и да извърши преработване и/или допълване в указания от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ срок, когато ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е поискал това;

3. да информира своевременно ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за всички пречки, възникващи в хода на изпълнението на работа, да предложи начин за отстраняването им, като може да поиска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ указания и/или съдействие за отстраняването им;

4. да изпълнява всички законосъобразни указания и изисквания на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;
5. да пази поверителна Конфиденциалната информация, в съответствие с уговореното в чл. 43 от Договора;
6. да не възлага работата или части от нея на подизпълнители, извън посочените в офертата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, освен в случаите и при условията, предвидени в ЗОП и да възложи съответна част от Услугите на подизпълнителите, посочени в офертата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, и да контролира изпълнението на техните задължения (ако е приложимо);
7. да участва във всички работни срещи, свързани с изпълнението на този Договор (ако е приложимо);
8. да не променя състава на персонала, който ще отговаря за изпълнението на Услугите, без предварително писмено съгласие от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;
9. Изпълнителят се задължава да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок от 3 дни от сключване на настоящия Договор. В срок до 3 три дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посочен в офертата подизпълнител изпълнителят изпраща копие на договора или на допълнителното споразумение на възложителя заедно с доказателства, че са изпълнени условията по чл. 66, ал. 2 и 14 ЗОП (ако е приложимо)

**Чл. 26. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:**

1. да изисква и да получава Услугите в уговорените срокове, количество и качество;
2. да контролира изпълнението на поетите от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ задължения, в т.ч. да иска и да получава информация от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ през целия Срок на Договора, или да извършва проверки, при необходимост и на мястото на изпълнение на Договора, но без с това да пречи на изпълнението;
3. да изисква, при необходимост и по своя преценка, обосновка от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на изготвените от него отчети/доклади/разработки/материали или съответна част от тях;
4. да изисква от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ преработване или доработване на всеки от отчетите/докладите/разработките/материалите, в съответствие с уговореното в чл. 31 от Договора;
5. да не приеме някои от отчетите/докладите/разработките/материалите, в съответствие с уговореното в чл. 30 от Договора;

**Чл. 27. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:**

1. да приеме изпълнението на Услугите за всеки отделен етап от всеки от отчетите/докладите/разработките/материалите за всяка дейност/етап/задача, когато отговаря на договореното, по реда и при условията на този Договор;
2. да заплати на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ Цената в размера, по реда и при условията, предвидени в този Договор;
3. да предостави и осигури достъп на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ до информацията, необходима за извършването на Услугите, предмет на Договора, при спазване на относимите изисквания или ограничения съгласно приложимото право;
4. да пази поверителна Конфиденциалната информация, в съответствие с уговореното в чл. 43 от Договора;
5. да оказва съдействие на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ във връзка с изпълнението на този Договор, включително и за отстраняване на възникнали пречки пред изпълнението на Договора, когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ поиска това;
6. да освободи представената от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ Гаранция за изпълнение, съгласно клаузите на чл. 17 от Договора;

## ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО

**Чл. 28.** Предаването на изпълнението на Услугите за всеки отделен период/етап / всеки от отчетите/докладите/разработките/материалите за всяка дейност/етап/задача се документира с протокол за приемане и предаване, който се подписва от представители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в два оригинални екземпляра – по един за всяка от Страните („Приемо-предавателен протокол“).

**Чл. 29. (1)** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

1. да приеме изпълнението, когато отговаря на договореното;
2. да поиска преработване и/или допълване на отчетите/докладите/разработките/материалите в определен от него срок, като в такъв случай преработването и/или допълването се извършва в указан от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ срок и е изцяло за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;
3. да откаже да приеме изпълнението при съществени отклонения от договореното, в случай, че констатираните недостатъци са от такова естество, че не могат да бъдат отстранени в рамките на срока за изпълнение по Договора.

**(2)** Окончателното приемане на изпълнението на Услугите по този Договор се извършва с подписване на окончателен Приемо-предавателен протокол, подписан от Страните в срок до 10 /десет/ дни след изтичането на срока на изпълнение по чл. [5] от Договора. В случай, че към този момент бъдат констатирани недостатъци в изпълнението, те се описват в окончателния Приемо-предавателен протокол и се определя подходящ срок за отстраняването им.

### САНКЦИИ ПРИ НЕИЗПЪЛНЕНИЕ

**Чл. 30.** При просрочване изпълнението на задълженията по този Договор, неизправната Страна дължи на изправната неустойка в размер на 2 % (две на сто) от Цената за съответната дейност за всеки ден забава, но не повече от 10 % (десет на сто) от стойността на съответния период.

**Чл. 31.** При констатирано лошо или друго неточно или частично изпълнение на отделна дейност и/или задача или при отклонение от изискванията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, посочени в Техническата спецификация, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да поиска от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да изпълни изцяло и качествено съответната дейност и/или задача, без да дължи допълнително възнаграждение за това. В случай, че и повторното изпълнение на услугата е некачествено, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да задържи гаранцията за изпълнение и да прекрати договора.

**Чл. 32.** При разваляне на Договора поради виновно неизпълнение на някоя от Страните, виновната Страна дължи неустойка в размер на 10 % десет на сто от Стойността на Договора.

**Чл. 33.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да удържи всяка дължима по този Договор неустойка чрез задържане на сума от Гаранцията за изпълнение, като уведоми писмено ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за това.

**Чл. 34.** Плащането на неустойките, уговорени в този Договор, не ограничава правото на изправната Страна да търси реално изпълнение и/или обезщетение за понесени вреди и пропуснати ползи в по-голям размер, съгласно приложимото право.

### ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

**Чл. 35. (1)** Този Договор се прекратява:

1. с изтичане на Срока на Договора срока по чл. 5 от Договора или с достигане на максимално допустимата Стойност на Договора;
2. с изпълнението на всички задължения на Страните по него;

3. при настъпване на пълна обективна невъзможност за изпълнение, за което обстоятелство засегнатата Страна е длъжна да уведоми другата Страна в срок до 7 (седем) дни от настъпване на невъзможността и да представи доказателства;

4. при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правоприемство, по смисъла на законодателството на държавата, в която съответното лице е установено;

5. при условията по чл. 5, ал. 1, т. 3 от ЗИФОДРЮПДРКТЛТДС.

(2) Договорът може да бъде прекратен

1. по взаимно съгласие на Страните, изразено в писмена форма;

2. когато за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ бъде открито производство по несъстоятелност или ликвидация – по искане на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

**Чл. 36. (1)** Всяка от Страните може да развали Договора при виновно неизпълнение на съществено задължение на другата страна по Договора, при условията и с последиците съгласно чл. 87 и сл. от Закона за задълженията и договорите, чрез отправяне на писмено предупреждение от изправната Страна до неизправната и определяне на подходящ срок за изпълнение. Разваляне на Договора не се допуска, когато неизпълнената част от задължението е незначителна с оглед на интереса на изправната Страна.

(2) За целите на този Договор, Страните ще считат за виновно неизпълнение на съществено задължение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ всеки от следните случаи:

1. когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не е започнал изпълнението на Услугите в срок до 15 дни, считано от Датата на влизане в сила;

2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е прекратил изпълнението на Услугите за повече от 10 (десет) дни;

3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е допуснал съществено отклонение от Условията за изпълнение на поръчката, Техническата спецификация и Техническото предложение.

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да развали Договора само с писмено уведомление до ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и без да му даде допълнителен срок за изпълнение, ако поради забава на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ то е станало безполезно или ако задължението е трябвало да се изпълни непременно в уговореното време.

**Чл. 37.** В случай, че Договорът е сключен под условие с клауза за отложено изпълнение, всяка от Страните може да прекрати Договора след изтичане на тримесечен срок от сключването му, чрез писмено уведомление до другата Страна, без да дължи предизвестие или обезщетение.<sup>1</sup>

**Чл. 38.** ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ прекратява Договора в случаите по чл. 118, ал.1 от ЗОП, без да дължи обезщетение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за претърпени от прекратяването на Договора вреди, освен ако прекратяването е на основание чл. 118, ал. 1, т. 1 от ЗОП. В последния случай, размерът на обезщетението се определя в протокол или споразумение, подписано от Страните, а при непостигане на съгласие – по реда на клаузата за разрешаване на спорове по този Договор.

**Чл. 39.** Във всички случаи на прекратяване на Договора, освен при прекратяване на юридическо лице – Страна по Договора без правоприемство:

1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ съставят констативен протокол за извършената към момента на прекратяване работа и размера на евентуално дължимите плащания; и

2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

а) да преустанови предоставянето на Услугите, с изключение на такива дейности, каквито може да бъдат необходими и поискани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

б) да предаде на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички отчети/разработки/доклади, изготвени от него в изпълнение на Договора до датата на прекратяването; и

<sup>1</sup> Тази клауза е приложима в случаите по чл. 114 ЗОП.

в) да върне на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ всички документи и материали, които са собственост на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и са били предоставени на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ във връзка с предмета на Договора.

**Чл. 40.** При предсрочно прекратяване на Договора, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да заплати на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ реално изпълнените и приети по установения ред Услуги.

## ОБЩИ РАЗПОРЕДБИ

### Дефинирани понятия и тълкуване

**Чл. 41. (1)** Освен ако са дефинирани изрично по друг начин в този Договор, използваните в него понятия имат значението, дадено им в ЗОП, съответно в легалните дефиниции в Допълнителните разпоредби на ЗОП или, ако няма такива за някои понятия – според значението, което им се придава в основните разпоредби на ЗОП.

**(2)** При противоречие между различни разпоредби или условия, съдържащи се в Договора и Приложенията, се прилагат следните правила:

1. специалните разпоредби имат предимство пред общите разпоредби;
2. разпоредбите на Приложенията имат предимство пред разпоредбите на Договора

### Спазване на приложими норми

**Чл. 42.** При изпълнението на Договора, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ [и неговите подизпълнители, ако е проложимо] е длъжен [са длъжни] да спазва[т] всички приложими нормативни актове, разпоредби, стандарти и други изисквания, свързани с предмета на Договора, и в частност, всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно Приложение № 10 към чл. 115 от ЗОП.

### Конфиденциалност

**Чл. 43. (1)** Всяка от Страните по този Договор се задължава да пази в поверителност и да не разкрива или разпространява информация за другата Страна, станала ѝ известна при или по повод изпълнението на Договора („Конфиденциална информация“).

Конфиденциална информация включва, без да се ограничава до: всякаква финансова, търговска, техническа или друга информация, анализи, съставени материали, изследвания, документи или други материали, свързани с бизнеса, управлението или дейността на другата Страна, от каквото и да е естество или в каквато и да е форма, включително, финансови и оперативни резултати, пазари, настоящи или потенциални клиенти, собственост, методи на работа, персонал, договори, ангажименти, правни въпроси или стратегии, продукти, процеси, свързани с документация, чертежи, спецификации, диаграми, планове, уведомления, данни, образци, модели, мостри, софтуер, софтуерни приложения, компютърни устройства или други материали или записи или друга информация, независимо дали в писмен или устен вид, или съдържаща се на компютърен диск или друго устройство.]

**(2)** С изключение на случаите, посочени в ал.3 на този член, Конфиденциална информация може да бъде разкривана само след предварително писмено одобрение от другата Страна, като това съгласие не може да бъде отказано безпричинно.

**(3)** Не се счита за нарушение на задълженията за неразкриване на Конфиденциална информация, когато:

1. информацията е станала или става публично достъпна, без нарушаване на този Договор от която и да е от Страните;

2. информацията се изисква по силата на закон, приложим спрямо която и да е от Страните; или

3. предоставянето на информацията се изисква от регулаторен или друг компетентен орган и съответната Страна е длъжна да изпълни такова изискване;

В случаите по точки 2 или 3 Страната, която следва да предостави информацията, уведомява незабавно другата Страна по Договора.

(4) Задълженията по тази клауза се отнасят до ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, всички негови поделения, контролирани от него фирми и организации, всички негови служители и наети от него физически или юридически лица, като ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ отговаря за изпълнението на тези задължения от страна на такива лица.

Задълженията, свързани с неразкриване на Конфиденциалната информация остават в сила и след прекратяване на Договора на каквото и да е основание.

#### Публични изявления

**Чл. 44.** ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ няма право да дава публични изявления и съобщения, да разкрива или разгласява каквато и да е информация, която е получил във връзка с извършване на Услугите, предмет на този Договор, независимо дали е въз основа на данни и материали на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или на резултати от работата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, без предварителното писмено съгласие на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, което съгласие няма да бъде безпричинно отказано или забавено.

#### Авторски права

**Чл. 45. (1)** Страните се съгласяват, на основание чл. 42, ал. 1 от Закона за авторското право и сродните му права, че авторските права върху всички документи и материали, и всякакви други елементи или компоненти, създадени в резултат на или във връзка с изпълнението на Договора, принадлежат изцяло на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в същия обем, в който биха принадлежали на автора. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ декларира и гарантира, че трети лица не притежават права върху изготвените документи и други резултати от изпълнението на Договора, които могат да бъдат обект на авторско право.

(2) В случай че бъде установено с влязло в сила съдебно решение или в случай че ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и/или ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ установят, че с изготвянето, въвеждането и използването на документи или други материали, съставени при изпълнението на този Договор, е нарушено авторско право на трето лице, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да направи възможно за ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ използването им:

1. чрез промяна на съответния документ или материал; или
2. чрез замяната на елемент от него със защитени авторски права с друг елемент със същата функция, който не нарушава авторските права на трети лица; или
3. като получи за своя сметка разрешение за ползване на продукта от третото лице, чиито права са нарушени.

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за претенциите за нарушени авторски права от страна на трети лица в срок до 3 (три) дни от узнаването им. В случай, че трети лица предявят основателни претенции, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ носи пълната отговорност и понася всички щети, произтичащи от това. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ привлича ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в евентуален спор за нарушено авторско право във връзка с изпълнението по Договора.

(4) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ заплаща на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ обезщетение за претърпените вреди и пропуснатите ползи вследствие на окончателно признато нарушение на авторски права на трети лица.

---

#### Прехвърляне на права и задължения

**Чл. 46.** Никоя от Страните няма право да прехвърля никое от правата и задълженията, произтичащи от този Договор, без съгласието на другата Страна. Паричните вземания по Договора [и по договорите за подизпълнение, ако е приложимо] могат да бъдат прехвърляни или залагани съгласно приложимото право.

#### Изменения

**Чл. 47.** Този Договор може да бъде изменян само с допълнителни споразумения, изготвени в писмена форма и подписани от двете Страни, в съответствие с изискванията и ограниченията на ЗОП.

#### Непреодолима сила

**Чл. 48. (1)** Страните не отговарят за неизпълнение на задължение по този Договор, когато невъзможността за изпълнение се дължи на непреодолима сила.

**(2)** За целите на този Договор, „непреодолима сила“ има значението на това понятие по смисъла на чл.306, ал.2 от Търговския закон. Страните се съгласяват, че за непреодолима сила ще се считат и изменения в приложимото право, касаещи дейността на която и да е от тях, и възпрепятстващи изпълнението или водещи до невъзможност за изпълнение на поетите с Договора задължения.

**(3)** Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички разумни усилия и мерки, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата Страна в срок до 3 (*три*) дни от настъпване на непреодолимата сила. Към уведомлението се прилагат всички релевантни и/или нормативно установени доказателства за настъпването и естеството на непреодолимата сила, причинната връзка между това обстоятелство и невъзможността за изпълнение, и очакваното времетраене на неизпълнението.

**(4)** Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задължението се спира. Засегнатата Страна е длъжна, след съгласуване с насрещната Страна, да продължи да изпълнява тази част от задълженията си, които не са възпрепятствани от непреодолимата сила.

**(5)** Не може да се позовава на непреодолима сила Страна:

1. която е била в забава или друго неизпълнение преди настъпването на непреодолима сила;
2. която не е информирала другата Страна за настъпването на непреодолима сила; или
3. чиято небрежност или умишлени действия или бездействия са довели до невъзможност за изпълнение на Договора.

**(6)** Липсата на парични средства не представлява непреодолима сила.

#### Нищожност на отделни клаузи

**Чл. 49.** В случай на противоречие между каквито и да било уговорки между Страните и действащи нормативни актове, приложими към предмета на Договора, такива уговорки се считат за невалидни и се заместват от съответните разпоредби на нормативния акт, без това да влече нищожност на Договора и на останалите уговорки между Страните. Нищожността на някоя клауза от Договора не води до нищожност на друга клауза или на Договора като цяло.

#### Уведомления

**Чл. 50. (1)** Всички уведомления между Страните във връзка с този Договор се извършват в писмена форма и могат да се предават лично или чрез препоръчано писмо, по куриер, по факс, електронна поща.

**(2)** За целите на този Договор данните и лицата за контакт на Страните са, както следва:

1. За ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

Адрес за кореспонденция: гр. София, бул. Витоша № 2

Залич. на основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Иванова - началник отдел „Информационни системи“ в АГП

2. За ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Адрес за кореспонденция: София, жк. Стрелбище, ул. Делян Белишки 58, ап.3

Залич. на основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

systems.bg  
ТОВ

(3) За дата на уведомлението се счита:

1. датата на предаването – при лично предаване на уведомлението;
2. датата на пощенското клеймо на обратната разписка – при изпращане по пощата;
3. датата на доставка, отбелязана върху куриерската разписка – при изпращане по куриер;
3. датата на приемането – при изпращане по факс;
4. датата на получаване – при изпращане по електронна поща.

(4) Всяка кореспонденция между Страните ще се счита за валидна, ако е изпратена на посочените по-горе адреси (в т.ч. електронни), чрез посочените по-горе средства за комуникация и на посочените лица за контакт. При промяна на посочените адреси, телефони и други данни за контакт, съответната Страна е длъжна да уведоми другата в писмен вид в срок до 3 (*три*) дни от настъпване на промяната. При неизпълнение на това задължение всяко уведомление ще се счита за валидно връчено, ако е изпратено на посочените по-горе адреси, чрез описаните средства за комуникация и на посочените лица за контакт.

(5) При преобразуване без прекратяване, промяна на наименованието, правноорганизационната форма, седалището, адреса на управление, предмета на дейност, срока на съществуване, органите на управление и представителство на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, същият се задължава да уведоми ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за промяната в срок до 3 (*три*) дни от вписването ѝ в съответния регистър.

#### Език

**Чл. 51. (1)** Този Договор се сключва на български език.

(2) Приложимият език е задължителен за използване при съставяне на всякакви документи, свързани с изпълнението на Договора, в т.ч. уведомления, протоколи, отчети и др., както и при провеждането на работни срещи. Всички разходи за превод, ако бъдат необходими за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или негови представители или служители, са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

#### Приложимо право

**Чл. 52.** Този Договор, в т.ч. Приложенията към него, както и всички произтичащи или свързани с него споразумения, и всички свързани с тях права и задължения, ще бъдат подчинени на и ще се тълкуват съгласно българското право.

#### Разрешаване на спорове

**Чл. 53.** Всички спорове, породени от този Договор или отнасящи се до него, включително спорозе, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и спорозе за попълване на празноти в Договора или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, ще се уреждат между Страните чрез

преговори, а при непостигане на съгласие – спорът ще се отнася за решаване от компетентния български съд.

Екземпляри

**Чл. 54.** Този Договор се състои от 13 (тринадесет) страници и е изготвен и подписан в 2 (два) еднообразни екземпляра – по един за всяка от Страните.

Защита на личните данни

**Чл. 55.** Страните се задължават да обработват личните данни, посочени в договора или получени при и по повод изпълнението на договора, в съответствие с принципите на защита на личните данни, заложи в Общия Регламент за защита на личните данни (ЕС) 2016/679 на Европейския парламент на Съвета и Закона за защита на личните данни

Приложения:

**Чл. 56.** Към този Договор се прилагат и са неразделна част от него следните приложения:

Приложение № 1 – Техническа спецификация;

Приложение № 2 – Техническо предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;

Приложение № 3 – Ценово предложение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;

Приложение № 4 – Списък на персонала, който ще изпълнява поръчката, и/или на членовете на ръководния състав, които ще отговарят за изпълнението.

Приложение № 5 – Гаранция за изпълнение;

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

**МИРОСЛАВА РАЙКОВСКА  
ГЛАВЕН СЕКРЕТАР НА АГП**

Залич. на основание чл. 36а, ал. 3  
ЗОП

**ГЛАВЕН СЧЕТОВОДИТЕЛ**

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**

Залич. на основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

**МАРИН КОШУТОВ**



Залич. на основание чл. 36а, ал. 3 ЗОП



**ПРОКУРАТУРА НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**  
**ГЛАВЕН ПРОКУРОР**

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 1**

**Разработване на допълнителни функционалности и поддръжка на  
съществуващи функционалности в Унифицирана информационна  
система 3 (УИС3)**

## Съдържание

1	ОБЩА ЧАСТ.....	3
1.1	Въведение.....	3
2	ЦЕЛИ НА ПРОЕКТА .....	4
2.1	Обща цел .....	4
2.2	Специфични цели .....	4
3	ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ .....	4
3.1	Срок за изпълнение .....	4
4	ПРЕДМЕТ НА ЗАДАНИЕТО .....	4
5	ОБХВАТ НА ЗАДАНИЕТО.....	4
5.1	Общи изисквания.....	5
5.2	Текущо състояние на УИСЗ .....	7
5.3	Работен процес чрез УИСЗ.....	8
5.4	Архитектура на УИСЗ.....	9
6	ПОДДРЪЖКА И РАЗШИРЕНИЕ НА УИСЗ .....	11
6.1	Дейност по добавяне на необходимите разширения в УИСЗ .....	11
6.2	Дейности по поддръжка на централизирана база данни и приложение .....	12
6.3	Нефункционални изисквания към изпълнение на дейностите .....	13
6.4	Анализ на изискванията за добавяне на разширения и допълнителни функционалности към УИСЗ.....	14
6.5	Проектиране и разработка на допълнителните функционалности в УИСЗ .....	14
6.6	Тестване и внедряване на разработените допълнителни функционалности към информационната система.....	15
7	Изисквания за изготвянето и предаването на документация по проекта.....	16
8	МЕТОДОЛОГИЯ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТА .....	16
9	ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	16
10	ИНТЕЛЕКТУАЛНА СОБСТВЕНОСТ И АВТОРСКО ПРАВО.....	16

# 1 ОБЩА ЧАСТ

## 1.1 Въведение

### 1.1.1 Цел на документа

В Прокуратурата на Република България (ПРБ) е внедрена и се използва Унифицирана Информационна Система 3 (УИС3). УИС3 осигурява цялостен безхартиен документооборот в рамките на ПРБ, осигурява информация за изготвяне на деловодните, оперативни и статистически справки, осигурява съответната информация за Единната информационна система за противодействие на престъпността (ЕИСПП) и порталите за електронни услуги и отворени данни.

Важна задача за Прокуратурата на Република България е поддръжката, усъвършенстването и подобряването на използването на Унифицирана Информационна Система 3 за повишаване качество на дейността в Прокуратурата, за усъвършенстване на взаимодействието на Прокуратурата с разследващите и съдебни органи, за подобряване на отчетността и прозрачността в работата на Прокуратурата.

Този документ описва изискванията за предоставяне на справки от регистъра за неприключени наказателни производства на УИС3 на административни органи чрез Средата за междурегистров обмен (RegiX) и за обмен на документи с административни органи чрез Системата за електронен обмен на съобщения (СЕОС), както и изисквания за поддръжката, надграждането и разширяване на съществуващите функционалности на Унифицирана Информационна Система 3 (УИС3) на Прокуратурата на Република България (ПРБ).

### 1.1.2 Обхват на документа

Обхватът на документа включва:

- описание на текущото състояние на Унифицираната информационна система УИС3;
- изисквания към обмена на документи с административни органи чрез Системата за електронен обмен на съобщения (СЕОС);
- изисквания към предоставяне на справки от регистъра за неприключени наказателни производства на УИС3 чрез Средата за междурегистров обмен (RegiX);
- описание на изискванията към текущата поддръжка на системата;
- описание на функционалните изисквания за надграждане на системата;
- очаквани цели и резултати;

### 1.1.3 Използвани съкращения

ПРБ	Прокуратура на Република България
ВКП	Върховна Касационна Прокуратура
УИС3	Унифицирана Информационна Система 3
ЕИСПП	Единна Информационна Система за Противодействие на Престъпността
RegiX	Среда за междурегистров обмен
СЕОС	Система за електронен обмен на съобщения
НП	Наказателно производство
ДП	Досъдебно производство
НК	Наказателен Кодекс
НПК	Наказателно-Процесуален Кодекс
ГПК	Гражданско Процесуален Кодекс

Таблица 1. Използвани съкращения

## **2 ЦЕЛИ НА ПРОЕКТА**

### **2.1 Обща цел**

Общата цел на заданието е повишаване на ефективността за управление на дейностите в Прокуратурата чрез предоставяне на услуги и обмен на документи с институции от изпълнителната власт, както и поддръжка и разширяване на съществуващи функционалности.

Настоящото възлагане не обхваща извънгаранционно обслужване на продуктите и услугите, изпълнени по Договор 85 от 17.10.2017 за Въвеждане на електронен документооборот в Прокуратурата на РБ по проекта на оперативна програма „Добро управление“.

### **2.2 Специфични цели**

За изпълнението на общата цел на проекта, са поставени следните специфични цели:

- Текуща поддръжка на Унифицираната Информационна Система 3
- Предоставяне на справки от регистъра за неприключени наказателни производства (НП) на УИСЗ в Средата за междурегистров обмен (RegiX)
- Двупосочен обмен на документи чрез Системата за електронен обмен на съобщения (СЕОС).
- Разширение на съществуващи функционалности.

## **3 ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ**

Резултатите от дейността са:

- Успешно включване в Средата за междурегистров обмен (RegiX);
- Успешно включване в Системата за електронен обмен на съобщения (СЕОС);
- Успешно внедрени разширени функционалности в УИСЗ;
- Успешно поддръжане на функционалностите на УИСЗ;

### **3.1 Срок за изпълнение**

Срокът за изпълнение на настоящата поръчка е 6 (шест) месеца.

## **4 ПРЕДМЕТ НА ЗАДАНИЕТО**

Предметът на настоящото задание е поддръжка, надграждане и разширяване на съществуващите функционалности на Унифицираната Информационна Система 3 (УИСЗ) и включване в средите за обмен RegiX и СЕОС.

## **5 ОБХВАТ НА ЗАДАНИЕТО**

Настоящото задание обхваща следните дейности:

- Анализ на изискванията към информационната система;
- Проектиране и разработване на допълнителните функционалности в информационната система;
- Внедряване и тестване на разработените по проекта допълнителни функционалности към информационната система.
- Анализ на работата на системата и отстраняване на възникнали грешки и проблеми.

Изисква се внедряването на новите функционалности към система да не нарушава процесът на работата с УИСЗ, за да не се прекъсне процесът по въвеждане на информация и изготвянето на справки.

## 5.1 Общи изисквания

### 5.1.1 Описание на клиента и потребителите

#### 5.1.1.1 Роля и отговорности на ПРБ

В съвременния свят равнището на правната система е показател за степента на развитост на държавата и обществото, за нивото на цивилизованост на съответната страна, като Прокуратурата заедно със съдът са сред основните стълбове на правната система в нашата страна.

Ролята и отговорностите на прокуратурата в България са ясно определени в основния закон – Конституцията, в Закона за съдебната власт, в Наказателно-процесуалния кодекс (НПК), Граждански-процесуалния кодекс (ГПК) и други нормативни актове.

Съгласно разпоредбите им - структурата на прокуратурата следва тази на съдилищата, като закономерното взаимодействие между тях е обусловено от самата същност на юриспруденцията.

Ръководството на ПРБ се осъществява от Главен прокурор, който същевременно извършва надзор за законност и методическо ръководство върху дейността на всички прокурори.

По конституция Прокуратурата следи за спазване на законността като:

- ръководи разследването и упражнява надзор за законосъобразното му провеждане;
- може да извършва разследване;
- привлича към отговорност лицата, извършили престъпно деяние и поддържа обвинението по наказателни дела от общ характер;
- упражнява надзор при изпълнение на наказателни и други принудителни мерки;
- предприема действия за отмяна на законосъобразни актове;
- в предвидените от закона случаи, участва в граждански и административни дела.

Прокуратурата стои в началото на всички правни и процесуални действия, водещи в крайна сметка до налагане и / или възстановяване на законността, там където тя е нарушена.

Основни принципи, на които се опира в работата си Прокуратурата са:

- Защита на законния ред
- Защита на правата и свободите на личността
- Ефективност, специализация
- Сътрудничество и взаимен контрол между институциите
- Независимост
- Прозрачност, отчетност, публичност.

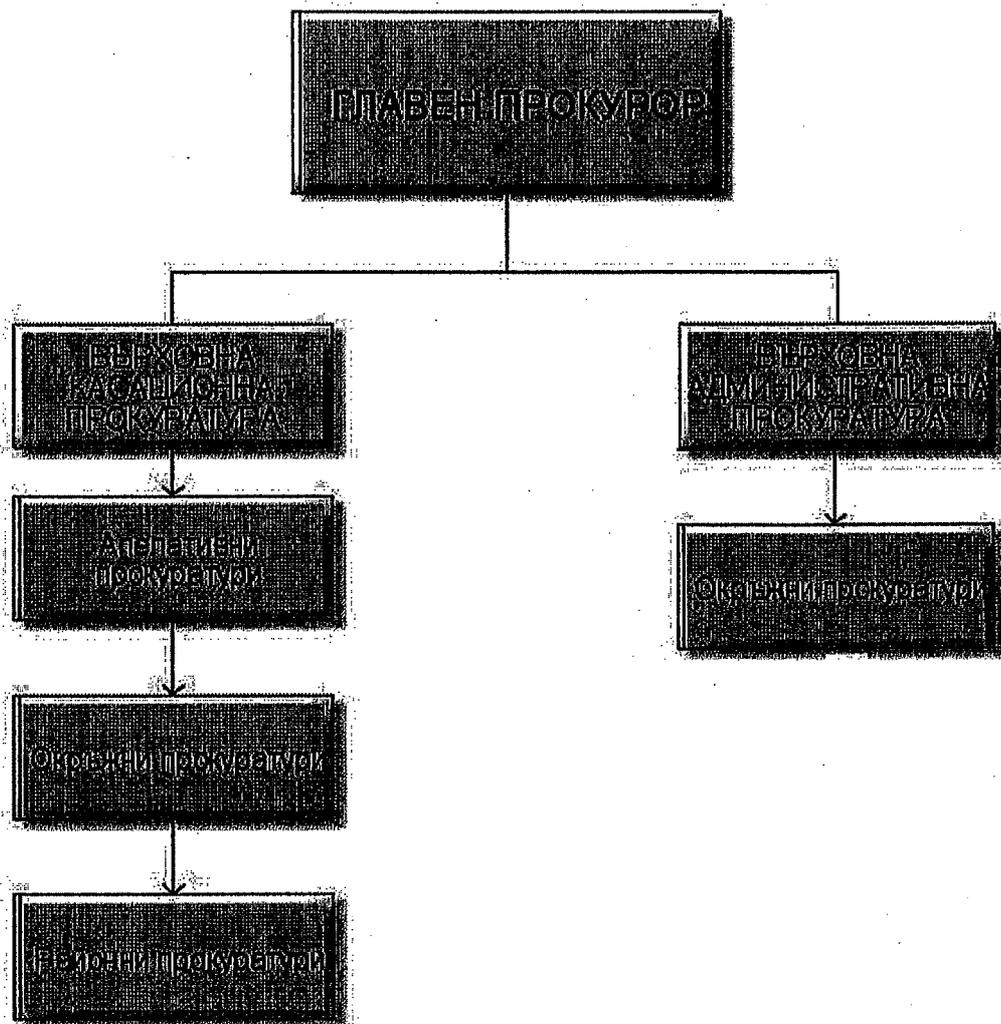
Пълноправното членство на България в ЕС, постави и нови предизвикателства пред институцията. Необходима е отговорна, добре работеща институция, която да отговори на обществената потребност от откритост, предвидимост и отчетност в дейността си.

За успешното изпълнение на мисията и основните дейности на Прокуратурата се търси реализация и в посока на усъвършенстване и подобряване на използването на информационните технологии в Прокуратурата на Република България.

#### 5.1.1.2 Организационна структура на ПРБ

Прокуратурата в Република България се състои от Главен прокурор, Върховна касационна прокуратура, Върховна административна прокуратура, Национална следствена служба, апелативни прокуратури, апелативна специализирана прокуратура, военно-апелативна прокуратура, окръжни прокуратури, софийска градска прокуратура, специализирана прокуратура, военно-окръжни прокуратури и районни прокуратури. В състава на окръжните прокуратури има окръжни следствени отдели, а в състава на специализираната прокуратура - следствен отдел. (чл.136, ал.1 от Закона за съдебната власт).

Прокуратурата на Република България е юридическо лице на бюджетна издръжка със седалище – гр. София (чл. 137 от Закона за съдебната власт). Тя е второстепенен разпоредител с бюджетни кредити. Първостепенен разпоредител с бюджета на съдебната власт е Висшият съдебен съвет (чл.364, ал.3 от Закона за съдебната власт).



Фиг. 1 Организационна структура на ПРБ

В страната има:

- 5 апелативни прокуратури
- 1 военно-апелативна прокуратура
- 1 апелативна специализирана прокуратура
- 27 окръжни прокуратури и Софийска градска прокуратура, със статут на окръжна прокуратура
- 1 специализирана прокуратура
- 3 военно - окръжни прокуратури
- 102 районни прокуратури

### 5.1.2 Описание на потребителите на ПРБ

Основните роли в структурата на ПРБ са.

- Прокурор
- Следовател
- Съдебен администратор
- Прокурорски помощник
- Административен секретар
- Завеждащ служба "Архив"
- Компютърен оператор, изпълняващ деловодни функции
- Съдебен секретар
- Съдебен архивар

## Описание на дейностите може да намерите в ПРАВИЛНИК ЗА ОРГАНИЗАЦИЯТА И ДЕЙНОСТТА НА АДМИНИСТРАЦИЯТА НА ПРОКУРАТУРАТА НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

### 5.1.3 Роли в УИСЗ

Съществуват следните основни роли в системата:

- Деловодител - регистратура
- Деловодител - регистратура (без разпределяне)
- Деловодител (само за четене)
- Администратор
- Прокурор в АП
- Прокурор във ВКП
- Прокурор в РП
- Районен прокурор
- Прокурор в ОП
- Окръжен прокурор
- Апелативен прокурор
- Началник отдел във ВКП
- Заместник главен прокурор
- Главен прокурор на РБ
- Следовател
- Завеждащ следствен отдел;
- Директор на НСлС
- С права за четене в долустоящи прокуратури
- Деловодител приемна
- Насочващ служител
- Съгласуващ прокурор

Всеки потребител в зависимост от ролята си може да използва определена част от системата.

### 5.2 Текущо състояние на УИСЗ

В Прокуратурата на Република България (ПРБ) е внедрена и се използва уеб базирано приложение Унифицирана Информационна Система 3 (УИСЗ). УИСЗ осигурява цялостен безхартиен документооборот в рамките на ПРБ, поддържа уникален идентификатор на документ ( файловото съдържание ) при първоначалната регистрация и осигурява достъп до него при обмена между прокуратурите и регистрацията по различни преписки.

В УИСЗ са реализирани входящо-изходящи регистри на документите и преписки и се поддържат структурирани данни за всеки документ, които се използват при търсене и в оперативните и статистически справки. Документите обхващат преписки по следствен надзор, досъдебно производство, съдебно производство, изпълнение на присъди, административен надзор, гражданско-съдебен надзор, международна дейност, общоадминистративни документи.

Всеки потребител в зависимост от ролята си може да използва определена част от системата и има собствен работен екран. Деловодната част обхваща регистрирането на входящите документи в ПРБ. Прокурорската част на системата дава възможност за регистриране на прокурорски документ със основни данни, преглед на преписка, търсене по критерии, следене на срокове. Данните за справки от прокурорските актове се допълват след регистрацията от деловодител. Следователската част дава възможност за регистрация на входящи и изходящи документи, достъп до съответната преписка по наказателното производство, търсене по критерии, преглед на преписка. Частта за потребител с роля „служител“ включва получаването на задачи и отчитане на изпълнението им. Администраторската част на системата е предназначена за регистрация на потребителите, въвеждане на щата и командировката на магистратите.

В УИСЗ е разработен модул за извършване на случаен избор при разпределение на преписките за решаване от магистрат, който функционира съгласно следните условия:

- Случаен избор на наблюдаващ прокурор/разследващ следовател;
- Осигуряване на равномерно натоварване на магистратите;
- Отчитане отсъствията (отпуск, болничен) на магистратите;
- Възможност за разпределяне на преписка на екип от магистрати;

В УИСЗ е разработена функционалност за вход с цифров подпис и подписване на протоколите за случаен избор чрез Web start приложение и модули за детайлно търсене по критерии и пълнотекстово търсене. В УИСЗ е разработен интерфейс за обмен на данни с портала за електронни услуги на ПРБ и други органи на съдебната и изпълнителна власт.

### 5.3 Работен процес чрез УИСЗ

Работният процес в УИСЗ протича през следните стъпки:

- Стъпка 1: Регистрация в УИСЗ на постъпил входящ документ

Входящите документи постъпват за регистрация в УИСЗ на хартиен носител от граждани и фирми или електронно чрез портала за електронни услуги или вътрешно чрез УИСЗ

- Подстъпка 1.1. Регистрация в УИСЗ на постъпил входящ документ във „Регистър на входящи документи“.

Всеки постъпил входящ документ от външни за ПРБ източници се регистрира в УИСЗ с номер, дата на регистриране, тип на документа, прокуратура, в която е постъпил, като номерът се дава автоматично от УИСЗ и неструктурираният документ се прикачва в системата. Документът се регистрира от деловодители с роля „Деловодител-приемна“ и „Деловодител-регистратура“.

Стъпки 1.2 – 1.3. са конфигурируеми и се изпълняват само в по-големите прокуратури.

- Подстъпка 1.2: Определяне на отдел и преписка по която да се присъедини документът. Изпълнява се от потребител с роля "Съгласуващ прокурор".
- Подстъпка 1.3: Съгласуване на подстъпка 1.2.

Изпълнява се от потребител с роля "Съгласуващ прокурор".

- Подстъпка 1.4: Регистриране на преписка и/или присъединяване на документ по регистрирана преписка

Изпълнява се от потребител с роля „Деловодител-регистратура“, който регистрира нова преписка и/или присъединява документ към вече регистрирана преписка.

- Стъпка 2: Разпечатка на входящо-изходящия дневник

След изпълнението на стъпка „регистрация на постъпил входящ документ в УИСЗ“ може да се извърши разпечатка на хартиен носител на регистрираните документи и преписки.

- Стъпка 3: Доклад на получения документ на административния ръководител чрез УИСЗ

Със средствата на УИСЗ автоматично се докладва получения документ на административния ръководител на прокуратурата .

- Стъпка 4: Поставяне на резолюция – Изпълнява се в УИСЗ от потребител с роля „Административен ръководител“.

В зависимост от резолюцията на административния ръководител, автоматично чрез УИСЗ преписката се изпраща на деловодителите в регистратурата за изпълнение/въвеждане на резолюцията на административния ръководител и следва стъпка 5.1) или 5.2) или 5.3) или 5.4)

- Стъпка 5.1: Случайно разпределение на преписките и делата в УИСЗ.
- Стъпка 5.2.: Регистриране на определен избор или разпределяне на наблюдаващия прокурор в УИСЗ.
- Стъпка 5.3: Регистриране на поставена задача на служител в УИСЗ.
- Стъпка 5.4: Насочване на документ към следствен отдел

Ако документът е разпределен на прокурор се изпълняват стъпка 6 и 7, а ако е разпределен на служител стъпка 8

- Стъпка 6: Прокурорско действие/действие на следователя и регистрирането му в УИСЗ –

Тази стъпка се изпълнява от потребител с роля от тип прокурор/следовател, който регистрира и прикачва неструктурирания документ в УИСЗ чрез опростен интерфейс.

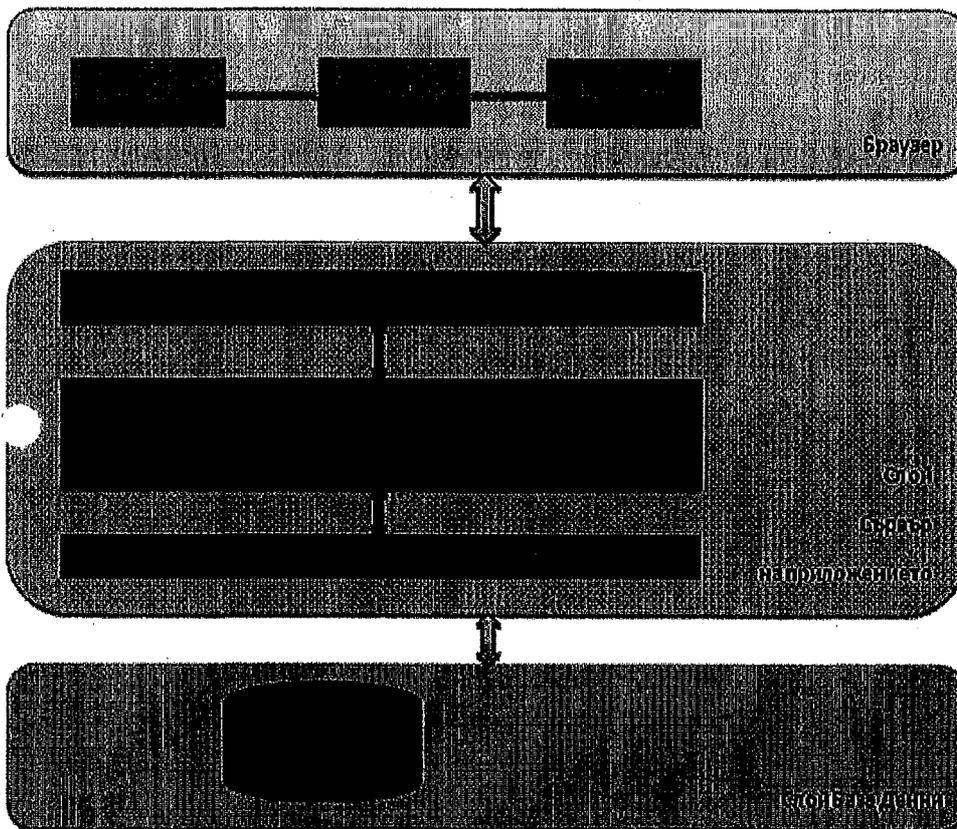
- Стъпка 7: Регистриране на данните в електронния формуляр на документ на магистрат в УИСЗ – Тази стъпка се извършва от деловодител и включва попълване на електронния формуляр на документа на прокурора/следователя с данните, които не са въведени от прокурора/следователя в стъпка 7. Има възможност това действие да се извършва и от прокурор/следовател.
- Стъпка 8: Изпълнение на поставената задача и отразяване на изпълнението в УИСЗ – след изпълнение на задачата служителят променя статусът на задачата на изпълнена и ако има създаден документ го регистрира.

Стъпки 1) – 8) се повтарят при получаване на документ, отнасящ се до вече заведена преписка във входящия дневник

- Стъпка 9: Архивиране на хартиен носител – Архивирането се осъществява от деловодител, като в тази стъпка включва физическото архивиране на разпечатаната преписка на хартиен носител. Действието се описва със сигнатура, която следвайки дадена конвенция определя къде физически се съхранява преписката. Сигнатурата следва да бъде отразена също в УИСЗ.
- Стъпка 10: Регистриране на архивирането в УИСЗ – Въвеждане на сигнатура.

#### 5.4 Архитектура на УИСЗ

Архитектурата на УИСЗ (фиг.1) се базира на използването на Уеб технологии на основата на JEE (Java Enterprise Edition) и действа като многослойна архитектура, което осигурява гъвкавост и модифицируемост на информационната система.



Фиг. 1: Архитектура на УИСЗ

Архитектурата на УИСЗ се състои от три основни части: Слой База Данни (БД), Бизнес слой и Презентационен слой, като:

- Слой БД - този слой отговаря за съхранението на данните. В него са разположени таблици, тригери и съхранени процедури, необходими за съхранението и извличането на данни. Слойт

на базата данни има основната отговорност за устойчивото съхраняване на всички приложни данни. Той се основа на реляционна база от данни – *Oracle DB Server 11g*.

- **Бизнес слой** - този слой отговаря за изпълнението на две основни задачи:
  - изпълнение на бизнес логиката на приложението;
  - комуникация с базата данни.

Тук се реализира цялата бизнес логика. Този слой се базира на server-side Java, както на използването на лесно разширяем и скалируем фреймуърк *Metadox v.2*, който имплементира модела на разработка *Model-View-Controller (MVC)*. Слойът на бизнес логиката се грижи за консистентността на данните, въведени от потребителя. Той поддържа набор от валидационни правила и тригери за правилното функциониране на системата. Този слой също така е отговорен за извличането и записването на данните от СУБД.

Устойчивостта се базира на обектните бийнове (entity beans), което осигурява всички необходими интерфейси за осъществяване на достъп към слоя на базата данни.

УИСЗ е разгърнато на сървър на приложението *Apache Tomcat 8.0*.

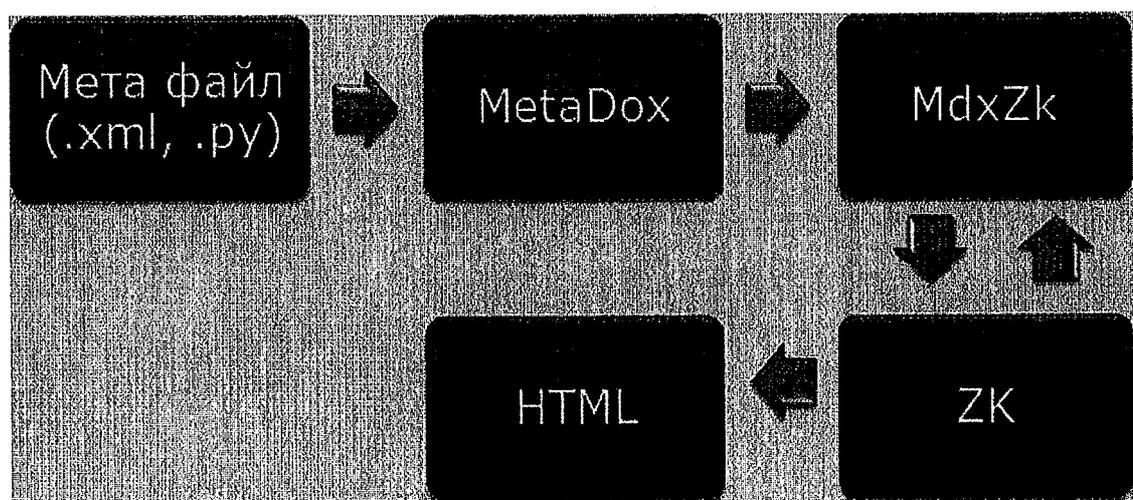
- **Презентационен слой** – отговаря за визуалното представяне на екранните форми. То е реализирано като са използвани файлове съдържащи мета данните на съответния екран (описани на програмния език python), zscript файлове за манипулация и обработка на различни събития породени от клиента, zul файлове за описание на визуалния интерфейс и css файлове за описание на стиловете използвани генерираните Уеб страници.

Основните обекти в УИСЗ са преписки, документи, движения, престъпления, кореспонденти, наказания.

Всяко движение в УИСЗ има екранна форма. Движението включва специфични(структурирани) данни и обекти. Всички данни имат и общи данни като номер, дата на издаване, адресат, анотация, характер. Един документ може да се регистрира с различни екранните форми в зависимост от използваемостта на структурираните данни. При обмен на документи чрез УИСЗ се използва механизъм на трансформация за автоматично попълване на данни.

Движенията(екранните форми) се разработват с използване на *MdxZk* компоненти, мета документи и *ZK* работната рамка. УИСЗ обработва всеки един изброените елементи в резултат на което генерира html страница имплементираща интерфейса между клиентския и приложния слой.

Последователността на генериране на екранна форма е описан на фиг. 2. Първо от мета документа се генерира съответната заявка съдържаща необходимите данни. Тази заявка се подава на библиотеката *MetaDox*, която връща исканата информация. На нейна база класовете от *MdxZk* попълват стойностите на съответните *ZK* компоненти (описани също в мета документа, където може да се извикват и Java класове). На края *ZK* генерира html страница



Фиг. 2: Работен процес на обработка на мета документ

*Metadox v.2.0* документно-ориентирана, Java базирана среда за реализация на Web-приложения. и се използва за

- Управление на данни, участващи в даден документ;

- Извикване на тригери;
- Прилагане на валидации;
- Управление на правата/ролите за достъп до документите;
- Управление на последователността на добавяне на документите;
- Представяне на документите в различни формати – HTML, ZUL, XML, PDF и др.

MDXZK е разширение на ZK, съдържащо специфични компоненти и класове, позволяващи бързото и лесно вграждане на компоненти на ZK технологията в приложения, базирани на MetaDox2.0.

В УИСЗ са разработени следните REST уеб услуги за обмен на данни с портала за електронни услуги на ПРБ и други органи на съдебната и изпълнителна власт:

- REST уеб услуга за регистриране на заявление за електронна услуга и връщане на уникален номер на документ.
- REST уеб услуга за регистриране на допълнителни данни към заявление за електронна услуга по уникален номер на документ.
- REST уеб услуга за предоставяне на резултата от изпълнението на електронна услуга по уникален номер на документ
- REST уеб услуга за предоставяне на електронна услуга „Удостоверение за неприключени НП“ за използване от държавни институции в средата RegiX
- REST уеб услуга за предоставяне на документ по уникален номер.

## **6 ПОДДРЪЖКА И РАЗШИРЕНИЕ НА УИСЗ**

При изготвянето на детайлната техническа спецификация трябва да бъдат използвани стандартни и утвърдени методи за описание.

От участниците се очаква да опишат в своите предложения методиката, която възнамеряват да използват за изготвяне на детайлната техническа спецификация на системата и описание на използваните от тях нотации.

Резултат: Техническа спецификация за разработка и доработка на софтуерни модули, която подлежи на одобрение от Възложителя.

### **6.1 Дейност по добавяне на необходимите разширения в УИСЗ**

Добавяне на следните допълнения /разширения/ в системата:

#### **6.1.1 Създаване на адаптер за връзка със средата за междурегистров обмен (RegiX)**

##### **Текущо състояние:**

В УИСЗ е реализирана REST уеб услуга за предоставяне на електронна услуга „Удостоверение за неприключени НП“ за използване от държавни институции в средата RegiX. Услугата по ЕГН връща съобщение ДА/НЕ, и в случай на ДА – номер ПП, прокуратура, Правна квалификация. Услугата може да се използва директно от друга организация, но не и чрез средата за междурегистров обмен

##### **За изпълнение:**

Да се създаде адаптер за включване на услугата в RegiX съгласно документация на ДАЕУ, включително и конвертиране на съществуващата услуга към SOAP уеб услуга.

#### **6.1.2 Обмен на документи чрез Система за електронен обмен на съобщения (СЕОС)**

##### **Текущо състояние:**

В УИСЗ са реализирани REST уеб услуги за регистриране на неструктуриран документ от друга организация и за предоставяне на неструктуриран документ по уникален номер на документ. Държавни институции, с които ПРБ има обмен на документи, вече са включени в СЕОС и за

осигуряване на автоматизиран обмен е необходимо УИСЗ да се включи в Система за електронен обмен на съобщения (СЕОС).

**За изпълнение:**

Да се направи анализ на предоставената техническа документация от ДАЕУ и да се специфицират всички дейности необходими за обмена на документи

Да се адаптират съществуващите услуги за обмен на документи, включително и конвертиране на съществуващите услуги към SOAP уеб услуги.

Да се заявят и инсталират необходимите сертификати за обмен.

Съпоставяне на номенклатурите в УИСЗ и номенклатурата на участниците в средата за обмен

Изпращане на документ от изходящия регистър на УИСЗ чрез СЕОС към участник в средата за обмен. Поддържане в регистъра на УИСЗ получения номер, под който се е регистрирал документа в системата на участника. Обработка на получените грешки при обмен и повторен опит за изпращане.

Получаване на документа в електронен вид чрез СЕОС от участник в средата за обмен. Регистриране във входящия регистър на документи. Автоматично връщане на номера под който е регистриран, както и информация за възникнали грешки.

Да се реализират всички необходими дейности за изпращане и получаване на документ съгласно техническата документацията на ДАЕУ.

### **6.1.3 Автоматично генериране на номер на преписка**

**Текущо състояние:**

В ПРБ се поддържа входящ-изходящ дневник на преписките на книжен носител. Входящ-изходящ дневник се води във всички прокуратури и всяка година стартира от номер 1. Номерата за преписките са последователни. Преписката първо се регистрира на книжния носител и след това в УИСЗ с получения номер от книжния носител. Поради създаването на териториални отделения към прокуратурите, които са разположени на различна територия и книжния носител е само в основната прокуратура се налага УИСЗ да дава номера на преписките автоматично при регистрация.

**За изпълнение:**

При регистриране на преписка с задължителните атрибути да не се въвежда номер на преписка, а УИСЗ да дава автоматично номер на преписката. Номерата за всяка прокуратура и година да стартират от номер 1 и да са последователни числа. Номерата на преписки да се генерират аналогично и за останалите дневници в ПРБ: изходящ дневник, административен дневник и дневник на присъди.

### **6.1.4 Разширение на движения в УИСЗ**

**Текущо състояние:**

Прокуратурите от различните нива използват различни движения (структурирани данни) регистриране на един и същ неструктуриран документ. В УИСЗ е разработен механизъм за обмен на структурирани данни между прокуратури чрез xsl трансформация, при което данни от движението източник се прехвърлят към движението получател. Движения, които нямат достатъчен обем данни за извършване на трансформацията трябва да се допълнят с необходимите данни, за да може да се направи трансформацията.

**За изпълнение:**

Да се допълнят мета данните на следните движения „Постановление за повдигане на спор за подследственост“, „Възлагане на ДП на разследващ орган“ и др.

Да се направят xsl трансформации за разширените движения.

## **6.2 Дейности по поддръжка на централизирана база данни и приложение**

### **6.2.1 Промяна на функционалности и разработка на нови според промените в нормативните документи и промени в бизнес изискванията**

УИСЗ следва да се променя в зависимост от промени в действащите закони и вътрешни нормативните актове в прокуратура.

За срока на изпълнение на договора Изпълнителят трябва да актуализира информационната система според промените в бизнес изискванията. Искането за промени се задават писмено с протокол от страна на Възложителя.

### **6.2.2 Поддръжка на базата данни и приложение на УИСЗ**

В рамките на изпълнението на настоящия проект, Изпълнителят трябва да извършва ежедневно следните дейности по поддръжка на съществуващите софтуерни модули в информационната система УИСЗ

- Отстраняване на програмни грешки в приложението. Изпълнителят трябва да отстранява постъпилите грешки и проблеми в системата за проследяване на грешки, проблеми и управление на разработката на софтуерни проекти JIRA.
- Оптимизиране на функционалности с нарушено бързодействие. Оптимизиране на заявки към базата данни изпълняващи се повече от 1s. и за детайлното търсене повече от 10s. Изпълнителят трябва да документира и предостави протокол за извършените оптимизации на системата.
- Преинсталиране на системния софтуер, конфигуриране и настройки, преинсталиране на приложението при срив поради хардуерен или софтуерен проблем и импортване на данните от backup в рамките на един работен ден.

Поддръжката не включва изпълнените софтуерни модули по Договор 85 от 17.10.2017 за Въвеждане на електронен документооборот в Прокуратурата на РБ по проекта на оперативна програма „Добро управление“.

### **6.3 Нефункционални изисквания към изпълнение на дейностите**

- Разширенията и корекциите не трябва да водят до увреждане на съществуващите функционалности на УИСЗ или до намаляване на бързодействието на УИСЗ или справочната система като цяло или на отделни части от нея.
- Потребителски интерфейс на създадените и променени екрани трябва да е лесно използваем от потребителите
- Време за зареждане на създадените и променени екрани – до 5 секунди.
- Създадените и променени екрани да не допускат въвеждането на невалидни и противоречиви данни.
- Актуализиране документация на направени промени в базата данни и кода.
- Внедряване на новите и променени функционалности без прекъсване работата на системата.
- Осигуряване на непрекъсваемост на работата на информационната система в рамките на работното време в Прокуратура 08.00 – 17.00
- сроковете за реакция при осъществяване на поддръжката, свързана с отстраняване на възникнали грешки и проблеми:
  - При грешки с критични последици за работата - системата е изцяло или значително неработоспособна – разрешаване на проблема до 2 /два/ работни часа, считано от уведомяването от страна на възложителя
  - При грешки водещи до сериозни последици за работа - нормалният процес на работа не е възможен, но въпреки това дейността може да продължи в ограничен режим – разрешаване на проблема до 8 /осем/ работни часа, считано от уведомяването от страна на възложителя
  - При грешки с минимални последици за работата - последиците от проблема/дефектът са минимални и/или съществува приемливо решение за заобикаляне на проблема и нормалната работа може да продължи - разрешаване на проблема до 5 (пет) работни дни, считано от уведомяването от страна на възложителя
- срокове за редакция при осъществяване на поддръжката, свързана с актуализиране на системата

- При задачи с висок приоритет – започване на работа по задачата до 1 /един/ работен ден, считано от искането за промяна
- При задачи с среден приоритет – започване на работа по задачата до 7 /седем/ работни дни, считано от искането за промяна
- При задачи с нисък приоритет – започване на работа по задачата 14 /четирнадесет / работни дни, считано от искането за промяна

#### **6.4 Анализ на изискванията за добавяне на разширения и допълнителни функционалности към УИСЗ**

С оглед на успешното и ефективно надграждане и разширяване на съществуващите функционалности на УИСЗ, като първа и необходима стъпка в обхвата на проекта е извършването на анализ и проектиране на необходимите технологични доработки. В рамките на тази дейност избраният за изпълнител на настоящата поръчка трябва да извърши:

- Анализ на съществуващата ситуация по отношение на административните процеси и предоставяните електронни административни услуги в ПРБ;
- Оценка на пригодността и целесъобразността на обхвата на бъдещите разширения на функционалностите в системата (визират се разширенията посочени в т.б.1, т.б.2 от настоящето задание);
- Анализ на релевантната нормативна уредба, стратегически и вътрешно-административни документи, които регулират услугите в обхвата на проекта;

Изброените дейности са пряка и задължителна предпоставка за постигането на целите на проекта, тъй като ще предоставят цялостна представа за контекста, в който работят служителите в ПРБ. Задълбочените и добре документирани анализи на дейността са първа стъпка за оптимизиране на процесите и подобряване обслужването на гражданите и бизнеса чрез предоставяне на комплексни административни услуги.

##### **6.4.1 Анализ на съществуващата ситуация (Бизнес анализ)**

За нуждите на проектирането от изпълнителя се очаква да извърши самостоятелен анализ на:

- Анализ на съществуващата ситуация по отношение на административните процеси и предоставяните електронни административни услуги в обхвата на УИСЗ
- Дефиниране обхвата на реализация на софтуерните доработки и интеграции на вътрешни модули въз основа на резултатите от анализите.

От участниците се очаква да опишат в своите предложения методиката, която възнамеряват да използват за извършване на анализа и да извършат предварителен анализ и модел на процеса по реализация на дадена дейност от обхвата на проекта с цел илюстриране на прилагането на подходи за постигането на очаквания краен резултат.

Резултат: Аналитичен доклад от анализа, който подлежи на одобрение от Възложителя.

#### **6.5 Проектиране и разработка на допълнителни функционалности в УИСЗ**

Въз основа на извършения анализ, Изпълнителят на настоящата поръчка трябва да разработи детайлна техническа спецификация за надграждане на информационната система УИСЗ с необходимите допълнителни функционалности, като минимумът разширения, които следва да бъдат включени, са посочени в т.б.1., т.б.2 от настоящето задание.

Техническата спецификация трябва да съдържа:

- подход за надграждане на информационната система и интегриране на новите модули;
- техническа и логическа архитектура на новите модули;
- модел на данните за всеки модул;
- спецификация на софтуерните модули;
- спецификация на потребителския интерфейс на всеки модул.

Задължително условие за приемане на детайлната техническа спецификация от Възложителя е проектът на модулите за реализация на новите функционалности да използва същия архитектурен модел и технологичен подход, както към момента реализираните модули и услуги в УИСЗ.

Софтуерната разработка трябва да се осъществи съгласно разработената и одобрена от Възложителя техническа спецификация.

Софтуерната доработка трябва да включва:

- Надграждане на УИСЗ и интегриране на новоразработените функционалности в системата;
- Тестване на разработения софтуер.

Резултати:

- Софтуерна доработка съгласно посочения обхват в техническото задание на Възложителя и одобрената техническа спецификация;

От участниците се очаква да опишат в своите предложения методологията, която възнамеряват да използват за управление и изпълнение на софтуерната разработка.

## **6.6 Тестване и внедряване на разработените допълнителни функционалности към информационната система**

### **6.6.1 Тестване**

Изпълнителят трябва да разработи тестови сценарии за приемателно тестване (Acceptance Testing) на съответствието на софтуерната разработка със специфицираните функционални и нефункционалните изисквания. Тестовите сценарии трябва да бъдат с обхват, който гарантира проблемната работа на всички функции на системата. Условие за приемане на разработката е успешното преминаване на всички тестови сценарии съгласно Плана за приемателно тестване.

Освен приемателните тестове, от Изпълнителя се очаква да изпълни и други тестове, които да гарантират качество на софтуерната разработка и изпълнение на изискванията на Възложителя по отношение на софтуера.

В своето техническо предложение участниците трябва да опишат видовете тестове, които ще бъдат изпълнени, целта на всеки тест, критериите за успешно изпълнение на теста и инструментите и средствата, използвани за провеждане на тестовете.

След успешното приключване на тестване, на разработената система в работна среда, следва да се премине към внедряването ѝ в реална среда.

### **6.6.2 Внедряване**

Предвид факта, че УИСЗ се използва активно при работа на ПРБ смятаме, че внедряването на промените и новите функционалности трябва да протече при отчитане на следните принципи:

- непрекъсваемост на работа;
- консистентност на данните в УИСЗ;
- интуитивно ръководене на потребителите при използването на новите и променените функционалности;
- добре обучени потребители.

Цялостната дейност по процеса на пълното внедряване и тестване на системата трябва да се извършат от експерти по внедряване и експерти по тестване на Изпълнителя.

Изпълнителят следва да осигури пълно съдействие на Възложителя по време на пробната експлоатация, като отстранява всички възникнали проблеми в доставения продукт.

Условие за приемане на етапа на внедряване е успешното преминаване на всички разработени тестови сценарии съгласно Плана за приемателно тестване.

Изпълнителят на настоящия проект трябва да внедри разработените програмни модули след окончателното им приемане от Възложителя.

## **7 ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗГОТВЯНЕТО И ПРЕДАВАНЕТО НА ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРОЕКТА**

В рамките на изпълнението на настоящия проект, Изпълнителят трябва да изготви техническа и експлоатационна документация във връзка с извършените технологични разработки, която трябва да съдържа като минимум:

- Актуализирано ръководство за инсталиране, конфигуриране, поддръжка и администриране на разработените софтуерни модули (Ръководство на администратора);
- Актуализация на техническата документация и документация на изходния код (source code) на новоразработените модули.

Освен актуализиране на техническата и експлоатационна документация от Изпълнителя се очаква да изготви и следните документи:

- План за внедряване;
- План за приемателно тестване;
- План за поддръжка

## **8 МЕТОДОЛОГИЯ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТА**

Изпълнителят следва да опише методологията, която ще използва при управлението на проекта. Изпълнителят следва да покаже и опише методите, които ще използва за наблюдение и вътрешна оценка при изпълнението на дейностите, по какъв начин ще изгради и реализира организацията и управлението на проекта, как ще обвърже дейностите и сроковете по проекта.

## **9 ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ**

Изпълнителят следва да представи като част от проектното си предложение адекватен и реалистичен план-график за изпълнение на дейностите по т. 6.1 с точно и ясно определени фази за изпълнение.

Изпълнението на дейности по т. 6.2 се отчитат и заплащат ежемесечно след подписването на съвместен протокол за извършените дейности.

Максималният срок за изпълнение на дейностите е 6 месеца.

## **10 ИНТЕЛЕКТУАЛНА СОБСТВЕНОСТ И АВТОРСКО ПРАВО**

Всички софтуерни модули, разработени или променени в рамките на проекта, стават собственост на Възложителя след окончателното им приемане.

Изпълнителят се задължава да предава актуалния изходен код на приложението всеки месец при приемане на дейностите.

На основание чл. 42, ал. 1 от Закона за авторското право и сродните му права, страните се договарят имуществените и неимуществени авторски права върху всички резултати от дейностите по проекта и всички отделни части от тях, да принадлежат изцяло на Възложителя, в същия обем, в който биха принадлежали на автора. Изпълнителят не може да използва проектните резултати или части от тях, без предварителното съгласие на Възложителя.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Приложение 1 към Предложение за изпълнение

## **ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

за участие в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с  
предмет:

„Извънгаранционна поддръжка на Унифицираната информационна система  
на ПРБ и Единната информационна система за противодействие на  
престъпността (ВИСПП)“, с две обособени позиции:

Обособена позиция 1 „Разработване на допълнителни функционалности и  
поддръжка на съществуващи функционалности в Унифицирана  
информационна система 3 (УИСЗ)“

ОТ

„Смрат системс 2010“ЕООД,

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

## Съдържание

1.	Методологична рамка за изпълнение на Обособена позиция № 1.....	5
1.1.	Избор на RUP като водеща методологична рамка за изпълнение на Обособена позиция № 1 .....	5
1.2.	Адаптиране на методологията RUP към организационната среда и спецификите на конкретния проект.....	7
2.	Организация за изпълнение на Обособена позиция № 1.....	8
2.1.	Организация за изпълнение на Обособена позиция № 1 - по роли и отговорности за изпълнение на задачите от Техническата спецификация ...	8
2.1.1.	Организационната структура (органиграма) на Екипа за изпълнение на Обособена позиция № 1 при Изпълнителя .....	8
2.1.2.	Роли и отговорности за изпълнение на задачите от Техническата спецификация и предлагани изпълнители по роли .....	9
2.1.3.	Регулярност на срещите на управленското ниво на проекта	12
2.2.	Мерки за вътрешен контрол и организация на работата на екипа ...	12
3.	Методология за управление на качеството.....	12
3.1.	Методологията за управление на качеството през целия жизнен цикъл на проекта.....	12
3.2.	Управление на комуникациите.....	21
3.3.	Методология за управление на документите.....	23
3.3.1.	Представяне на Методология за управление на документите	23
3.3.2.	Документация по Обособена позиция № 1, съгласно Техническата спецификация.....	25
4.	Методология за управление на риска.....	26
4.1.	Дефиниране на Методологията за управление на риска на проекта	26
4.2.	Прилагане на Методологията за управление на риска на проекта ...	33
5.	Предлагаме следната Методология за разработване и внедряване на Софтуерните продукти, предмет на настоящата обособена позиция (Методология и подход за изпълнение на дейностите).....	37
5.1.	Методология и подход за реализация на дейности и задачи .....	37

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

5.2.	Методология за управление на проекта .....	41
6.	Реализиране на дейност по добавяне на необходимите разширения в УИС 3 .....	42
6.1.	Създаване на адаптер за връзка със средата за междурегистров обмен (RegiX).....	42
6.2.	Обмен на документи чрез Системата за електронен обмен на съобщения (СЕОС) .....	51
6.3.	Автоматично генериране на номер на преписка .....	65
6.4.	Разширение на движения в УИС 3 .....	66
7.	Реализиране на дейности по поддръжка на централизирана база данни и приложение.....	66
7.1.	Промяна на функционалности и разработка на нови според промените в нормативните документи и промени в бизнес изискванията ..	66
7.2.	Поддръжка на базата данни и приложение на УИС3.....	66
8.	Нефункционални изисквания .....	66
9.	Етапи на реализация на проекта.....	67
9.1.	Анализ на изискванията за добавяне на разширения и допълнителни функционалности към УИС 3.....	67
9.1.1.	<b>Анализ на съществуващата ситуация (Бизнес анализ) .....</b>	<b>67</b>
9.2.	Проектиране и разработка на допълнителни функционалности в УИС 3 .....	79
9.3.	Тестване и внедряване на разработените допълнителни функционалности към информационната система .....	79
9.3.1.	<b>Тестване.....</b>	<b>79</b>
9.3.2.	<b>Внедряване.....</b>	<b>95</b>
9.4.	Гаранционна поддръжка .....	96
8.4.1.	Цел на гаранционна поддръжка .....	96
8.4.2.	Срок на гаранционна поддръжка .....	96
8.4.3.	Обхват на гаранционната поддръжка.....	97
8.4.4.	<b>Докладване за открити проблеми .....</b>	<b>98</b>
8.4.5.	<b>Срокове за реакция .....</b>	<b>98</b>

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

10. Интелектуална собственост и авторско право .....99
11. График за изпълнение.....100

---



Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

## **1. Методологична рамка за изпълнение на Обособена позиция № 1**

### **1.1. Избор на RUP като водеща методологична рамка за изпълнение на Обособена позиция № 1**

Предлагаме Методологията за управление на процеса по софтуерна разработка RUP /Rational Unified Process/, да бъде използвана като водеща методологична рамка за изпълнение на Обособена позиция № 1.

Това предложение се базира на следните предимства на използването на RUP:

- В световен мащаб RUP е една от най-добрите методологии и инструментариуми за прилагането на процесния подход при реализацията на мащабни и комплексни ИТ проекти, какъвто е и настоящият;

- УИС 1, УИС 2 и УИС 3 са разработени и внедрени при използването на RUP като водеща методологична рамка, което доказва приложимостта и приноса на тази методология за успешното реализиране на мащабни и сложни проекти в същия клиент;

- използването на RUP като водеща методологична рамка при успешното разработване на УИС 1, УИС 2 и УИС 3 е довело до натрупване на ценен опит и знания по прилагането на тази методология, както от експертите на Прокуратурата на РБ, така и от експертите на „Смарт системс 2010“ ЕООД като участници в реализацията на УИС 1, УИС 2 и УИС 3.

- определените от Възложител в Техническата спецификация минимални етапи на проекта по същество представляват фазите и итерациите на RUP, адаптирани към организационната среда и спецификите на конкретния проект. Прилагането на подхода на „адаптиране“ (tailoring) на методологията RUP към организационната среда и спецификите на конкретния проект ще бъде подробно изложено в т. 5.2 от Предложението за изпълнение на Обособена позиция № 1.

RUP е итеративен и инкрементален процес, който позволява непрекъсната еволюция и подобрене на информационно-технологичните системи в множество планирани и управлявани фази. Базиран е на следните шест най-добри практики:

- Итеративна разработка на софтуера - позволява по - добро разбиране на изискванията и постепенното им надграждане, намалява рисковете свързани с обхвата и времевия график;

- Управление на изискванията – позволява тяхното правилно описание, проследяване и документиране;

- Използване на компонентно ориентирана архитектура – позволява изграждането на гъвкава и преизползваема архитектура;

- Визуално моделиране – позволява комуникиране на различни аспекти на софтуера между основните участници;

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Проверка и управление на качеството – позволява системна проверка и контрол на аспектите на системата, свързани с нейната надеждност и производителност;
- Управление и контрол на промените – позволява мониторинг, контрол и проследяване на промените за осъществяване на итеративния процес.

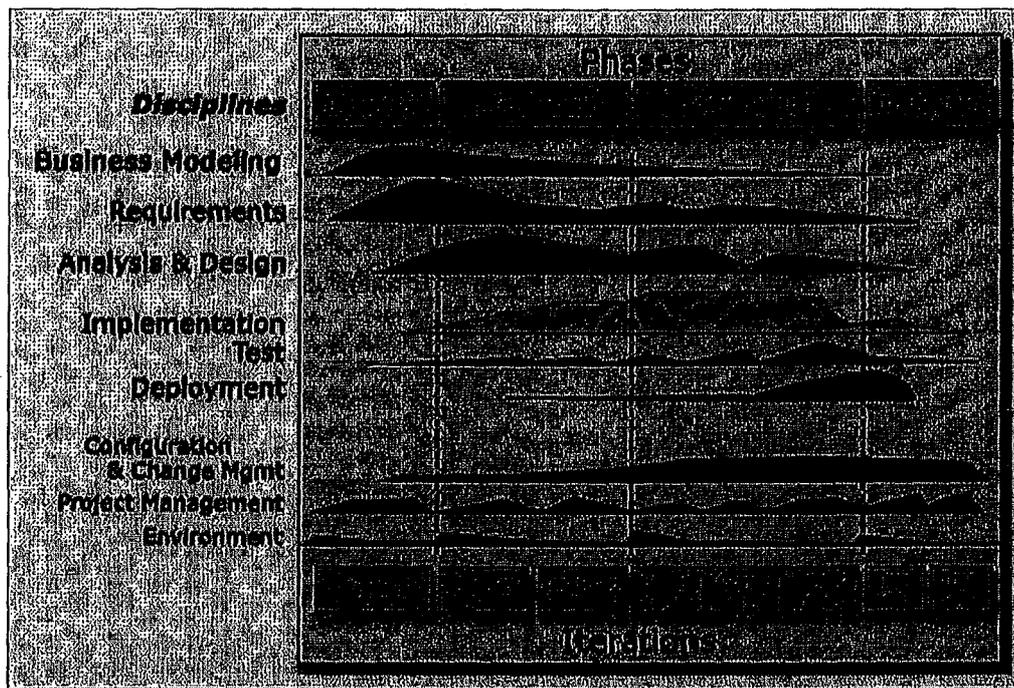
Софтуерният цикъл на унифицирания процес е разделен във времето на четири последователни фази (Планиране, Детайлизиране, Изграждане и Предаване). Всяка фаза е разделена на итерации, една или няколко. Итерациите могат да бъдат разглеждани като подпроекти с ясна последователност от дейности с определен план и оценителни критерии, завършващи с артефакт за бенефициента.

По време на итерация се изпълняват дейности, отнасящи се до идентифициране и анализиране на изискванията, имплементация, тестване.

Множество от тестови сценарии ще конструират с помощта на методите на Unified Modelling Language. За изпълнението на Sequence Diagrams и Activity Diagrams ще бъдат използвани изпитани добри практики.

Артефактите в началните итерации са главно документи, характеризиращи изискванията и съдържащи аналитични и UML модели. Последващите итерации произвеждат софтуерни версии, в които има имплементирана желаната системна функционалност. Завършващите итерации се съсредоточават върху тестването, поправяне на грешки, и евентуално развитие на системата. Всяка итерация разширява знанията на проектния екип и прибавя нова функционалност инкрементално. Тази техника позволява динамична реакция на променящите се изисквания. На всяка итерация особено се набляга на управлението и на оценката до каква степен за изпълнени набелязаните цели. Това намалява до минимум възможността от риска за неизпълнение на проекта.

RUP е ориентиран към софтуерния инженерен процес. Предлага подход за разделяне на задачите и отговорностите по дисциплини. Неговата цел е да подsigури разработка на софтуер с високо качество, който удовлетворява нуждите на крайните потребители в рамките на предварително определен бюджет и срокове.



Фигурата по-горе илюстрира архитектурата на RUP, която има две измерения:

- Хоризонталната ос представлява времето и показва цикъла на живот на процеса. Това първо измерение илюстрира динамичността и е изразена с фази, итерации и събития;
- Вертикалната ос представлява дисциплините (работните потоци), които групират логически дейностите. Второто измерение илюстрира статичността на процеса изразена с компоненти, дисциплини, дейности, артефакти, роли.

## 1.2. Адаптиране на методологията RUP към организационната среда и спецификите на конкретния проект

Както беше изложено в началото на т.1.1, една от причините да предложим използването на RUP като водеща методологична рамка за изпълнение на Обособена позиция № 1 е, че определените от Възложителя в Техническата спецификация минимални етапи на проекта по същество представляват фазите и итерациите на RUP, адаптирани към организационната среда и спецификите на конкретния проект.

Съчетанието от дефинираните от Възложителя етапи на проекта, съответстващи по същество на RUP и посочените по-горе специфични изисквания навеждащи към елементи от agile методологиите като Scrum (най-вече изискването за месечни итерации – спринтове), налагат RUP да бъде „адаптиран“ към организационната среда и спецификите на конкретния проект.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

“Адаптирането“ (tailoring) е породен от реалния живот подход, припознат и допустим във всяка една от методологиите, използвани в ИТ сферата – RUP, SCRUM, PRINCE2, PMР и др.

Прилагайки подходът на „адаптиране“ се дава възможност за конкретния проект да се постигне съчетание от най-подходящите елементи от няколко методологии, като една от тях все пак остава водеща. Отчитайки съвкупно всички изисквания на Възложителя, предлагаме адаптирането на RUP към организационната среда и спецификите на настоящия проект да се състои в:

- прилагането на RUP като водеща методологична рамка по отношение на Организация за изпълнение на Обособена позиция № 1 (изложена в настоящата т. 5.2 от Предложението за изпълнение на Обособена позиция № 1);

- прилагането на RUP като водеща методологична рамка по отношение на Методологията за управлението на проекта (по смисъла от Техническата спецификация), допълнен с цел да се отговори на посочените по-горе специфични изисквания с елементи от методологията SCRUM – прилагане на месечни итерации (спринтове) в етапи на проекта „Разработване на софтуерното решение“ и „Тестване“. Считаме, че прилагането на месечни итерации (спринтове) в другите етапи на проекта няма да е ефективно;

- прилагането на RUP като водеща методологична рамка по отношение на Методология за разработване и внедряване на Софтуерните продукти/ Методология и подход за изпълнение на дейностите

## **2. Организация за изпълнение на Обособена позиция № 1**

### **2.1. Организация за изпълнение на Обособена позиция № 1 - по роли и отговорности за изпълнение на задачите от Техническата спецификация**

Разработката на софтуер е била и ще бъде силно зависима от субективния фактор – опита и знанията на експертите, участващи в проекта. И естествено, причината за това е, че разработката на софтуер е високо интелектуална дейност. Не случайно един от създателите на RUP Grady Boch казва „Време беше да си призная и да разкрия една от мръсните малки тайни на софтуерното инженерство: Хората са по - важни от всеки процес“.

Ето защо, създаването на правилна организация за изпълнение на проекта и точното дефиниране и разпределение на ролите и отговорностите на експертите от екипа за изпълнение при Изпълнителя са най - важните предпоставки за успешното и качествено реализиране на всеки ИТ проект.

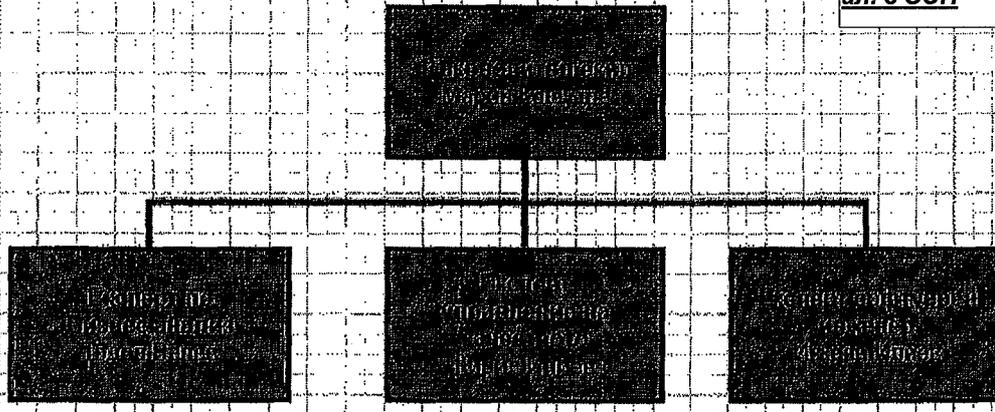
Във връзка с горното и отчитайки опита на „Смарт системс 2010“ ЕООД предлагаме следната Организация за изпълнение на Обособена позиция № 1 по роли и отговорности за изпълнение на задачите от Техническата спецификация, базирана на принципите и най-добрите практики на RUP за прозрачност, приемственост и възможност за обмен на ноу-хау между експертите, участващи в изпълнението на проекта.

#### **2.1.1. Организационната структура (органиграма) на Екипа за изпълнение на Обособена позиция № 1 при Изпълнителя**

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП



**2.1.2. Роли и отговорности за изпълнение на задачите от Техническата спецификация и предлагани изпълнители по роли**

Ключов експерт	Роля и отговорности за изпълнение на задачите от Техническата спецификация	Изпълнител на ролята
Ръководител на екипа	<p>Методологията RUP дефинира обхвата от отговорностите на Ръководителя на проекта за изпълнение на проекта в следния ред – хора, продукт, процес, проект. Събирателният артефакт/документ за тези четири елемента е Планът на проекта, затова и той ще бъде настолната книга или Библията за Ръководителя на проекта.</p> <p>Ръководителят на проекта ще взема необходимите решения и мерки през целия жизнен цикъл на проекта по отношение на всички аспекти от управлението на проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управление на изпълнението (дейности / изпълнители / срокове - План на проекта)</li> <li>- управление на качеството и управлението на риска</li> <li>- управление на отношенията и комуникацията с Клиента.</li> </ul> <p>Предвид на всичко изложено по-горе, ролята и отговорностите на Ръководителя на проекта по отношение на етапите на проекта и по изпълнението на изискванията/задачите по Обособена позиция № 1 обхващат управлението на всички етапи и изисквания/задачи с цел</p>	<p>За Ръководител на проекта предлагаме г-н Марин Кошутков, който има над 16 години опит в мащабни и сложни ИТ проекти (включително и в проектите „Разработване на функционалности на Унифицираната информационна система на Прокуратуратана Република България” и „Разработване на функционалности на Унифицираната информационна система на Прокуратуратана Република България”, както и множество проекти в сферата на прилагането на информационни технологии в съдебната система), от които над 5 години опит като ръководител екип/технически лидер на такива проекти.</p>

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

	постигане на цялостното изпълнение на обособената позиция, в сроковете, обема и качеството, определени в Техническата спецификация.	
<b>Експерт управление на качеството и тестване на информационни системи</b>	<p>Експертът управление на качеството и тестване на информационни системи ще бъде отговорен, както за цялостния процес по управление на качеството по Обособена позиция № 1, така и за цялостния процес по управление на риска по тази позиция.</p> <p>Ролята и отговорностите на Експерта управление на качеството и тестване на информационни системи по конкретно ще включват:</p> <p>1. По отношение на етапите на проекта</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Подпомагане на Ръководителя на проекта при създаването на необходимата организация за изпълнение на всеки един от етапите на проекта</li><li>- солидарно с Ръководителя на проекта отговаря за управлението на качеството и за управлението на риска през всички етапи на проекта.</li><li>- водеща роля и отговорност за етап „Тестване“, през който под надзора на Ръководителя на проекта и подпомаган от експерта по „Бизнес анализ“ и експерти на Възложителя следва да организира и извърши тестовете, определени в Плана за тестване (тестването е съществена част от управлението на качеството).</li><li>- съвместно с експерта по „Бизнес анализ“ отговаря за изпълнението на задачите през етап „Обучение“.</li></ul> <p>2. По отношение изпълнението на изискванията/задачите по Обособена позиция № 1: предвид на ролята и отговорностите на този експерт по управление на качеството и риска през всички етапи на изпълнение на Обособена позиция № 1, то тези негови роли и отговорности обхващат всички изисквания/задачи, дефинирани в Техническата спецификация.</p>	<p>За Експерт управление на качеството и тестване на информационни системи предлагаме: Кирил Илиев</p> <p>Кирил Илиев има над 3 години опит в ИТ проекти, свързан с разработване, тестване, интеграция, внедряване на приложен софтуер.</p>
<b>Експерт по „Бизнес анализ“</b>	<p>Експертът по „Бизнес анализ“ е водещият експерт от Бизнес екипа, поради което носи основната отговорност за правилното описване на бизнес процесите, формализирането им в</p>	<p>За Експерт по „Бизнес анализ“ предлагаме Тодор Велев.</p>

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

	<p>дигитален модел и като резултат от целия бизнес анализ - дефиниране на обхвата на реализация на софтуерните доработки и интеграции на системата.</p> <p>Ролята и отговорностите на Експерта по „Бизнес анализ“ по конкретно ще включват:</p> <p>1. По отношение на етапите на проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- водеща роля и отговорност за изпълнението на задачите през етап „Анализ на данните и изискванията“.</li><li>г- трансформиране на бизнес процесите в изисквания към информационната система.</li><li>- съвместна отговорност с Експерта управление на качеството и тестване на информационни системи през етап „Проектиране и разработка на допълнителните функционалности в УИСЗ“ по дефинирането на тестовите сценарии за приемане на системата.</li><li>- подпомагане на Експерта по управление на качеството и тестване на информационни системи през етап „Тестване“, във връзка с активното участие на Експерта по „Бизнес анализ“ в дефинирането през етап „Разработване на софтуерното решение“ на тестовите сценарии за приемане на системата.</li></ul>	<p>Тодор Велве има над 10 години опит в ИТ проекти, свързан с разработване, тестване, интеграция, внедряване на приложен софтуер, от които над 3 години опит като бизнес и системен анализатор, отговорен за анализ на бизнес-изискванията, бизнес-моделиране и дизайн на софтуерни системи, моделиране и управление на бизнес процеси и корпоративни архитектури чрез софтуер за моделиране на процеси.</p>
<p><b>Експерти по разработка на софтуер – 1 бр.</b></p>	<p>Експертите по разработка на софтуер са членове на ИТ екипа, които поради спецификата на своя профил имат основната роля и отговорности по разработване на УИС 3.</p> <p>Ролята и отговорностите на Експертите по разработка на софтуер по конкретно ще включват:</p> <p>1. По отношение на етапите на проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- водеща роля и отговорност през етап „Разработване на софтуерното решение“</li><li>- водеща роля и отговорност през етап „Тестване и Внедряване на разработените допълнителните функционалности към информационната система“.</li></ul>	<p>За Експерти по разработка на софтуер предлагаме:</p> <p>Искрен Иванов</p> <p>Искрен Иванов притежава над 5 години опит в областта на информационните технологии, свързан с разработването на приложен софтуер, интеграция, внедряване, тестване и поддръжка на уеб базирани информационни системи. Голямото предимство на Искрен Иванов е, че е един от основните експерти, участвал в разработването, внедряването, поддръжката</p>

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

		и усъвършенстването на УИС 2.
--	--	----------------------------------

### 2.1.3. Регулярност на срещите на управленското ниво на проекта

Предлагаме управленското ниво на проекта от страна на Изпълнителя и Възложителя да провеждат срещи за следене на изпълнението и управление на проекта, както следва:

- седмични срещи за бърз преглед на прогреса по изпълнение на проекта и синхронизация на дейностите между всички членове на екипа за изпълнение на проекта;
- месечни срещи за детайлен преглед на прогреса по изпълнение на проекта, обсъждане на ресурсното обезпечаване на проекта, анализ на възникналите проблеми и задействани рискове, както и вземане на необходимите решения и мерки за разрешаване на проблемите и противодействие на рисковете.

### 2.2. Мерки за вътрешен контрол и организация на работата на екипа

Теорията и практиката на ИТ проектите показват, че най-ефективните мерки за вътрешен контрол, гарантиращи качествено изпълнение на проекта и ефективно използване на човешкия ресурс, са прилагането на управлението на качеството и управлението на риска.

Следвайки методологична рамка RUP (избрана в т.1.1. за водеща методологична рамка за изпълнение на Обособена позиция № 1), в т.3 и т.4. ще изложим предлаганите от нас съответно Методология за управление на качеството и Методология за управление на риска.

### 3. Методология за управление на качеството

#### 3.1. Методологията за управление на качеството през целия жизнен цикъл на проекта

Качеството е най-важния аспект при изграждането на информационните системи, доколкото представлява обобщаващ критерий за изпълнението на изискванията и целите на проекта и за ефективността на вложените в него средства.

Отчитайки критичността на аспекта качество, ние отново предлагаме като водеща да се използва методологията RUP, тъй като тя осигурява управление на качеството през целия жизнен цикъл на проекта. Както вече беше изложено, RUP е итеративен и инкрементален процес, който позволява непрекъсната еволюция и подобрене на информационно-технологичните системи в множество планирани и управлявани фази.

Именно от итеративния и инкрементален (прирастен) характер произтичат и предимствата на RUP при управление на качеството – на всяка итерация, всеки нов инкремент и артефакт са предмет на измерване и оценка на качеството. Така се получава естествено надграждане и пренасяне на качеството в следващите итерации и инкременти и артефакти и се избягва сблъскването с проблеми в качеството на софтуерния продукт на

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

етап, в който тяхното отстраняване е изключително трудно и много скъпо.

Проверката и управлението на качеството е една от изложените вече „най-добри практики“ на които се базира RUP и позволява системна проверка и контрол на аспектите на системата, свързани с нейната надеждност и производителност.

Съгласно RUP, качеството при софтуерната разработка се дефинира като „характеристика на доказано постигнато създаване на продукт, който отговаря или надвишава договорените изисквания, измерени с чрез договорени измерители и критерии и е създаден при спазването на договорения процес“.

Видно от тази дефиниция, RUP разглежда качеството като сложна и многоизмерна величина, която не показва просто изпълнението на изискванията или създаването на продукт, който отговаря на нуждите и очакванията на клиента. По-скоро акцентът е върху идентифицирането на измерителите и критериите, с които да се потвърди постигането на качеството и че това е станало в следствие от прилагането на процес, който гарантира, че постигането на това качество може да се повтаря и управлява – т.е. че качеството на продукта е устойчива величина.

Методологията RUP описва процеса по изграждане на информационни системи в две измерения:

- динамично измерение (хоризонталната ос) – изразява динамичния аспект на процеса, състоящ се от фази, итерации и важни събития (milestones);
- статично измерение (вертикалната ос) – изразява статичния аспект на процеса, състоящ се от дейности (activities), артефакти (artifacts), изпълнители (workers), дисциплини (disciplines) или работни потоци (workflows).

Съгласно RUP, в рамките на отделните дисциплини (disciplines) или работни потоци (workflows) се изпълняват следните дейности по управление на качеството както на процеса, така и на продукта:

- Управлението на качеството в дисциплината „Изисквания“ (Requirements) включва анализ на набора от артефакти, свързани с изискванията за съгласуваност и консистентност (между артефактите за стандарти и други артефакти), яснота (ясно разпространение на информацията до всички участници, заинтересовани страни и други роли), и прецизност (подходящо ниво на детайлност и точност);
- В дисциплината „Анализ и Дизайн“ (Analysis & Design), управлението на качеството включва оценка на набора от артефакти за дизайна, включително съгласуваност на Дизайн модела, тълкуването му от артефактите за изискванията, както и тълкуването му в артефактите за изпълнение;
- В дисциплината „Реализация“ (Implementation), управлението на качеството включва оценяване на артефактите за внедряване и оценка на изходния код или други изпълними артефакти спрямо съответните артефакти за изисквания, дизайн и тестване;
- Дисциплината „Тестване“ (Test) е силно насочена към управление на качеството, тъй като повечето от дейностите, включени в нея са насочени към трите цели за управление на качеството, идентифицирани по-рано;

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Дисциплината „Среда“ (Environment), също като дисциплината „Тестване“, включва много дейности, насочени към целите на управление на качеството. Тук може да намерите насоки за това как най-добре да конфигурирате вашия процес, за да отговаря на нуждите;
- Управление на качеството на отчетни резултати в дисциплината „Внедряване“ (Deployment) включва оценка на артефактите за реализация и внедряване, оценяване на артефактите за изпълнение и внедряване спрямо съответните артефакти за изисквания, дизайн и тестване, необходими за да се достави продукта на клиента;
- Дисциплината „Управление на проекта“ (Project management) включва много дейности за управление на качеството като прегледи и проверки, необходими за оценка на реализацията, спазването и напредъка на процеса за разработка.

Философията на RUP за управление на качеството се базира на следните четири концептуални компонента:

- Качество на продукта (Product Quality);
- Качество на процеса (Process Quality);
- Измерване на качеството (Measuring Quality);
- Оценяване на качество (Evaluating Quality).

По-долу ще разгледаме в резюме всеки един от тях, доколкото те представят концептуалния подход на RUP за управление на качеството.

### **Качество на Продукта**

Когато имаме сериозно отношение към качеството на софтуерния продукт се сблъскваме с два въпроса:

- как да разберем кого продуктът е с достатъчно добро качество, и
- ако продуктът не е още достигнал достатъчно добро качество, как да сме сигурни, че заинтересованите лица (stakeholders) ще разберат това и ще вземат необходимите корективни мерки.

Отговорът на първия въпрос позволява да бъде завършен и пуснат продукта, а отговорът на вторият ще помага да се избегне пускането на продукт с лошо качество.

За да се отговори на тези два въпроса и за да може качеството да се измери и оцени (в следващите компоненти), RUP въвежда концепцията за *достатъчно добро качество (good enough quality)*. Тази концепция предлага по-ефективен подход от обичайния „повече е по-добре“, тъй като дефинира цел, която е или достижима или не, което де факто дава обективен аргумент дали да се продължи или прекрати проекта.

Повечето бизнеси практикуват някаква форма на дефиниране на достатъчно добро качество на техните продукти, изключение правят само тези които вярват в илюзията че са достигнали перфектното качество, която илюзия се подхранва от липсата на въображение и умения да намерят решение как качеството на техните продукти може да бъде подобро.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Ето и някои примерни модели на достатъчно добро качество, някои от тях изпробвани в множество проекти изпълнявани по RUP, като ефективността от прилагането на един или друг от тях и изборът на това кой или кои да се приложат зависи от спецификата на конкретния проект:

- *Не чак толкова лошо* – нашето качество само трябва да е достатъчно добро, за да останем в бизнеса;
- *Позитивна непогрешимост* – нашата организация е най-добрата в света и защото сме толкова добри, всичко което правим е автоматично добро. Мисли само за успеха, не мисли за провала, тъй като негативното мислене ражда лошо качество;
- *Праведно изтощение* – никой продукт не е достатъчно добър и само с нашето пълно изтощение ще постигнем достатъчно добра степен на нашите усилия. Бизнес въпросите не са наша грижа, ние ще дадем всичко от нас да направим продукта перфектен;
- *Клиентът е винаги прав* – ако клиента харесва продукта, значи трябва да е достатъчно добър. Естествено, не може да се угоди на всеки по всяко време, затова ако някой не е харесва качеството на продукта е негово задължение да ни уведоми за това;
- *Дефиниран процес* – ние следваме добрият процес. Качеството е резултат от процеса, който следваме за да създадем продукта. Считаме, че сме дефинирали добър процес и резултатът от неговото прилагане неизбежно ще бъде достатъчно добро качество на продукта;
- *Статични изисквания* – ние задоволяваме изискванията. Дефинирали сме качеството под формата на цели, които са количествено измерими. Ако постигнем тези цели, значи обективно сме постигнали достатъчно качество на продукта, независимо от субективните мнения;
- *Отчетност* – ще изпълним нашите обещания. Качеството е дефинирано в договора и ние обещаваме да изпълним определени неща и да постигнем определени цели. Ако изпълним договор, значи качеството е достатъчно добро;
- *Застъпничество* – ние полагаме всички възможни усилия. Ние държим на съвършенството. Чрез проекта ние търсим начини за предотвратяване на проблеми и да открием и оправим тези които не са били предотвратени. Ако работим неуморно за постигане на съвършенството, то продуктът ще стане достатъчно добър;
- *Динамичен компромис* – ние отчитаме тежестта на много фактори. Ние следваме нашата мисия, че продуктът е достатъчно добър, когато има достатъчно ползи от него, няма критични проблеми и не- критичните проблеми са незначителни и че от тук нататък не си струва да се влагат повече усилия за подобряването му.

На база нашият опит с прилагането на „процесния“ подход и RUP в частност, а така също отчитайки и комплексността на проекта, възнамеряваме да прилагаме селективен микс от най-добрите страни на моделите *Дефиниран процес* и *Динамичен компромис*.

**Качество на Процеса**

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Качеството на процеса реферира към степента до която един приемлив процес, включващ измерители и критерии за качество, е бил приложен с цел да се създаде продукта.

Софтуерната разработка изисква комплексно съчетание от последователни и паралелни стъпки. Нарастването на мащаба на проекта налага включването на повече стъпки за управление на и на нарасналата сложност на проекта.

Всички процеси се състоят от дейности относими към продукта и от такива, които са допълнително натоварване (overhead). Дейностите относими към продукта водят до осезаем напредък към завършване на продукта. Допълнителните процеси имат неосезаемо влияние към завършването на продукта, но са неизбежно необходими за много задачи, като планиране, управление и оценка.

Целите на измерването и оценката на качеството на проекта са следните:

- Управление на рентабилността и ресурсите;
- Управление и разрешаване на рисковете;
- Управление и осигуряване на бюджетите, плановете и качеството;
- Събиране на данни за подобряване на процеса.

До определена степен, придържането към даден процес и постигането на високо качество на този процес припокрива до някъде качеството на продукта. Това означава, че ако процесът се спазва (високо качество), се намалява риска от създаването на продукти с лошо качество. Обратното обаче не винаги е вярно – създаването на продукти с високо качество не е непременно индикация, че процесът е бил спазен.

Следователно, качеството на процеса се измерва не само със степента до която процесът е бил спазен, но също така и със степента на постигнатото качество на продуктите, създадени от този процес.

За да подпомогне оценката на качеството на процеса и качеството на продукта, RUP включва помощни материали, които ще използваме в проекта, като например:

- Задача (task) – описание на задачата за изпълнение и необходимите стъпки за изпълнението;
- Насока (guideline) – техники и практически съвети, полезни за изпълнението на задачата;
- Насоки за продукта и контролни списъци (work product guidelines and checklists) – информация за това как да се разработва, оценява и използва работния продукт;
- Шаблони (templates) – модели или прототипи на работни продукти, даващи структура и насоки за съдържанието.

### **Измерване на Качеството**

Измерването на качеството, дали на Продукта или на Процеса, изисква събиране и анализ на информация, обичайно представена като измерители и показатели (метрики).

Измерителите се създават и използват основно за постигане на контрол върху проекта и в следствие от това да може проектът да бъде управляван. Измерителите се използват също и за оценка колко близко или далече сме от целите заложили в плана по отношение на

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

завършването, качеството, съответствието с изискванията и т.н.

Показателите (метриките) се използват за постигане на две цели – знания и промяна (или постижения):

- Цели, свързани със знанията – те се представят с глаголи като оценявам, предсказвам, контролирам и показват желанието за по-добро разбиране и развитие на процеса;
- Цели, свързани с промяната или постиженията – те се изразяват с глаголи като увеличавам, намалявам, подобрявам или постигам и са израз на желанието да виждаме как нещата се променят или подобряват във времето, от итерация на итерация, от артефакт на артефакт.

Показателите (метриките) и за двете цели се използват за измерване на качеството както на Процеса, така и на Продукта.

Всички показатели (метрики) изискват използването на критерии за идентифициране и определяне на степента или нивото на което желаното качество е достигнато. Нивото на желаното качество е предмет на договаряне и може да варира, поради което следва да се определи и утвърди от клиента на възможно най-ранен етап от жизненият цикъл на софтуерната разработка. Например, в ранните итерации, появата на висок брой дефекти в приложението е приемлива, но дефекти в архитектурата са абсолютно недопустими и неприемливи. Докато в по-късните итерации, само козметични дефекти са допустими в приложението.

Критериите за приемане могат да бъдат определени по много начини и могат да включват повече от един показател. Обичайните критерии за приемане включват следните показатели (метрики):

- Дефекти (значимост и/или тенденции) – брой идентифицирани дефекти, брой отстранени дефекти, брой неотстранени дефекти;
- Обхват на теста - % от кода, % от потребителските случай. Обхватът на теста се използва обичайно във връзка с критериите за дефектите;
- Производителност - време за изпълнение на специфично действие (потребителски случай, операция, събитие). Този критерий обичайно се използва за различните видове тестване – за производителност, за възстановяемостта на системата след срив или други тестове в които времевата критичност е от значение;
- Съответствие – този критерий показва степента до която всеки продукт, дейност, задача или стъпка трябва да отговаря на определените стандарти или насоки;
- Приемливост или удовлетворение – този критерий се използва обичайно със субективни показатели като използваемост, естетичност, ергономичност и др.

#### Измерване на Качеството на Продукта

Определянето на изискванията в ясна, стегната и тестваема форма е само част от постигането на качеството на продукта. ~~Необходимо е също да се идентифицират измерителите и критериите, които ще бъдат използвани за идентифициране на желаното ниво на качество и да се определи дали това ниво е достигнато.~~ Измерителите описват

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

методът, използван за събиране на информацията за оценка на качеството, докато критериите дефинират нивото или точката към която ще се счита, че продуктът е достигнал желаното качество.

Измерването на качеството на продукта при софтуерните проекти се извършва чрез една или повече от следните техники за измерване:

- Преглед или прохождение/проиграване;
- Проверка/Инспекция;
- Изпълнение на части или целия софтуер.

Различните измерители (метрики) се използват в зависимост от естеството на целите на измерването на качеството. Например, при техниките за измерване преглед, прохождение и проверка, основната цел е да се фокусира върху измеренията на качеството свързани с функционирането и надеждността на продукта. Дефектите, обхвата и съответствието са основните показатели използвани при тези техники за измерване на качеството.

Докато при техниката за измерване изпълнение на части или целия софтуер основната цел се фокусира върху функционирането, надеждността и производителността на продукта и затова при тази техника се използват показатели като дефекти, обхват и производителност.

#### Измерване на Качеството на Процеса

Измерването на Качеството на процеса се постига чрез събиране на информация за измерители за знания и постижения:

- Степента на спазване на стандартите, насоките и изпълнението на приет процес;
- Статус/състояние на текущия процес на изпълнение на планираното изпълнение;
- Качеството на създадените работни продукти (използвайки измерителите за качество на продукта, описани по-горе).

Измерването на качеството на процеса се постига с помощта на една или повече техники за измерване, като например:

- Напредък – такива като демонстрирани потребителски случай или завършен важни събития/етапи;
- Вариация/Отклонение - разлики между планирани и действителни графици, бюджети, изисквания за персонала и др.;
- Измерители и показатели за качеството на продукта (както е описано в раздел „Измерване на Качеството на Продукта“ по-горе).

#### Оценяване на Качеството

През целият жизнен цикъл на продукта, за целите на управлението на качеството се извършват измервания и оценки, както на Качеството на Процеса, така и на Качеството на Продукта. Оценка на качеството може да настъпи, когато се случи важно/значително събитие, като например в края на фаза, или може да настъпи, когато продукта е създаден, като например прохождение/проиграване на кода.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Различните оценявания, които могат да настъпят по време на жизнения цикъл са следните:

- Важни събития (Milestones) и Оценки на статуса (Status Assessments)
- Проверки, прегледи и прохождение/проигравания (Inspections, Reviews and Walkthroughs)

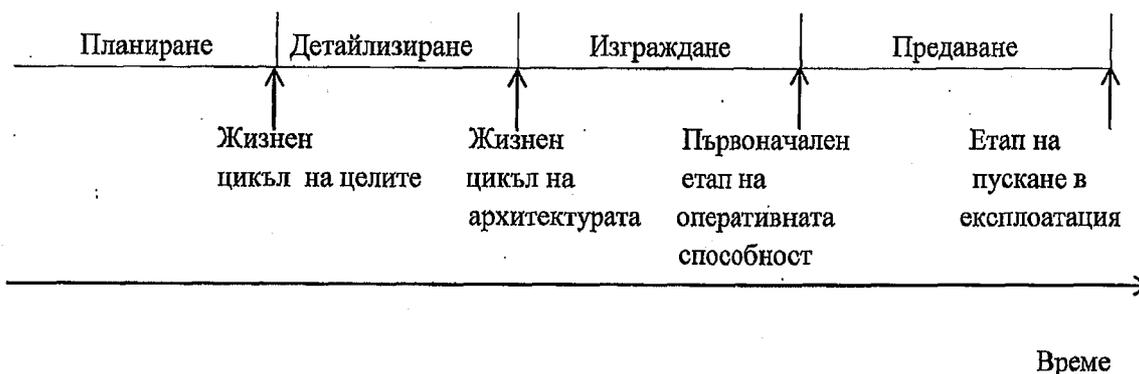
По-долу ще бъдат разгледани подробно.

Важни събития (Milestones) и Оценки на статуса (Status Assessments)

Всяка фаза и итерация в RUP има за резултат пускането (вътрешно или външно) на един изпълним продукт или подмножество на крайния продукт, който се разработва, като по същото време се правят оценки за следните цели:

- Демонстриране постигането на изискванията (и критериите);
- Синхронизиране на очакванията;
- Синхронизиране на свързаните работни продукти;
- Идентифициране на рискове.

Основните важни събития (milestones) настъпват в края на всяка от 4-те фази на RUP и потвърждават, че целите на фазата са били постигнати. Има 4 основни важни събития:



Второстепенните важни събития (milestones) настъпват при приключването на всяка итерация и се фокусират върху проверка на това дали са постигнати целите на итерацията. Оценките на статуса са периодични усилия за оценяване на постигнатия напредък през итерацията и/или фазата.

Проверки, прегледи и прохождение (Inspections, Reviews and Walkthroughs)

Проверките, прегледите и прохождение са специфични техники, насочени към оценяване на работните продукти и са ефективен метод за подобряване на качеството и производителността на процеса на разработка. Провеждането им трябва да се направи под формата на среща, с един отговорник и един протоколчик (който да води записки за искания за промени, проблеми, въпроси, и т.н.).

IEEE стандарт Речник (Изд. от 1990г.) определя тези три вида дейности, като:

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Проверка/Инспекция - Формална техника за оценка, в която работните документи/продукти се разглеждат детайлно от един човек или група хора, различна от автора на документа, за откриване на грешки, нарушения на стандарти за разработка или други проблеми.
- Преглед - Официална среща, на която документ/продукт, или набор от работни документи/продукти са представени на потребителя, клиента, или друга заинтересована страна за коментари и одобрение.
- Прохождане/Проиграване - Процес на преглед, в който разработчика съпровожда един или повече членове на екипа за разработване при прохождането на част от документа/продукта, който той или тя е написал/а, докато останалите членове задават въпроси и правят коментари относно техниката, стила, възможните грешки, нарушение на разработените стандарти и други проблеми.

### **Роли и отговорности по управлението на качеството**

Всичко изложено дотук води до заключението, че управлението на качеството през целия жизнен цикъл на проекта е многоизмерна и комплексна задача. Затова и RUP счита за погрешен подхода ролите и отговорностите по управление на качеството в един проект да се възлагат на конкретен собственик (owner), независимо дали това е един човек (отговорник по качеството) или създадена за целта група (Екип по осигуряване на качеството).

Философията на RUP, е че качеството трябва да бъде отговорност на всички членове на екипа за изпълнение на проекта. Постигането на „достатъчно добро качество“ на продукта трябва да бъде неразделна част от всички дейности по проекта, а не отделна дисциплина – по този начин всички стават отговорни за качеството на продуктите или артефактите, които създават и за правилното прилагане на процеса в който участват.

Всеки член на екипа допринася за постигането на желаното качество по следните начини:

- Качество на продукта – приносът към постигането на общото качество на продукта се реализира чрез качеството на всеки създаден артефакт;
- Качество на процеса – приносът към постигането на общото качество на процеса се реализира чрез качеството на всеки процес в който даден член на екипа участва.

Разпределението на отговорностите по управление на качеството между всички членове на екипа означава и, че всеки ще носи славата за доброто качество на продукта, но срамът ако продуктът е с ниско качество. Коректно е обаче това правило да се прилага на принципа, че тази отговорност се носи от дадени членове на екипа само за дейностите, за чието изпълнение те пряко отговарят.

Въпреки основния принцип на RUP за солидарната отговорност на членовете на екипа по отношение на качеството, все пак този сложен процес трябва да се управлява и дирижира от лице или лица, чиято позиция предполага възможност за вземане на решения. Затова и общият мониторинг върху управление на качеството ще бъде възложен на Експерта по управление на качеството и тестване на информационни системи, под надзора на Ръководителя на Проекта.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Ръководителят на Проекта и Експертът управление на качеството и тестване на информационни системи ще организират прилагането на избраната методология за управление на качеството във всичките и аспекти и компоненти: Качество на продукта, Качество на процеса, Измерване на Качеството и Оценяване на Качеството.

### **3.2. Управление на комуникациите**

За успешната реализация на настоящата обществена поръчка от съществено значение е своевременното осигуряване на необходимата информация в правилния формат, в точното време и с точното въздействие на участниците по проекта, на които е необходима.

Комуникацията ще бъде два основни вида – вътрешна при “Смарт системс 2010“ ЕООД между членовете на екипа за изпълнение на договора, респективно вътрешна между участниците в екипа на Възложителя (и се организира от него) и външна между упълномощените за това лица, представители на “Смарт системс 2010“ ЕООД и ПРБ и членовете на техните екипи.

*Вътрешна комуникация между членовете на екипа за изпълнение на договора от страна на „Смарт системс 2010“ ЕООД*

Начините на тази комуникация ще бъдат: провеждане на регулярни срещи на екипа - по време на регулярните срещи ще се разпределят съответните отговорности, задължения за всеки член на екипа, а от друга страна, ще се търси обратна връзка за постигнатите резултати. По време на провежданите срещи ще се осъществява мониторинг на изпълнението от страна на всеки участник в екипа по проекта, отчитане на напредъка и статуса на изпълнение на задачите; срещи по конкретни теми - ще бъдат организирани оперативни срещи по конкретни теми, при възникване на необходимост от изясняване на конкретна тема или при възникнал проблем, изискващ допълнително обсъждане; упълномощеното по договора лице от страна на „Смарт системс 2010“ ЕООД ще отговаря достигналата до него информация по договора да бъде своевременно предоставена (устно, по телефон, по електронна поща, на провежданите регулярни срещи) на участниците в екипа, на които е необходима.

*Външна комуникация между упълномощените за това лица, представители на „Смарт системс 2010“ ЕООД*

Предвид характера и мащаба на предвидения за изпълнение договор по настоящата обществена поръчка и отчитайки изискванията на проекто-договора, който е част от документацията по поръчката, предлагаме всички съобщения и уведомления между страните по договора да се отправят в писмена форма от упълномощените за това лица на страните по него. При стартиране на дейностите по договора Възложителят и „Смарт системс 2010“ ЕООД ще определят упълномощените за това лица, през които ще преминава цялата комуникация по договора, а те от своя страна ще имат ангажимента да предоставят необходимата информация на заинтересованите страни вътре в организацията си. При провеждането на встъпителната среща по договора ще бъдат уточнени упълномощените лица на страните, адресите за кореспонденция и други детайли като телефонни номера, e-mail.

Писмената форма ще се счита за спазена и когато съобщенията и уведомленията са отправени по факс, електронна поща или чрез лицензирани/регистрирани пощенски оператори.

21  
Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

С оглед осигуряване на ефективна и ефикасна комуникация между страните по договора предлагаме при изпълнението на договора да се провеждат поне веднъж месечно регулярни срещи между представителите на ПРБ и „Смарт системс 2010“ ЕООД, на които:

- да се отчита постигнатото до момента, напредъка и статуса на изпълнение на задачите по договора;
- да се дискутират предстоящите задачи;
- да се обсъждат възникналите проблеми и необходимостта от предприемане на коригиращи действия от двете страни;
- да се обсъждат краткосрочни затруднения (проблеми, действия, отговорности, крайни срокове), ако има такива;
- да се обсъждат последици от настъпили рискове и се вземат решения за тяхното преодоляване;
- да се идентифицират нови рискове, прави се преценка на рисковете и се обсъждат мерки за намаляване на рисковете.

На тези срещи с Възложителя ще се разглеждат и разрешават всички въпроси, възникнали в процеса на работа. На тях ще се изслушва текущото състояние и напредъка от страна на „Смарт системс 2010“ ЕООД, и ще се взимат решения от страна на Възложителя, съвместно с Изпълнителя по възникнали въпроси, документации или събития.

При необходимост ще бъдат и инициирани и срещи по конкретни теми, при възникване на необходимост от изясняване на конкретна тема или при възникнал проблем, изискващ допълнително обсъждане от двете страни.

В случай на необходимост в хода на изпълнение на проекта, ключовите експерти на Изпълнителя ще могат да осъществяват директна комуникация с ключови експерти на Възложителя. Този вид взаимодействие ще се извършва със съгласието на Ръководителя на проекта от страна на „Смарт системс 2010“ ЕООД и ПРБ и по точно определени теми и/или въпроси, които изискват специализирани познания или професионални компетенции за извършване на конкретна дейност от проекта.

Срещите ще бъдат провеждани, след потвърждение от страна на Ръководител проект на Възложителя по електронна поща или чрез официални писма. Всяка среща ще се провежда с предварителна програма (дневен ред), която Изпълнителят ще изпраща на Възложителя преди провеждането на срещата за съгласуване, корекции и одобрение. На всяко заседание ще присъства експерт – протоколчик, който ще записва и води протоколите от срещите. В протоколите ще се записват всички взети решения и дискутирани въпроси с план за разрешаването им, за да може по-лесно да се проследява и наблюдава хронологията и развитието на проекта. Всеки протокол след изготвянето му ще бъде предоставен на екипа за изпълнение и управление на проекта за съгласуване и одобрение.

Всички отчетни документи и аналитични продукти в резултат на изпълнение на договора в редактируема електронна форма („.doc“ или „.docx“ файлов формат) ще подлежат на предварително съгласуване и одобрение по електронна поща от страна на ПРБ, преди официалното им изпращане на хартиен носител.

С цел осъществяване на добра координация между Изпълнителя и Възложителя, „Смарт-системс-2010“ ЕООД ще осигури екип за административно и експертно взаимодействие, както и нарочен технически сътрудник на проекта, който се грижи за

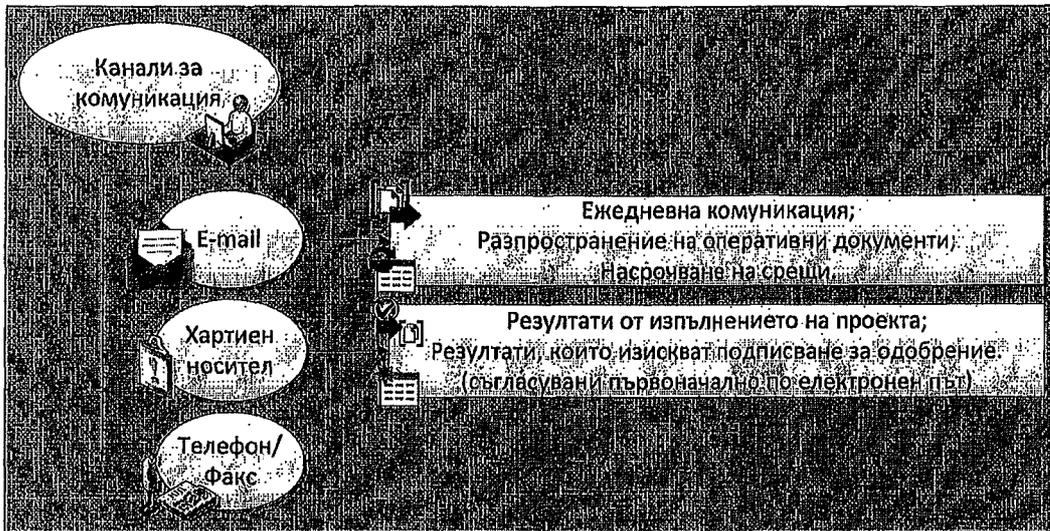
Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

цялостното документиране на преписките и документите в процеса на комуникация между страните.

Каналите на комуникация и вида на обменяната информация между страните при изпълнение на договора, схематично са визуализирани на следващата фигура.



### 3.3. Методология за управление на документите

#### 3.3.1. Представяне на Методология за управление на документите

Прилагането на адекватна методология за управление на документите е един от най-важните аспекти при управление на качеството на ИТ проектите. Методологията за управление на документите цели да се регламентират дейностите и отговорностите по разработката, утвърждаването, разпределението, актуализирането, съхранението и архивирането на документите в проекта. В конкретния проект ще бъде приложена Методология за управление на документите съгласно RUP, а така също и образците по RUP, когато за изискваните по проекта документи са предвидени такива.

#### Структура и съдържание на документите по RUP

Съгласно методологията RUP документите по проекта, ще се изготвят със следната структура:

<Заглавна страница>
Контрол на документа
Подписи
История на промените
Разпространение на документа

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Съдържание

<Заглавие – автоматично генерирано от полето ‘Title’>

1. Въведение
- 1.1. Предназначение на документа
- 1.2. Цел и обхват
- 1.3. Приложимост
- 1.4. (Отклонения)
- 1.5. Абревиатури, съкращения и дефиниции
- 1.6. Позовавания и приложими документи
- 1.6.1. Позовавания
- 1.6.2. Приложими документи

<Глави, специфични за съответния документ>

<последен параграф> Приложения

КРАЙ НА ДОКУМЕНТА

Цикъл на живот. Статуси

Съгласно RUP и Техническата спецификация на проекта, за обозначаване на статуса на отчетните резултати през отделните фази и итерации на проекта ще се използват следните символи:

E – (Evolving) В процес на разработка

S – (Signed off) Приет (утвърден, подписан от възложителя)

R – (Revised) Ревизиран (актуализиран след приемане, при необходимост)

C – (Complete) Завършен (окончателен, документа не подлежи на по нататъшна промяна)

Конвенция за именуване на файлове по RUP

Примерна конвенция за именуване на файлове:

<Код на документа>-<Дата>-<Код на проекта>-(-T)-<Версия>(<R>)-<Статус>-  
<Език>

- Код на документа - състои се от 3 букви по стандарта за кодиране;
- Дата - формат на датата YYYYMMDD, където Y-година, M-месец, D-ден;

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Код на проекта = ECS, за всички вътрешни документи на Проекта;
- Т се включва по показания начин за индикация на документ – образец;
- Версия – формат на версията X.Y., където Y е номер на регистрирана промяна на документа, а X е номер на официалното издание. Y не се нулира.
- R (ревизирана версия) се появява след номера на версията тогава, когато е прегледана версия и са нанесени бележки и/или промени с 'track changes'.
- Статус – статус на документа:
  - E – (Evolving) В процес на разработване;
  - S – (Signed off) Одобрен;
  - R – (Revised) Променен след като е одобрен;
  - C – (Complete) Финален.
- Език – език на документа =BG(български), EN(английски).

### **3.3.2. Документация по Обособена позиция № 1, съгласно Техническата спецификация**

Съгласно Техническата спецификация, документацията която ще изготвим по Обособена позиция № 1 включва:

**A. Документацията по изпълнение на проекта:**

1. Приемо-предавателен протокол - в края на периода за изпълнение.

**B. Документация по управление на проекта – по жизнения цикъл на проекта:**

1. План график за изпълнение на обособена позиция № 1;

2. Системен проект;

3. План за приемателно тестване;

4. План за внедряване;

5. План за поддръжка;

**B. Техническа документация във връзка с извършените технологични разработки, която трябва да съдържа като минимум:**

1. Актуализирано ръководство за инсталиране, конфигуриране, поддръжка и администриране на разработените софтуерни модули (Ръководство на администратора);

2. Актуализирана техническа документация на софтуера и документация на изходния код (source code) на новоразработените модули.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

#### 4. Методология за управление на риска

##### 4.1. Дефиниране на Методологията за управление на риска на проекта

Понятието „риск“ се отнася до несигурни бъдещи събития или условия, които, ако възникнат, биха имали ефект върху поне една от целите на проекта - обхват, план- график, бюджет и качество.

Доколкото действителната стойност на този ефект може да бъде в положителна насока (рискове представляващи възможности) или отрицателна насока (рискове представляващи заплаха), управлението на риска се фокусира върху увеличаване на потенциалните ползи и намаляване на потенциалните щети, които могат да възникнат от бъдещите неопределени действия. Тези щети може да се състоят от претърпени загуби или от пропуснати ползи.

Управлението на риска е един от най-критичните аспекти на всеки един ИТ проект, отчитайки емпирично доказания факт, че неуправляваните рискове могат сериозно да застрашат постигането на целите на проекта, а от там и цялостния му успех. Това налага изключително сериозно и професионално отношение към избора на най-подходяща методология за управление на риска за конкретния проект, а така също и към нейното прилагане през целия жизнен цикъл на проекта.

Управлението на риска е комплекс от дейности, чиято цел е да увеличат вероятността и/или последствията от позитивните събития и съответно да се намалят вероятността и/или последствията от негативните събития, което в крайна сметка е насочено към увеличаване на възможностите за успех на проекта.

Съгласно методологията RUP, управлението на риска се състои от следните дейности:

- Планиране – дефинира се как ще се провеждат дейностите по управление на риска;
- Идентификация – определяне кои рискове могат да повлияят на проекта и документиране на техните характеристики;
- Анализ
  - Качествен анализ (Приоритизация на рисковете) – приоритизиране на рисковете за бъдещ анализ или действия чрез оценка и комбиниране на тяхната вероятност от възникване и въздействието при такова възникване, включващо и класифициране/категоризиране на рисковете по дефинирани при планирането критерии;
  - Количествен анализ – числен анализ на ефекта от идентифицираните рискове към целите на проекта;
- Планиране на реакцията – разработване на варианти за действия за увеличаване на положителните влияния и намаляване на заплахите;
- Наблюдение и контрол – прилагане на планове за реакция, проследяване на идентифицираните рискове, идентифициране на нови рискове и оценка на ефективността на управлението на риска.

Основните принципи на управлението на риска са следните:

- Добавяне на стойност – ефекта от намаляване на риска трябва да надхвърлят

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

цената на реакция;

- Неразделна част е от всички процеси в организацията;
- Част е от вземането на решения;
- Изцяло адресира само несигурности и допускания – събития, които е сигурно, че ще се случат, не са риск;
- Управлението на риска е систематизирано и структурирано;
- Основава се на цялата налична информация;
- Взема се предвид човешкия фактор;
- Извършва се динамично и с откликване на промените.

По-надолу ще бъде разписани детайлно дейностите в обхвата на предлаганата Методология за управление на риска в проекта:

#### **А. Планиране на управлението на риска**

Внимателното и пълно планиране увеличава вероятността от успех на останалите дейности и процеси от управлението на риска.

Планирането се извършва на срещи на екипа, включващи ръководителя на проекта, ръководителя на екипа за изпълнение, избрани членове на екипа и представители на клиента (Възложителя), които имат отношение към риска и други, ако са необходими.

Планът за управление на риска описва как ще бъде структурирано и изпълнявано това управление и може да включва:

- Методология – подход, инструменти и източници на данни за управлението на риска;
- Бюджет – когато се предвижда обособено финансиране за управление на риска;
- График – определя кога и колко често ще се извършват дейности по управление на риска, разпределени във времето по фазите и итерациите на проекта;
- Роли и отговорности – дефинира ясно и детайлно ролите и отговорностите на участниците в екипа за изпълнение на проекта по отношение на дейностите по управление на риска;
- Критерии за категоризиране/класифициране на рисковете – категоризирането/класифицирането представлява структуриране на категориите рискове с цел подпомагане на процеса за систематично идентифициране на рисковете. В тази част на Плана за управление на риска се дефинират подходящите за проекта критерии за категоризиране/класифициране на рисковете – например по дейностите на проекта, по степента на влияние върху целите на проекта и/или по най-срещания подход за категоризиране - по източниците на рисковете (потребители, изисквания, технологии, планиране и контрол, екип за изпълнение и организационна среда);
- Дефиниране на метрики – общо определяне на нивата на вероятност и влияние на риска, съобразени с проекта.

#### **Б. Идентифициране на рисковете**

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Това е процес на определяне кои рискове могат да повлияят на проекта и документиране на техните характеристики. В идентифицирането на рисковете е добре да бъдат окуражавани да вземат участие всички участници в проекта, но е задължително за ръководителя на проекта, отговорника по управление на риска, ако има назначен такъв (в нашия случай това е Експерта управление на качеството и тестване на информационни системи) и представители на Клиента (Възложителя), които имат отношение към риска.

Идентифицирането на рисковете е итеративен процес, защото нови рискове могат да възникнат или част от старите да отпаднат.

Съществуват различни техники за идентификация на рисковете, но всички те се основават на експертните познания.

Такива техники могат да бъдат:

- Брейнсторминг – целта е да се получи подробен списък на рисковете;
- Интервюта – интервюират се опитни участници в проекта и експерти в областта на проекта;
- Анализ на първопричините – идентифициране на проблемите чрез анализиране на първопричините за тях;
- Анализ на списъци – анализира се историческа информация и познание, придобити от предишни подобни проекти. Възможно е да се използват и външни източници;
- SWOT анализ – изследване на проекта от гледна точка на силните и слабите страни, възможностите и заплахите, за разширяване погледа към рисковете;
- Експертни оценка – рисковете могат да бъдат идентифицирани директно от експерти с релевантен опит в подобни проекти.

Резултатът от идентификацията на рисковете е Регистър на рисковете, който се състои от:

- Списък на идентифицираните рискове – описани са в колкото се може повече подробности;
- Списък на потенциалните реакции – когато могат да бъдат идентифицирани още с откриването на риска или добавени впоследствие при изпълнение на дейността „Планиране на реакцията“.

## **В. Анализ**

### **В.1. Качествен анализ (Приоритизация на рисковете)**

Това е процес на приоритизация на рисковете за бърз анализ или действия чрез оценка и комбиниране на вероятността за тяхното възникване и влияние. Организацията може да подобри ефективността на проекта като се фокусира върху рисковете с по-висок приоритет.

Качественият анализ е бързо и ефективно средство за установяване приоритетите при планиране на реакциите на рисковете и е база за провеждане на количествения анализ.

За провеждане на качествения анализ се използва последователност от техники.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Оценка на вероятността от настъпване - изследва се вероятността за възникване на всеки специфичен риск. Обикновено вероятността се изразява с процент в десетици или стотици в скалата от 0 до 1;
- Оценка на степента на значимост – изследва се ефекта (влиянieto) в случай на реализиране на всеки един специфичен риск, т.е. отклонението от планираните графици, усилия и разходи, ако рискът действително се реализира;
- Оценка на Рисквата експозиция - матрица на вероятността от настъпване и степента на значимост (влиянieto) – приоритизиране на рисковете, базирано на направената оценка. Получава се като произведение от степента на значимост и вероятността от настъпване. Обикновено се прави чрез матрица, както е показано на следващата фигура, като вероятността, степента на значимост и рисквата експозиция се изразяват с процент или с точност до десетици или стотици в скалата от 0 до 1. Когато не е възможно точното остoйносттаване на вероятността и влианieto, а от там и на рисквата експозиция, се прилагат агрегиращи стойности като например „нисък, „среден“ и „висок“ по RUP. По време на етапа по планиране на риска се договаря значението на тези стойности.

Вероятност				
0,90	0,09			
0,70		0,21		
0,50		0,15		
0,30		0,09	0,18	
0,10				0,09
Степен на значимост (Влияние)	0,10	0,30	0,60	0,90

- Оценка на качеството на данните – оценява се степента полезност на данните относно рисковете;
- Категоризация/класифициране на рисковете – идентифицираните рискове се категоризират/класифицират по критериите, дефинирани в Плана за управление на риска. Това е изключително важна дейност предвид на итеративността на процеса по управление на риска – дефинирането на категории подпомага ефективното идентифициране на рисковете, а класифицирането на идентифицираните рискове подпомага дефинирането на адекватна реакция за противодействие на съответния риск.
- Определяне на индикатори за реализация/проявление на рисковете – за всеки риск от списъка се идентифицира подлежащо на измерване състояние, настъпването на което означава, че рискът действително се е реализирал/проявил;
- Оценка на критичността (спешността) – рисковете, които изискват реакция в по-кратки срокове се оценяват като по-спешни за третиране;

70  
Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Експертна оценка – прилага се за оценка на вероятността и влиянието и поставяне на всеки риск на правилното място в матрицата на вероятността и влиянието.

В резултат на качествения анализ могат да се създадат следните документи:

- Промени в Регистъра на рисковете;
- Относително класиране или приоритизиране на рисковете;
- Групиране на рисковете по категории;
- Причини за рискове или области от проекта, които изискват повече внимание;
- Списък на рисковете, които изискват незабавно или бързо третиране.

## **В.2. Количествен анализ**

Количественият анализ се извършва върху рисковете, които са определени като приоритетни в резултат на качествения анализ. Извършва се оценка на ефекта от тези рискови събития.

Количественият анализ в общи линии следва качествения анализ, но понякога може да не се изисква, за да се разработят реакциите на рисковете.

### **Техники за количествен анализ**

Прилагат се най-разнообразни техники за количествен анализ, като някои от тях могат да бъдат следните:

- Интервюта – провеждат се с подходящите експерти като обикновено се оценяват три нива на информация: оптимистично (ниско), песимистично (високо) и най-вероятно;
- Разпределение на вероятността – използват се моделиращи и симулационни инструменти, които представят несигурността на стойностите на променливи величини като продължителност на дейности и цена на компоненти;
- Метод на очакваните стойности – математическа и статистическа концепция за изчисляване на възможни стойности при различни сценарии;
- Експертна оценка – изисква се за идентифициране на потенциалните разходи, оценка на вероятности и дефиниране на входните данни за използваните инструменти.

В резултат на количествения анализ могат да се създадат следните документи:

- Промени в Регистъра на рисковете;
- Вероятностни анализи;
- Вероятност за постигане на заложените срокове и бюджет;
- Приоритизиран списък на количествен ценени рискове.

## **Г. Планиране на реакцията**

Целите на планирането на реакцията да се ограничат рисковете представляващи заплаха (негативните рискове) и да се максимизират рисковете даващи възможности (положителни рискове). Това е процес, който следва качествения анализ и, ако е приложен, количествения анализ. Включва и идентификацията на конкретна личност (собственик на

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

риска), който е отговорен за третиране на риска.

Планираната реакция трябва да е адекватна на важността на риска, ценово ефективна и реалистична в контекста на проекта.

#### **Техники за планиране на реакцията**

Познати са различни стратегии за реакция на риска. За всеки риск трябва да се избере ефективната стратегия или съвкупност от стратегии. По-долу са представени най-често използваните стратегии за третиране на негативни рискове и заплахи.

- **Избягване**

Състои се в неизпълнение на дейност, която може да носи риск. Такъв пример е да не се лети с самолет на авиокомпания за избягване на риска от отвлечане. Избягването може би изглежда отговор на всички рискове, но това означава загуба на потенциалните ползи, които тази дейност би донесла, ако се приеме риска. Така, в горния пример, би ни се наложило да пътуваме много по-дълго с друг транспорт, избягвайки риска.

Част от избягването на риска е предпазване от опасности и се отнася до настъпили спешни събития. Първата и най-ефективна стъпка е елиминирането на опасността, но ако отнема твърде дълго време, твърде е скъпо или по друг начин непрактично, следващата стъпка е ограничаването на риска и неговото въздействие.

- **Намаляване/ограничаване**

Намаляването на риска (или ограничаване или оптимизиране) се състои в предприемане на действия, които водят до намаляване обема на загубите от щетата или намаляване вероятността за нейното настъпване. В някои случаи инструментите за намаляване на риска може да доведат до други рискове или да са толкова ресурсоемки, че да не оправдават тяхното използване. В примера със самолета решението да се пътува с автомобил би довело до поява на риск от задръстване, например, а решението за пътуване със собствен самолет по очевидни причини не е широко приемливо.

Разбирайки, че рискът може да положителен или отрицателен, оптимизирането на риска означава намирането на баланс между негативите, които ниска носи, в сравнение с ползите, които произтичат от изпълнението на дейността, както и между степента на намаляване на риска и необходимите усилия за това.

Модерните методологии за разработка на софтуер като RUP намаляват риска чрез разработване и инкрементално представяне на прототипи. Старите методологии страдаха от факта, че доставят софтуера на финалната фаза и всички възникнали на по-ранен етап проблеми означават скъпа преработка и често обричат проекта на провал.

- **Споделяне**

Краткото описание на споделянето е „споделяне с друга страна на тежестта от загубата или пропуснатата полза от риска, както и усилията, необходими за прилагане на мерките за намаляването му”.

- **Трансфер**

Трансфер предимно на финансовите рискове към трето лице, най-вече застраховател

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

или доставчик. Тази реакция е припозната най-вече от методологията Prince2.

- **Приемане**

Представява приемане на загубите или пропуснатите ползи от риска, когато събитието настъпи. Самозастраховането (заделяне на средства за компенсация на евентуални бъдещи загуби) попада в тази категория. Приемането на риска е съществена стратегия за малки рискове, където цената от подsigуряване срещу риска с течение на времето ще надмине общия сбор на очакваните загуби.

Всеки риск, който не е избегнат или прехвърлен към трета страна по подразбиране е приет. Това включва рискове, които са толкова големи или катастрофални, че не могат да бъдат подsigурени или цената на осигуровката е невъзможна. Форсмажорните обстоятелства (война, природно бедствие и др.) са примери за такъв риск.

Друга причина за приемане на риска е вероятността за настъпване на събитие, причиняващо твърде голяма загуба, е твърде малка или необходимите ресурси за осигуряването са такива, че да пречат твърде много на целите на организацията.

- **Резервираност (Fallback)**

Това е реакция, развита добре в методологията Prince2. Състои се в предварително оставяне на резерви (от време, ресурси, действия), които да се използват за противодействие на риска в случай на проявление.

В резултат на планиране на реакцията могат да се създадат следните документи:

- Промени в Регистъра на рисковете;
- Решения за сключване на договори, относими към рисковете;
- Промени в плана за управление на проекта – график, бюджет и др.;
- Промени в техническата документация.

#### Д. Наблюдение и контрол

Планираните реакции на рисковете, включени в Регистъра на рисковете се изпълняват през целия жизнен цикъл на проекта, но трябва да се извършва и постоянно наблюдение за нови, променящи се или вече остарели рискове.

Използват се следните техники за наблюдение и контрол:

- Преоценка на риска – много често в резултат на наблюдението се идентифицират нови рискове, преоценяват се текущи рискове или се затварят остарели и невалидни вече;
- Одити на рисковете – изследва се и се документира ефективността на реакция на рисковете относно тяхното третиране и основните първопричини за тях, както и се оценява процесът по управление на рисковете;
- Анализ на отклонения и тенденции – сравняват се постигнатите резултати с планираните и се прави преглед на тенденции в изпълнението на проекта;
- Анализ на резервите – сравняване на остатъка на заделените за непредвидени обстоятелства резерви и остатъчните стойности на рисковете, за да се прецени адекватността на тези резерви;

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Оперативки – управлението на риска е толкова по-лесно, колкото по често се прилага. Честите дискусии относно рисковете увеличават вероятността хората да идентифицират рискове и възможности;

В резултат на наблюдението и контрола могат да се създадат следните документи:

- Промени в Регистъра на рисковете;
- Промени в Плана за управление на проекта;
- Искания за промяна (change requests);
- Промени в документацията на проекта.

В заключение е важно да се уточни, че процеса на управление на риска е итеративен процес (и затова най-добре кореспондира с методологията RUP) – изложените дейности по управление на риска се изпълняват циклично през целия жизнен цикъл на проекта. Първоначално идентифицираните, класифицираните, приоритизирани и с планирана реакция рискове подлежат на дейността „Наблюдение и контрол“, през която могат да се идентифицират и нови рискове за които отново следва да изпълнят итеративно дейностите по класифициране, приоритизация и планиране на реакцията, а за част от вече идентифицираните рискове може да се наложи нова приоритизация, предвид на настъпилите нови обстоятелства.

#### **4.2. Прилагане на Методологията за управление на риска на проекта**

След като изложихме теоретичната рамка на Методологията за управление на риска в проекта в тази точка ще представим нейното практическо прилагане в проекта.

Практическото прилагане на методологията за управление на риска в проекта се базира на подхода на RUP за описване на процеса по изграждане на информационни системи в две измерения:

- статично измерение – описва дейностите по управление на риска по същество и детайлизира ролите и отговорностите участниците в екипа в процеса по управление на риска.

- динамично (времево) измерение – представя изпълнението на описаните в предложената методология дейности по управление на риска през целия жизнения цикъл на проекта (по фази и итерации).

Тъй като тези две измерения са неразделна част от една методология, чиято цел е да доведе ИТ проекта до успешно изпълнение, то нашият подход за прилагане на предлаганата Методология за управление на риска ще се базира на интегрираното и цялостно прилагане на тези две измерения. Това е в унисон и със споменатия вече силно изразен итеративен характер на процеса по управление на риска.

#### **А. Планиране на управлението на риска**

Считаме изпълнението на тази дейност и по-конкретно разработването на План за управление на риска за основополагащ и критичен фактор за успешното управление на риска в проекта. Затова предлагаме Плана за управление на риска да бъде добавен като допълнителен документ в Документацията по управление на проекта.

**Статично измерение на дейността „Планиране на управлението на риска“**

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Тази дейност по същество включва разработването и актуализирането на Плана за управление на риска, в съответствие със структурата, показана в предложената Методология за управление на риска:

- Методология – ще бъде изложена предложената в т. 4 Методология за управление на риска в проекта;
- Бюджет – предвид на спецификата на обществените поръчки не се предвижда обособено финансиране за управление на риска и тези дейности ще се финансират в рамките на общия бюджет на проекта;
- График – ще обобщава динамичното измерение за всички дейности по управление на риска в един общ график, който ще определя кога и колко често ще се извършват дейности по управление на риска, разпределени във времето по фазите и итерациите на проекта;
- Роли и отговорности – ще дефинира ясно и детайлно ролите и отговорностите на участниците в екипа за изпълнение на проекта в процеса по управление на риска, който ще бъдат изложени в статичното измерение на всяка една от дейностите по управление на риска;
- Критерии за категоризиране/класифициране на рисковете – отчитайки спецификите на проекта и добрите практики в тази област, предлагаме рисковете по проекта да се категоризират/класифицират по следните два критерия:
  - по основните дейности на проекта – общи рискове и рискове по двете основни дейности;
  - по източниците на рисковете – добрата практика е по този критерий рисковете да се категоризират в 6 направления: потребител/възложител, обхват и изисквания, технологии, планиране и контрол, екип за изпълнение и организационна среда;
- Дефиниране на метрики – по отношение на Рисковата експозиция следва да се определи скала за степента на критичност за целите на реакцията:

Рисковата експозиция	Степента на критичност
< 0,1	много ниска
0,1 - 0,3	ниска
0,3 - 0,5	умерена
0,5 - 0,8	висока
0,8 >	много висока

Динамично измерение на дейността „Планиране на управлението на риска“

Планът за управление на риска ще бъде разработен в началото на изпълнението на проекта, като ще бъде прилаган през целия жизнен цикъл на проекта и при необходимост

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

ще бъде актуализиран в края на всеки един от етапите, дефинирани в т. 1.8. от Техническата спецификация.

## **Б. Идентифициране на рисковете**

Тази дейност е също изключително критична за процеса на управление на риска, тъй като има за цел да идентифицира обекта на това управление - несигурните бъдещи събития или условия, наречени още рискове, които, ако възникнат биха имали ефект върху целите на проекта.

Статично измерение на дейността „Идентифициране на рисковете“

Идентификацията на рисковете е итеративен процес, в резултат на който се създава Регистъра на рисковете, включващ:

- Списък на идентифицираните рискове – описани са в колкото се може повече подробности;
- Списък на потенциалните реакции – когато могат да бъдат идентифицирани още с откриването на риска или добавени впоследствие при изпълнение на дейността „Планиране на реакцията“.

## **В. Анализ и Г. Планиране на реакцията**

Статично измерение на дейностите „Анализ“ и „Планиране на реакцията“

Както беше изложено в представянето на Методологията за управление на риска в проекта, качествения анализ дава оценка за вероятността за възникване и влиянието на рисковете, а количествения анализ дава оценка на ефекта от тези рискови събития. Това е процес на приоритизация на вече идентифицираните рискове от предходната дейност, за целите на бъдещ анализ и действия за противодействие.

Планирането на реакцията е дейност, неразривно свързана с анализа и обичайно се извършва едновременно с него. Крайната цел е за всеки идентифициран и приоритизиран риск да се планира реакция, която да е адекватна на важността на риска, ценово ефективна и реалистична в контекста на проекта.

Прилагането на предлаганата Методология за управление на риска по отношение на дейностите „Анализ“ и „Планиране на реакцията“ ще включва итеративното използване на техниките за качествен и количествен анализ и планиране на реакцията с цел определяне на номинални стойности на следните показатели за всеки от идентифицираните рискове, които се регистрират в таблица „Приоритизация на рисковете и планирани реакции“, неразделна част Регистъра на рисковете:

- Степен на значимост (Влияние)
- Вероятност от настъпване
- Рисковата експозиция
- Индикатор
- Планирани реакции

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

**Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП**

На база извършените от нас предварителен Анализ (качествен и количествен) и Планиране на реакцията достигнахме до следната първоначалната работна версия на таблицата „Приоритизация на рисковете и планирани реакции“:

По отношение на Рисковата експозиция е определена следната скала за степен на критичност за целите на реакцията:

Рисковата експозиция	Степен на критичност
< 0,1	много ниска
0,1 - 0,3	ниска
0,3 – 0,5	умерена
0,5 – 0,8	висока
0,8 >	много висока

**Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП**

#### **Динамично измерение на дейностите „Анализ“ и „Планиране на реакцията“**

Тези дейности са също повтарящ се (итеративен) похват, както и целия процес по управление на риска в проекта.

На база анализа и планирането на реакцията извършени от нас в тръжната фаза и на изпълнението на тези дейности през етапа на проекта „Анализ на данните и изискванията“ ще се формира първата версия на таблицата „Приоритизация на рисковете и планирани реакции“ като неразделна част от Регистъра на рисковете.

#### **Д. Наблюдение и контрол**

##### **Статично измерение на дейността „Наблюдение и контрол“**

Планираните реакции на рисковете, включени в Регистъра на рисковете се изпълняват през целия жизнен цикъл на проекта. Ефектът от прилагането на реакциите обаче може да се промени ако не се отчете динамиката на проекта и настъпилите нови обстоятелства и промени в средата като цяло. Това именно обосновава нуждата от дейността Наблюдение и контрол, която при необходимост запазва итеративното прилагане на фазите Анализ и Планиране на реакцията. Това гарантира, че във всеки един момент управлението на риска в проекта се базира на коректна приоритизация на рисковете и адекватни реакции за тези рискове.

##### **Динамично измерение на дейността „Наблюдение и контрол“**

Тази дейност има най-силно изразения итеративен характер и се изпълнява през целия жизнен цикъл на проекта. Наблюдаване за нови, променящи се или вече остарели рискове ще поражда актуализация на Регистъра на рисковете и итеративно прилагане на останалите дейности по управление на риска – Анализ (качествен и количествен) и

**Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП**

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Планиране на реакцията.

**5. Предлагаме следната Методология за разработване и внедряване на Софтуерните продукти, предмет на настоящата обособена позиция (Методология и подход за изпълнение на дейностите):**

Детайлното описание на методологията за изпълнение на всички дейности и подхода за прилагането и в конкретния проект е описана в таблична форма в приложената таблица, като формата посочен в техническото задание е разширен с допълнителни колони с цел ясно идентифициране, където това е приложимо на конкретните промени в базата данни на УИС, визията за дизайна на екранните форми, конкретните компоненти които ще реализират изискванията, както и начина, по който ако това е приложимо, функционалността от описанието може да бъде представена в рамките на електронните услуги на изградения интерфейс за обмен на данни.

**5.1. Методология и подход за реализация на дейности и задачи**

В настоящата таблица, сме представили подхода на реализация на отделните функционални изисквания на Възложителя.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Допълнение/разширение	Описание
Дейност по добавяне на необходимите разширения в УИСЗ	Изпълнителят ще реализира нов адаптер за включване на услугата в RegIX съгласно документацията на ДАЕУ, включително и конвертиране на съществуващите услуги към SOAP услуги.
Създаване на адаптер за връзка със средата за междурегистров обмен (RegIX)	<p>Обмен на документи чрез Системата за електронен обмен на съобщения (СЕОС)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ще бъде направен анализ на предоставената техническа документация от ДАЕУ и ще бъдат идентифицирани всички дейности, необходими за обмена на документи.</li><li>• Ще бъдат адаптирани съществуващите услуги за обмен на документи, включително и конвертиране на съществуващите услуги към SOAP услуги.</li><li>• Ще бъдат извършени и инсталирани необходимите сервизни услуги за обмен.</li><li>• Ще бъдат създадени наименованията в УИСЗ и номенклатурата на участниците в средата за обмен.</li><li>• Ще бъде реализирано изпращане на документ от изходящия регистър на УИСЗ през СЕОС към участник в средата за обмен.</li><li>• Получения номер ще бъде регистриран в УИСЗ.</li><li>• Получения номер ще бъде регистриран в УИСЗ.</li><li>• Получените прешки при обмен и повторен опит за изпращане ще бъдат обработвани.</li><li>• Ще бъде реализирано получаване на документи в електронен вид чрез СЕОС от участник в средата за обмен. Регистриране във входящия регистър на документи. Автоматично връщане на номера по който е регистриран както и информация за възникващи прешки.</li><li>• Ще бъдат реализирани всички необходими дейности за изпращане и получаване на документи съгласно техническата документация на ДАЕУ.</li></ul>

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

<p>Автоматично генериране на номер на преписка</p>	<p>Ще бъде разработена функционалност, която ще позволява автоматизирано генериране на номер на преписка. Като номерата за всяка прокуратура и година ще стартират от номер 1 и ще бъдат последователни числа.</p> <p>Автоматичното генериране на номер ще бъде използвано и за останалите дневници в ПРБ: изходящ дневник, административен дневник, дневник на присъди.</p>
<p>Разширение на движения в УИС 3</p>	<p>Ще бъдат допълнени мета данните на следните движения: Постановление за повишаване на спор за правосъденост, Възване на ДИИ на разследващ орган и др.</p> <p>Ще бъдат създадени и нови трансформации за разширението движения.</p>
<p>Дейности по поддръжка на централизирана база данни и приложение</p>	
<p>Промяна на функционалности и поддръжка на нови според промените в нормативните документи и промени в бизнес изискванията</p>	<p>За срока на изпълнение на договора Изпълнителят ще актуализира информационната система според промените в бизнес изискванията.</p>
<p>Поддръжка на базата данни и приложение на УИС3</p>	<p>Изпълнителят ще извършва ежедневно следните дейности по поддръжка на информационната система УИС3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мониторинг на работата на базата данни и приложението.</li> </ul>

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отстраняване на програмни грешки в приложението. Изпълнителят трябва да отстранява постъпилите грешки и проблеми в системата за проследяване на грешки, проблеми и управление на разработката на софтуерни проекти JIRA.</li> <li>• Оптимизиране на функционалности с нарушено бързодействие и на системата като цяло. Оптимизиране на заявки към базата данни изпълняващи се повече от 1s. и за детайлното търсене повече от 10s. Изпълнителят трябва да документира и предостави протокол за извършените оптимизации на системата.</li> <li>• Преинсталиране на системния софтуер, конфигуриране и настройки, преинсталиране на приложението при срив поради хардуерен или софтуерен проблем и импортиране на данните от backup в рамките на един работен ден.</li> </ul>	
--	--

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

## 5.2. Методология за управление на проекта

Методологията за управлението на проекта, при водещо прилагане на методологията RUP се основава на дисциплината Управление на проекта (Project Management) от тази методологична рамка.

Целта на дисциплината Управление на проекта от RUP е да се направляват и контролират дейностите, които се извършват по време на изпълнението на проекта/поръчката. Това най-общо включва управление на риска и качеството, управление на хората/екипа за изпълнение (раздаване на задачи, следене на прогреса) и координиране с хора и системи външни за проекта.

Критичните дейности/задачи в рамките на управлението на проекта по RUP са:

- стартиране на проекта
- управление на екипа за изпълнение
- непрекъснато подобряване на взаимодействието с екипите на Възложителя и с външни екипи и експерти
- управление на риска и качеството
- планиране на дейностите и техните изпълнители
- управление на итерациите/фазите
- приключване на итерации/фази и на целия проект.

За да бъде разбрана философията и логиката на Методиката за оперативно управление на проекта, базирана на RUP, още веднъж ще акцентираме на това, че RUP е итеративен и инкрементален процес, който позволява непрекъсната еволюция и подобрене на информационно - технологичните системи в множество планирани и управлявани фази и е базиран е на следните шест най-добри практики:

1. Итеративна разработка на софтуера - позволява по-добро разбиране на изискванията и постепенното им надграждане, намалява рисковете свързани с обхвата и времевия график;
2. Управление на изискванията – позволява тяхното правилно описание, проследяване и документиране;
3. Използване на компонентно ориентирана архитектура – позволява изграждането на гъвкава и преизползваема архитектура;
4. Визуално моделиране – позволява комуникиране на различни аспекти на софтуера между основните участници;
5. Проверка и управление на качеството – позволява системна проверка и контрол на аспектите на системата, свързани с нейната надеждност и производителност;
6. Управление и контрол на промените – позволява мониторинг, контрол и проследяване на промените за осъществяване на итеративния процес.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Дейностите и задачите по управление на проекта ще бъдат съобразени с разпоредбите и предписанията на Закона за електронното управление, като ще бъде взето предвид и предстоящото публикуване на подзаконовни наредби, протоколи, документация съгласно Закона за електронно управление и подзаконовни наредби по прилагане на Закона за съдебната власт.

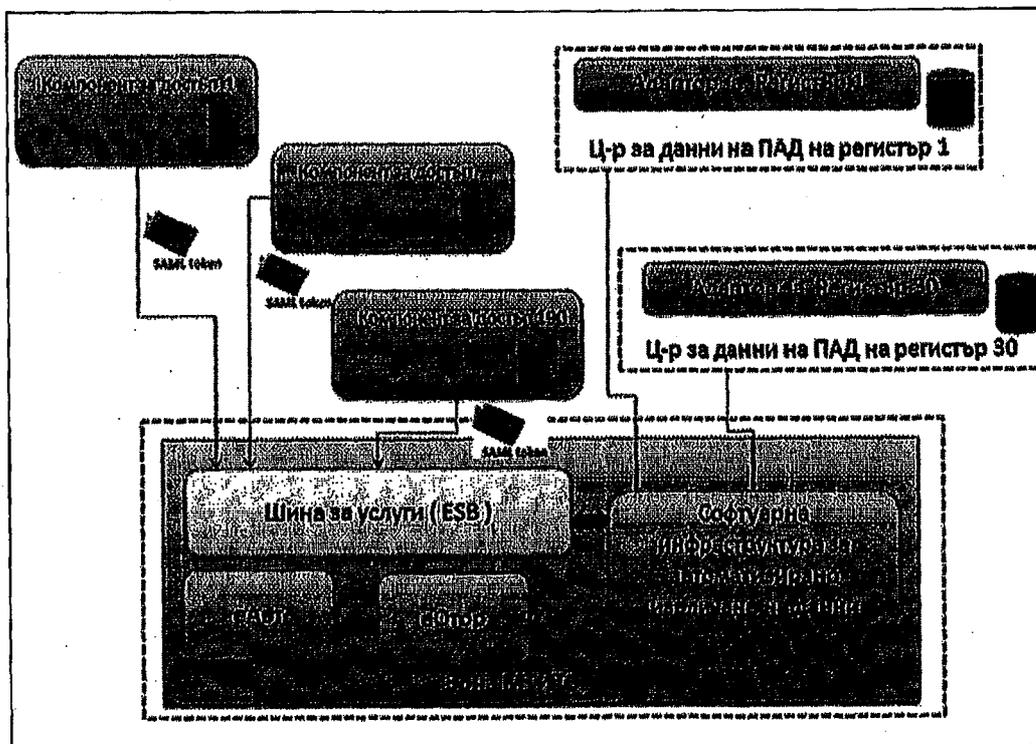
## 6. Реализиране на дейност по добавяне на необходимите разширения в УИС 3

### 6.1. Създаване на адаптер за връзка със средата за междурегистров обмен (RegiX)

Изпълнителят ще реализира нов адаптер за включване на услугата в RegiX съгласно документацията на ДАЕУ, включително и конвертиране на съществуващите услуги към SOAP услуги.

В рамките на дейността ще се реализира интеграция на УИС 3 със софтуерната среда за междурегистров обмен RegiX, която се използва за централизиран начин за работа с данни в регистрите на централните администрации и осигурява служебното събиране/служебното уведомяване чрез автоматизирано извличане на данни.

Разработения адаптер към УИС 3 ще бъде интегриран в общата архитектурна схема на RegiX, в която е показано позиционирането на софтуерните компоненти на средата RegiX, включително отделните модули на системата (ESB, подсистема за сигурност и др.).



Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Компонент	Описание
	Ядрото на Софтуерната инфраструктура, свързано в VPN мрежа с адапторите към регистри, управлява комуникацията с тях и подава инструкции за филтриране на извлечаните данни.
	Шината за услуги (ESB). През нея компонентите за достъп до данни в регистрите отправят заявки, които тя след автентикация и оторизация ще насочва към Софтуерната инфраструктура за извличане на данни от регистрите.
	Компонент за електронна автентикация. Издава SAML токъни, в резултат на успешна автентикация с електронна идентичност или със SSL клиентски сертификат за информационни системи.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Компонент	Описание
	Компонент за електронна оторизация. Използва се от ESB за оторизация на заявките за ресурси.
 Ц-р за данни на ПАД на регистър	Компонент адаптор за регистър на УИСЗ Софтуерната инфраструктура ще се свързва със информационна система УИСЗ, ще филтрират извлечените данни, съобразно подадена като параметър матрица за достъп и да ги изпращат към администрацията отпредила заявката през ESB.
 SAML token	SAML token, издаван от компонента за електронна автентикация eАвт в резултат на успешна автентикация с електронна идентичност.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

### 6.1.1. Методика за проектиране на адаптера

На базата на разработената вече в УИС 3 REST базирана веб услуга, връщаща данни от УИСЗ ще бъдат разработено XSD описание на данните на услугата.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

UML въвежда композитните структурни диаграми, за да повиши нивото на абстракция при представянето на идейния проект, без да се реферира към конкретен език за програмиране, база данни, софтуерна платформа, операционна система или друг конкретен имплементационен детайл. За представяне на структурата на данните на регистъра ще бъдат използвани UML структурните диаграми - клас диаграми. Те дават възможност да бъдат описани подробно и представени нагледно данните на регистъра, имената и вида на типовете данни на отделните полета, семантичните връзки и релации между тях, кардиналност или потенциален брой от всяка страна на връзката и т.н.

При структурирането на XSD схемите на данните ще бъдат спазвани следните правила:

- Ще бъдат дефинирани само XML елементи, без използване на XML атрибути;
- За всеки XML елемент ще бъде указано свойството minOccurs=0, което означава че в XML данните базирани на тази схема този XML елемент може да отсъства изобщо.

Ако XML схемата се генерира от клас диаграмата свойството minOccurs=0 се поставя автоматично ако за съответното поле на класа е зададена кардиналност 0 или 1.

Това е необходимо за да се осигури възможност за филтриране на данните, връщани от регистъра от софтуерния компонент – адаптор за регистъра на базата на авторизационни инструкции, дефинирани в ядрото на Софтуерната инфраструктура за достъп до регистрите за конкретна администрация – потребител на данни от регистъра. При филтрацията ще бъде използван механизма на матрица за достъп

### **6.1.2. Методика за разработка на адаптера**

Услугата на УИСЗ ще може да бъде реализирана като адаптер на RegIX – SOAP базирана услуга

Адаптерът ще представлява единичен софтуерен компонент, удовлетворяващи няколко критерия:

- Ще имплементира базов интерфейс: IAdapterService, чрез които ще включва обща функционалност, като обработка на задължителни, общи параметри описващи контекста на извикването за целите на запазване на одит информация за извикващата администрация - потребител, информационна система и системен модул, от която се извличат автоматизирано данни, служител в администрацията, работещ със системата, гражданин, за когото се извличат данни и т.н. Одит информацията се подава от адаптера при извличането на данни към информационната система на регистъра за запазване локално, както и част от нея (без лични данни по смисъла на ЗЗЛД) се запазва и в базата данни на Софтуерната инфраструктура. Друга обща функционалност ще бъдат функции за отдалечена

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

проверка на работоспособността на адаптора. Ето примерен код за общия интерфейс:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.ServiceModel;
using System.Text;

namespace RegiX.Common.ServiceContracts
{
    /// <summary>
    /// Common interface for all adapter services
    /// </summary>
    [ServiceContract]
    public interface IAdapterService
    {
        [OperationContract]
        byte[] Ping(byte[] data);

        [OperationContract]
        Parameters GetParameters();

        [OperationContract]
        void SetParameter(string key, string value);

        [OperationContract]
        HealthCheckFunctions GetHealthCheckFunctions();

        [OperationContract]
        string CheckHealthFunction(string key);

        [OperationContract]
        void SetParameters(List<ParameterInfo> parameters);
    }
}
```

5  
Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Да са с посочен Output type: Class Library

Разработваният адаптер е необходимо да включва функционалност достъпваща УИСЗ. Тази функционалност ще бъде предоставена като SOAP услуга. За целта е необходимо да се разработи интерфейс съдържащ всички операции за съответния регистър и този интерфейс е необходимо да разширява IAdapterService.

В класа съдържащ реализацията на създадения по-горе интерфейс е необходимо да бъде включена имплементация на дефинираните в IAdapterService операции. За улеснение на тази имплементация ще бъде реализирана в общ, базов клас BaseAdapterService.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Всячки операции в рамките на адаптера ще трябва да приемат един или два параметъра. Първият параметър и в двата случая представлява обект съдържащ параметри за операцията и контекста на извикване. Вторият параметър представлява обект от тип AccessMatrix. Този параметър ще се използва за филтриране на връщания от операцията резултат.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Идеята на механизма за матрица на достъпа е да се даде възможност за оторизиране на достъпа до данните на даден регистър за всяка отделна администрация – потребител, като на базата на нормативни или други административни регламенти декларативно в базата данни на Софтуерната инфраструктура се укажат правила за изключване на определени полета с данни от регистъра, за които дадена администрация – потребител няма право да ги получава. Действието на механизма ще бъде обяснено с пример.

По-долу е представена примерна XML схема на обект с данни за физическо лице, връщан от конкретна операция на адаптер за примерен регистър с данни за физически лица:

```
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="Person">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Коренен елемент на данните от регистър за физически лица
    </xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="Names">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="Name" type="xs:string" minOccurs="0"/>
              <xs:element name="FathersName" type="xs:string" minOccurs="0"/>
              <xs:element name="Surname" type="xs:string" minOccurs="0"/>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="Identifier" type="xs:string" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="Address" type="xs:string" minOccurs="0"/>
        <xs:element name="Exists" type="xs:boolean" minOccurs="0"/>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

Схематично връщания обект може да бъде представен като дървовидна структура по следния начин:

```
Person
---Names
-----Name
-----FathersName
```

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

-----Surname  
---Identifier  
---Address  
---Exists

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Операцията на адаптера извлича данните от примерния регистър и с тях конструира XML. По-долу е представен един такъв XML преди прилагане на матрица на достъп:

```
<Person>
  <Names>
    <Name>Стоян</Name>
    <FathersName>Василев</FathersName>
    <Surname>Константинов</Surname>
  </Names>
  <Identifier>8405113225</Identifier>
  <Address>пл. Независимост №1, вх. Б ет. 3</Address>
  <Exists>true</Exists>
</Person>
```

Този XML включва пълния набор данни от регистъра, без филтрация.

В долната таблица са представени няколко от възможните варианти за ограничаване на връщания от адаптера XML. В първата половина на таблицата е изобразена матрицата на достъп – в нея за всеки елемент дървовидната, йерархична структура на обекта е указано дали има или няма достъп. Елементите маркирани с символа ‘V’ („отметка“) са достъпни, а всички останали – биват филтрирани и не присъстват в резултата. Във втората половина на таблицата е изобразен XML-ът, който е получен след прилагането на матрицата. Това е и резултатът връщан от адаптера.

Матрица на достъп				Резултат след прилагане на матрицата
Person			V	<Person>
Person	Names			<Exists>true</Exists>
Person	Names	Name		
Person	Names	FathersName		</Person>
Person	Names	Surname		
Person	Identifier			
Person	Address			Тук всички полета, освен Exists са премахнати.
Person	Exists		V	
Person			V	<Person>
Person	Names		V	<Names>
Person	Names	Name	V	<Name>Стоян</Name>
Person	Names	FathersName	V	
Person	Names	Surname	V	
Person	Identifier			<FathersName>Василев</FathersName>
Person	Address		V	
Person	Exists			<Surname>Константинов</Surname>

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

				</Names>  <Address>пл. Независимост №1, вх. Б ет. 3</Address>  </Person>  Тук се вижда как полетата Identifier и Exists са премахнати от резултата.
Person			V	<Person>
Person	Names		V	
Person	Names	Name	V	<Names>
Person	Names	FathersName		<Name>Стоян</Name>
Person	Names	Surnam e		</Names>
Person	Identifier		V	
Person	Address			<Identifier>8405113225</Identifier>
Person	Exists			</Person>
				Аналогично и тук са премахнати тези полета без отметка.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Показаните по-горе матрици на достъп са само примерни и конкретният графичен интерфейс за редакция на тези матрици е вероятно значително да се различава от използваната за примерите нотация.

В кода на адапторът ще бъде имплементирана функционалност, която по подадения параметър, матрица за достъп до данните от регистъра дефинирана за конкретната извикваща администрация потребител, от ядрото на Софтуерната архитектура, да филтрира върнатите от регистъра данни и да връща филтрираното подмножество полета с данни.

По този начин ще бъдат решени два важни проблема :

- Данни, които дадена администрация потребител не трябва да вижда, няма да напускат центъра за данни на ПАД на регистъра ( данните се филтрират от адаптора, който ще бъде инсталиран в центъра за данни на регистъра);
- По комуникационния канал пътува оптимизиран отговор с данни, без излишни, празни XML елементи. ( За това е необходимо свойството minOccurs="0" в XSD схемата за всеки елемент, защото по този начин филтрирания XML е валиден съобразно схемата си).

### 6.1.3. Конвенции за именуването

49  
Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Изброените по-долу конвенции ще спомогнат за по-лесната проследимост и четимост на кода

- Име на assembly: RegiX.<ИМЕ\_НА\_РЕГИСТЪР>Adapter
- Namespace по подразбиране: <ИМЕ\_НА\_ФИРМА\_РАЗРАБОТЧИК>.RegiX.<ИМЕ\_НА\_РЕГИСТЪР>Adapter
- Име на клас имплементиращ IAdapterService интерфейса: I<ИМЕ\_НА\_РЕГИСТЪР>Adapter
- Име на метод (операция) за асинхронно заявяване на услуга: <ИМЕ\_НА\_ОПЕРАЦИЯ\_НА\_АДАПТЕР>Execute
- Име на метод (операция) за асинхронно проверка на резултат от изпълнение на услуга: <ИМЕ\_НА\_ОПЕРАЦИЯ\_НА\_АДАПТЕР>CheckResult
- Име на метод (операция) за синхронно изпълнение на услуга: <ИМЕ\_НА\_ОПЕРАЦИЯ\_НА\_АДАПТЕР>

#### 6.1.4. Използване на параметри

Адаптерите позволяват дефинирането на параметри, чиито стойности ще могат да бъдат променени декларативно. Дефинирането на параметър ще става като се добави статична инстанция на обект от тип ParameterInfo и декорирана с атрибута Export от namespace-a System.ComponentModel.Composition. За Export атрибута трябва да бъде подаден аргумент типа на обекта ParameterInfo. Също така е необходимо е да се зададат следните характеристики на обекта:

- Key – код на параметъра, по който можем да бъде достъпен
- Description – описание на параметъра
- OwnerAssembly – Assembly към което принадлежи параметъра

#### 6.1.5. ObjectMapping

В namespace-a RegiX.Common.ObjectMapping ще се разработят помощни класове за филтриране с матрица за достъп. Основният клас, който ще е базов за всички останали класове, извършващи филтриране на обекти, ще е класът Mapper<T>. Ще бъдат разработени няколко реализации на този клас:

- DataSetMapper<T> – Ще филтрира данните на обект като данните източник чете обект от тип от DataSet;
- XPathMapper<S, T> – Ще филтрира данните, като източника ще е XML, получен от уеб услуга (когато достъпа до регистъра се осъществява чрез уеб услуга).

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

**Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП**

**Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП**

## **6.2. Обмен на документи чрез Системата за електронен обмен на съобщения (СЕОС)**

Ще бъде направен анализ на предоставената техническа документация от ДАЕУ и ще бъдат специфицирани всички дейности необходими за обмена на документи

Ще бъдат адаптирани съществуващите услуги за обмен на документи, включително и конвертиране на съществуващите услуги към SOAP услуги.

Ще бъдат заявени и инсталирани необходимите сертификати за обмен.

Ще бъдат съпоставени на номенклатурите в УИС3 и номенклатурата на участниците в средата за обмен

Ще бъде реализирано изпращане на документ от изходящия регистър на УИС3 чрез СЕОС към участник в средата за обмен.

Получения номер, под който се е регистрирал документа в системата на участника, ще бъде регистриран в УИС 3.

Получените грешки при обмен и повторен опит за изпращане ще бъдат обработвани.

Ще бъде реализирано получаване на документа в електронен вид чрез СЕОС от участник в средата за обмен. Регистриране във входящия регистър на документи. Автоматично връщане на номера под който е регистриран, както и информация за възникнали грешки.

Ще бъдат реализирани всички необходими дейности за изпращане и получаване на документ съгласно техническата документацията на ДАЕУ.

Съгласно чл. 32 (1) на НОИИСРЕАУ административните органи са длъжни да използват система за електронен документооборот и да участват в електронен обмен на документи с други администрации. Обменът на електронни документи ще се извършва чрез протокола по чл. 18, ал. 1, публикуван на интернет страницата на Държавна агенция „Електронно управление“: <https://www.e-gov.bg/bg/119>.

С оглед на гореизложеното системата УИС 3, ще бъде предоставена възможност за електронен обмен на документи с други администрации.

Настоящият документ разглежда усъвършенстването на УИС 3 с оглед включването ѝ в електронния обмен на държавната администрация. С реализацията на новите изисквания няма да има промени в начина на работа на УИС 3 и основната функционалност на системата. Ще бъде реализиран още един – алтернативен канал за обмен (вход-изход) на документи по електронен път, чрез който системата ще може:

- Да получава нови електронни документи или заявки за проверка на статус на вече регистрирани в УИС 3 документи от други държавни администрации, включени в електронния обмен;

**Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП**

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

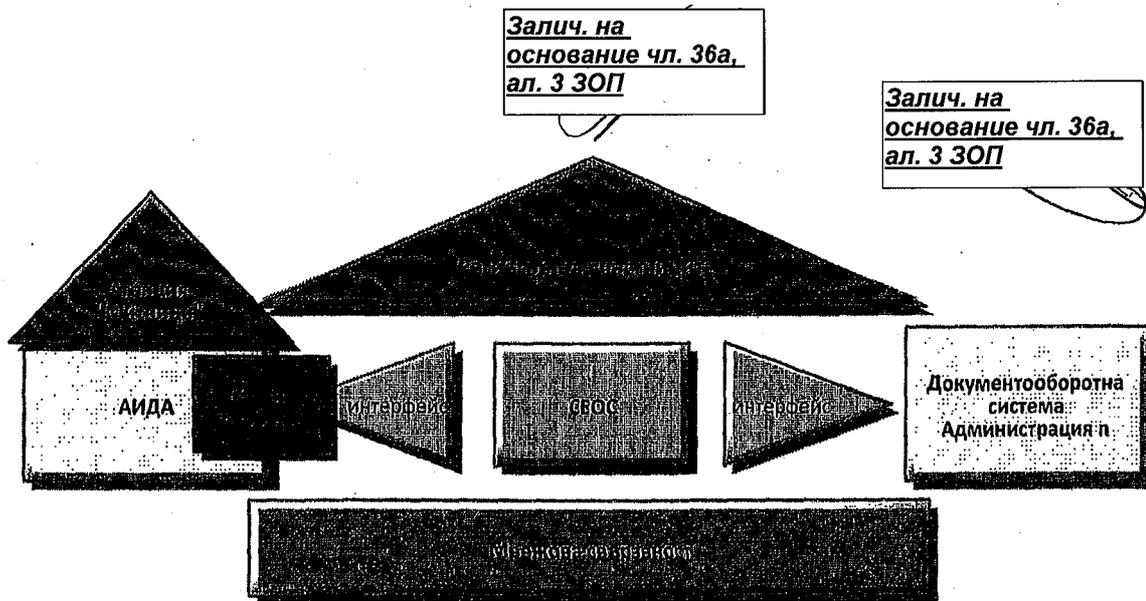
- Да изпраща нови електронни документи или заявки за проверка на статус на вече изпратени през електронния обмен документи към други държавни администрации, включени в електронния обмен.
- За целта УИС 3 ще се интегрира със СЕОС и ще се реализират следните три основни функционалности:
  - Предоставяне на административен интерфейс (под формата на web service), позволяваща на други институции да изпращат към УИС 3 заявки за регистриране на входящи документи в системата, както и заявки за проверка на статуса на вече изпратена заявка за регистрация на входящ документ;
  - Реализация на автоматизиран процес за извличане и последваща актуализация на информацията от СЕОС за локално съхранение в системата, с цел осигуряване възможност за функциониране на обмена дори в случаите, когато липсва свързаност с РУ (офлайн режим);
  - Реализация на автоматизиран модул за изпращане на заявки за регистриране или проследяване на статус на изходящ документ от УИС 3, изпратен за регистрация като входящ документ в системата за документоборота на друга институция, регистрирана в РУ.

#### **6.2.1. Подход към реализацията**

Чрез предлаганият подход за реализация ще се осигури съвместимост на УИС 3 със СЕОС, като същевременно ще се осигури максимална степен на автоматизация на процеса, като не се променя вече установения начин на работа в системата по отношение на правилата за документооборота. За целта ще бъде реализиран нов компонент на системата УИС 3, който ще служи като междинна база данни, съдържаща нужната системна функционалност, и управляваща информацията за изпълнението и статуса на входящи и изходящи заявки за обмен на документи. Този компонент ще обслужва и автоматизира техническата страна на обмена на данни, така че служителите да няма нужда да изпълняват или да следят за системните параметри на обмена. Компонентът ще бъде интегриран в потребителския интерфейс на УИС 3, така че потребителите ще имат следните функционални възможности:

- да преглеждат данните от РУ, съхранени в УИС 3 за използване в офлайн режим;
- да преглеждат получените по обмена документи съобразно правата им;
- да генерират на база регистриран изходящ документ в УИС 3 заявка за регистрация на входящ документ в системата на институцията получател на изходящ документ;
- да генерират, на база вече изпратена заявка за регистрация на входящ документ, запитване за статус на заявка за регистрация;
- да преглеждат изпратените заявки към други системи и статуса на изпълнението им.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП



Фигура 1 Схема за усъвършенстване на УИС 3

Компонентът за обмен ще бъде реализиран като допълнително LotusNotesприложение (база данни) в набора от системни бази данни на системата УИС 3.

Компонентът за обмен ще включва:

- електронна услуга (webservice) за обработка на входящи заявки към УИС 3 от обмена;
- функционалност за управление на модела на данни на модула, осигуряваща съхраняване, извличане и актуализация на данните от регистъра и от обработката на входящи и изходящи заявки.
- изгледи за представяне на данните от компонента:
  - Изглед за данните от регистъра;
  - Изглед за входящите заявки (документи);
  - Изглед за изходящите заявки;
  - Преглед на входящите и изходящите съобщения.
- Програмен процес за обработване на изходящи заявки и за връщане на отговор на входящи заявки;
- Програмен процес за синхронизация на данните от регистъра;
- Функционалност за конфигуриране на параметрите на обмена:
  - Съхраняване и използване на системния сертификат нужен за автентикация при обмен
  - Съхраняване и управление на параметрите на обмена като например интервал на синхронизация на регистъра.

#### 6.2.2. Елементи на електронния обмен

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Основни елементи в електронния обмен са:

- **Участник** – всеки субект включен в обмена на електронни съобщения;
- **Регистър на участниците (РУ)** – централно хранилище на участниците в обмена на електронни съобщения;
- **Крайна точка** – софтуерен компонент, участващ в обмена на съобщения, който може да изпраща и получава съобщения;
- **Цифров сертификат** – електронен документ издаден от доставчик на удостоверителни услуги, който удостоверява принадлежността на X.509 публичен ключ на субект в обмена на съобщения;
- **Списък с отменени сертификати** – списък от отменени сертификати (certificaterevocationlist), поддържан от издателя на съответния сертификат;
- **GUID (или още UUID)** – глобален уникален идентификатор;
- **УРИ** – уникален регистров индекс

#### **Участник**

Участие в обмена могат да взимат органите на централната и местната администрация, държавни предприятия и други субекти, различни по ЕИК/БУЛСТАТ. Регистрацията на участник се осъществява чрез подаване от негова страна на Заявление за вписване или промяна на обстоятелства в регистъра на участниците в електронен обмен на документи, публикувано на адрес: <https://www.e-gov.bg/bg/119>

За целта на настоящото усъвършенстване на УИС 3 и включването на ПРБ в електронния обмен, ПРБ ще подаде съответното Заявление за вписване или промяна на обстоятелства в регистъра на участниците в електронен обмен на документи.

#### **Регистър на участниците**

Регистърът на участниците цели да поддържа актуални данни за участниците в обмена на съобщения, в т.ч. основна информация за участниците (ЕИК, наименование, информация за технически контакт) и техните крайни точки (протоколите, адреси и състояние).

Регистърът предоставя на участниците програмен интерфейс за извличане на информация за останалите участници, вписани в него.

Регистърът предоставя на всеки участник потребителски интерфейс за актуализиране на информацията, съхранявана за него.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

### Структура на Регистъра на участниците (РУ)

За всеки участник регистърът предоставя следната информация:

- Уникален идентификатор (GUID) на участника;
- Уникален идентификатор (GUID) на родителски участник, ако има такъв (ако настоящият участник е клон на друг участник);
- Идентификатор на участника (ЕИК/БУЛСТАТ);
- Наименование на участника;
- Данни за технически контакт:
  - Телефонен номер;
  - Факс номер;
  - Адрес на електронна поща.
- Статус ("активен" или "неактивен");
- Дата/час на последна промяна;
- Сериен номер на транспортния сертификат;
- Списък с предоставяни услуги, всяка от които съдържа следната информация:
  - Уникален идентификатор (GUID) на вида на услугата;
  - Наименование на услугата;
  - Тип на услугата;
  - Версия на услугата;
  - Идентификатор за достъп до услугата;
  - Статус ("активен", "временно неактивен" или "неактивен").

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

**Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП**

**Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП**

Организация	ЕИК	телефон/е-mail	CertsN	актуализация
Българска Морска Администрация 395a3bb4-1072-4c72-b058-aa144d021014	121797867	02 9300910 bma@marad.bg	64AF2D2FE373EE06	15.03.2013 11:33
● <u>Документооборот v.1</u> (7060efa8-f1fa-4938-8b2b-12a78c86988f)				
Министерски съвет 18d2ac8a-8379-459a-8dc3-21187776b06a	000695025	029402999 egov@government.bg	46F8290DB5FFF06C	14.02.2012 18:25
● <u>Документооборот (Internet) v.1</u> (7060efa8-f1fa-4938-8b2b-12a78c86988f)				
● <u>Документооборот (Internet, несигурен) v.1</u> (7060efa8-f1fa-4938-8b2b-12a78c86988f)				
● <u>Документооборот v.1</u> (7060efa8-f1fa-4938-8b2b-12a78c86988f)				
Министерство на правосъдието 84271a20-b78b-4d45-9977-1a00cc5a9aa2	000695349	029237555 itdep@justice.government.bg	49037058CE810280	14.02.2012 18:26
● <u>Документооборот (Internet несигурен) v.1</u> (7060efa8-f1fa-4938-8b2b-12a78c86988f)				

Фигура 2: Изглед на Регистъра на участниците

### Крайна точка

Крайните точки за достъп са услугите, които се различават по вид и тип.

Всеки вид услуга има своето наименование и уникален идентификатор (GUID). Към момента са определени следните видове услуги:

- Документооборот;
- Електронен обмен на съобщения;
- Електронна поща.

Параметрите и идентификаторите на услугите, са както следва:

Наименование	Идентификатор
Документооборот	7060efa8-f1fa-4938-8b2b-12a78c86988f

...

...

**Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП**

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Наименование	Код	Идентификатор	Примерен идентификатор
Електронен обмен на съобщения	service	Адрес на уеб услугата	<a href="https://agency.obmen.bg:8443/EGovExchange">https://agency.obmen.bg:8443/EGovExchange</a>
Електронна поща	email	Електронен адрес	<a href="mailto:agency@egov.bg">mailto:agency@egov.bg</a>

### Транспортен сертификат

За целите на електронния обмен всеки участник трябва да има транспортен сертификат. Транспортните сертификати са цифрови сертификати, използвани ексклузивно за достъп до Регистъра на участниците (РУ) и за обмена на съобщения. Транспортните сертификати се издават в съответствие с Процедура за генериране и издаване на транспортен сертификат, разработена от ДАЕУ и публикувана на адрес: <https://www.egov.bg/bg/119>.

За целта на настоящото усъвършенстване на УИС 3 и включването на ПРБ в електронния обмен от страна на ПРБ следва да бъдат предприети съответните действия съгласно процедурата, за издаване на транспортен сертификат.

Проверката на транспортните сертификати от страните участници в обмена включва:

- Задължителна проверка на датата на изтичане на сертификата;
- Задължителна проверка на сертификата за наличие в списъците с отменени сертификати на издателя;
- Препоръчително сверяване на полето "Common Name" на сървърния сертификат с наименованието на сървъра, обслужващ крайната точка на участника.

### 6.2.3. Функционалности за разработка

#### Преглед на документи

Реализираната функционалност ще включва изгледи за представяне на данните от компонента за обмен:

- Изглед за входящите документи;
- Изглед за изходящите заявки за изпращане/регистриране на документи в други администрации;
- Преглед на системни съобщения – успешно/неуспешно изпратени.

Необходима е реализация на нов потребителски интерфейс за обмен на електронни документи в началния екран на „Деловодство“. Вляво на екрана под „Последни документи“, освен входящи, изходящи, вътрешни и портал, ще бъде се добавено меню БОД (Електронен обмен на документи) с подменюта:

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- „Входящи, чрез СЕОС“;
- „Изходящи чрез СЕОС“.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

При избиране на тези опции ще се визуализират входящите чрез СЕОС документи, изпратените изходящи или чакащите за изпращане изходящи документи чрез СЕОС.

За всеки входящ/изходящ документ на екрана ще се визуализират следните данни в табличен вид:

- Дата на изпращане;
- УРИ на получена заявка - за изходящите документи може да е празен, ако не е получено съобщение за потвърждаване на регистрирането от отсрещната система;
- УРИ от УИС 3;
- Статус;
- Вид документ – при изходящите документи винаги е „писмо“;
- Кореспондент.

Освен в този нов потребителски интерфейс, самите документи (входящи/изходящи чрез СЕОС) ще се визуализират по стандартния за УИС 3 начин при съответните вътрешни (от организационната структура на АМ) адресати.

#### **Изпращане на изходящ документ (заявление за регистриране)**

При избор на опция за създаване на нов документ ще се отваря прозорец, в който се избира „тип на документа“ и „вид на документа“. Освен съществуващите варианти за избор на тип документ („вътрешен“, „изходящ“, „изходящ-вътрешен“), ще се добави и „Изходящ чрез СЕОС“. Видът на документа винаги ще е „писмо“.

#### **Получаване на документ**

При получаване на заявка за регистриране (след успешен обмен) от съответната система, УИС 3 автоматично регистрира документа (без намеса на потребител), за което на подателя се връща потвърждаващо съобщение за регистриран документ и получения УРИ от УИС 3.

При неуспешно записване поради техническа причина (липса на транспортен сертификат или друга грешка) се връща съобщение за грешка на системата - изпращач. Неуспешно изпратената заявка се открива във „Входящи съобщения с грешка“, описани в т. 0.

Чрез административна процедура се урежда реда за проверка на изпратени/получени съобщения с грешка.

В екран Деловодство да се реализира меню ЕОД (електронен обмен на документи), в който да се визуализира в таблица:

Трябва да се визуализират следните колони:

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Дата на регистриране;
- УРИ на изпращач;
- УРИ от УИС 3;
- Статус

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Нов (необработен) – новополучен чрез СЕОС документ, чакащ обработка от деловодител или адресат ДО;

- Даден за резолюция (свален на хартия документ, предоставен на адресата си на хартия за поставяне на резолюция и чакащ да бъде резолиран). Обработката по него не е приключила и стои в списъка (съответна иконка).

- Резолиран – с вече нанесена или отразена от деловодител резолюция. Тези документи изчезват от списъка с чакащи входящи през СЕОС документи или не се виждат в изгледа по подразбиране.

- Да има сортиране по статус.

- писмо – винаги е този вид на документ;
- Кореспондент.

Потребителят ще има възможност да отвори документа и да прегледа прикачените в него файлове след регистриране на документа.

Процесът по обработка на получения чрез електронен обмен документ ще продължи по стандартния начин като нормален входящ документ. Той ще се насочи до определен служител, отговорен за връщането на отговор по конкретната задача.

### **Запитване за документ (заявление за проверка на състоянието на документ)**

Изисквания към изпратено запитване по документ от УИС 3

- При изходящите за УИС 3 чрез СЕОС документи, след намирането му и зареждането на документа да се реализира бутон „Запитване за документ“, който е разположен отлясно в менюто;
- На база на попълнените данни от потребителя УИС 3 ще регистрира изходяща заявка за обмен;
- Компонентът генерира автоматично изходящо съобщение до кореспондента на база на потребителските данни и извършва проверки за изходящото съобщение;
- Получен отговор от кореспондента – след успешно получен отговор от кореспондента се визуализира статус на документа съгласно дефинираните статуси в Техническата спецификация на СЕОС.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Изисквания към отговор от УИС 3 на изпратено запитване по документ от насрещна система

Всеки участник в обмена може да изпрати запитване за проверка на изпратен към УИС 3 документ.

В УИС 3 ще бъде реализирано системно съобщение – отговор за получените чрез електронен обмен входящи документи. В съобщението ще се съдържа информация за статуса на документа, съгласно описаните статуси по-долу. При неуспешно изпратен отговор на запитване, заявката се визуализира в 0.

Потребител не обработва входящите запитвания за документа, а системата проверява и генерира документ съгласно статуса на документа в УИС 3.

Възможните статуси включват:

- документът е регистриран;
- документът не е открит.

Статуси, които не се връщат от УИС 3:

- документът очаква регистриране;
- работата по документа е прекратена;
- работата по документа е приключена;
- регистрирането на документа е отказано;
- документът вече е получен.

В отговор на запитване за документ от насрещна система, не се връщат данни за:

- причина за отказ от регистриране от УИС 3;
- очаквана дата за приключване.

При реализиране на съобщението- отговор и изисквания в техническия протокол за задължителен елемент в отговора засегнатата дирекция да определи стойностите, които винаги ще се връщат в съобщението отговор.

#### **Технически параметри на Заявление за регистриране на документ**

Заявлението за регистриране на документ се използва за изпращане на документ от един участник до друг участник с цел неговото регистриране и последващата работа.

Заявлението за регистриране е обект със следната структура:

60 Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- идентификатор на документа. Състои се от:
  - УРИ на документа при подателя;
  - GUID на документа, споделен между подателя и получателя на документа.
- идентификатор на инициращия/родителския документ в преписката. Състои се от:
  - УРИ на инициращия/родителския документ в преписката при подателя;
  - GUID на инициращия/родителския документ в преписката, споделен между подателя и получателя на документа.
- вид – независимо от съдържанието на изпратената заявка от насрещна система вида на документа винаги се регистрира като „писмо“;
- кореспондент – при изпратени повече от един кореспонденти, поради засегнати повече адресати, се визуализира само изпращача. От УИС 3 може да се изпрати заявление за регистриране само към един получател. списък на прикачените файлове;
- относно (кратко описание на документа);
  - допълнителен коментар – незадължителен;
  - допълнителни данни( незадължителни за обработка);
  - краен срок за приключване на работата - незадължителен;
  - служител, на вниманието на който трябва да се насочи - незадължителен;
  - Signature (ds: Signature) – Подписването трябва да е извършено с транспортния сертификат на участника;
  - коментар, свързан с изпращането. Използва се за пояснения от подателя.- незадължителен.

При реализиране на съобщението- отговор и изисквания в техническия протокол за задължителен елемент в отговора засегнатата дирекция да определи стойностите, които винаги ще се връщат в съобщението отговор.

#### **Известие за състояние на документ**

Известието за състояние на документ съгласно Техническата спецификация на СЕОС се използва за известяване на подателя за номера, под който е регистриран изпратеният от нея документ, както и за неговото текущо състояние.

Известието за състояние на документ се използва в отговор на:

- Заявление за регистриране на документ;
- Заявление за проверка на състоянието на документ.

Известие за състояние на документ УИС 3 изпраща винаги след регистрация или след приключване на документа, т.е. след като изпрати обратен документ.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

### Технически изисквания при известие за състояние на документ

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Известието за състояние на документ ще съдържа следните атрибути:

- идентификатор на документа. Състои се от:
  - номер или УРИ на документа при получателя;
  - GUID на документа, споделен между подателя и получателя на документа.
- статус на документа:
  - документът очаква регистриране - този статус не се връща от УИС 3;
  - документът е регистриран;
  - работата по документа е прекратена - този статус не се връща от УИС 3.
- Да се визуализират на екран следните съобщения на потребител:
  - работата по документа е приключена - този статус не се връща от УИС 3;
  - документът не е открит;
  - документът вече е получен;
  - регистрирането на документа е отказано. - този статус не се връща от УИС 3;
  - причина за отказ от регистриране (когато регистрирането на документа е отказано) - не се връща от УИС 3;
  - очаквана дата за приключване на работата; - не се връща от УИС 3;
  - допълнителни данни. Използва се за пренос на допълнителни метаданни незадължителни за обработка.

### Изходящи съобщения

В Таблица се визуализират всички съобщения, които са изпратени от УИС 3 към друг участник в електронния обмен.

Визуализират се следните колони:

Наименование на получателя	Дата на изпращане	Тип на съобщението	xml	Дата на получаване	Статус на съобщението
		-заявление за регистриране; -заявление за проверка на състоянието на документ;	Запис на xml, генериран при изпращането на		-прието и очаква обработка; -прието и в процес на обработка, като в бъдеще ще се замени с „потвърдено“, т.е. когато има

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

		-известие за състояние на документ.	съобщението.		потвърждение на получаването.
--	--	-------------------------------------	--------------	--	-------------------------------

- В таблицата се записват всички изходящи съобщения, за които има върнати: празен резултат (резултатът е празен / null) –когато съобщението е прието и очаква обработка на приложно ниво;
- съобщение-отговор (резултатът съдържа съобщение) –когато обработката на съобщението на приложно ниво вече е започнала;

### Изходящи съобщения с грешка

В Таблица се визуализират всички съобщения, които са изпратени от УИС 3 към друг участник в електронния обмен и в етапите на обмен опита е **Неуспешен** –когато на някой от етапите на обмен се е получила грешка или изключение.

Неуспешният обмен може да се дължи на:

- **Изключение/грешка (FAULT)**– грешката се дължи на изключителна ситуация възникнала при обработка (напр. проблем с връзката с БД).  
Възможен е повторен опит за изпращане на същото съобщение.
- **Грешка при подателя** –грешката се дължи на несъответствие при подателя. Опитите за изпращане на същото съобщение следва да бъдат прекратени;
- **Грешка при получателя** –грешката се дължи на несъответствие при получателя. Опитите за изпращане на същото съобщение следва да бъдат прекратени.

Визуализират се следните колони:

Наименование на получателя	Дата на изпращане	Тип (видове) на съобщението	xml	Дата на получаване	Брой опити при изпращане на съобщението	вид на грешката
		-заявление за регистриране; -заявление за проверка на състоянието на документ;	Запис на xml, генериран при изпращането на		записват се брой опити за изпращане на съобщението, съгласно стратегията за	„Неуспешен – Грешка при подателя“; „Неуспешен – Грешка при получателя“.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

		-известие за състояние на документ.	съобщението.		повторни опити.	
--	--	-------------------------------------	--------------	--	-----------------	--

### Входящи съобщения

В Таблица се визуализират всички съобщения, които са изпратени от насрещна система в електронния обмен към УИС 3.

Визуализират се следните колони:

Наименование на подателя	Дата на изпращане	Тип на съобщението	xml	Дата на получаване	Статус на съобщението
		-заявление за регистриране; -заявление за проверка на състоянието на документ; -известие за състояние на документ.	Запис на xml, генериран при изпращането на съобщението.		-прието и очаква обработка; -прието и в процес на обработка, като в бъдеще ще се замени с „потвърдено“, т.е. когато има потвърждение на получаването.

### Входящи съобщения с грешка.

В Таблица ще се визуализират всички съобщения, които са изпратени от насрещна система към УИС 3 в електронния обмен, и когато на някой от етапите на обмен се е получила грешка или изключение, опита се счита за **Неуспешен**.

Неуспешният обмен може да се дължи на:

- **Изключение/грешка (FAULT)** – грешката се дължи на изключителна ситуация възникнала при обработка (напр. проблем с връзката с БД).

Възможен е повторен опит за изпращане на същото съобщение.

- **Грешка при подателя** – грешката се дължи на несъответствие при подателя. Опитите за изпращане на същото съобщение следва да бъдат прекратени;

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- **Грешка при получателя** –грешката се дължи на несъответствие при получателя. Опитите за изпращане на същото съобщение следва да бъдат прекратени.

Визуализират се следните колони:

Наименование на подателя	Дата на изпращане	Тип (видове) на съобщението	xml	Дата на получаване	Брой опити при изпращане на съобщението	Вид на грешката
		-заявление за регистриране; -заявление за проверка на състоянието на документ; -известие за състояние на документ.	Запис на xml, генериран при изпращането на съобщението.		записват се брой опити за изпращане на съобщението, съгласно стратегията за повторни опити	-„Неуспешен – Грешка при подателя“; -„Неуспешен – Грешка при получателя“.

**Забележка:** При възникване на грешки при изпращане на съобщение, което не е електронно подписано или има непълнено поле от потребител, в потребителския интерфейс се визуализира предупреждение, уведомяващо потребителя за неуспешното изпращане или неуспешното приемане на изпратеното съобщение. Ще се реализира допълнителен екран „Съобщения с грешка“, където се преглеждат от администратор съобщения от кореспонденти от електронен обмен.

### 6.3. Автоматично генериране на номер на преписка

Ще бъде разработена функционалност, която ще позволява автоматизирано генериране на номер на преписка. Като номерата за всяка прокуратура и година ще стартират от номер 1 и ще бъдат последователни числа.

Автоматичното генериране на номер ще бъде използвано и за останалите дневници в ПРБ: изходящ дневник, административен дневник, дневник на присъди.

#### **6.4. Разширение на движения в УИС 3**

Ще бъдат допълнени мета данните на следните движения: „Постановление за повдигане на спор за подследственост“, „Възлгане на ДП на разследващ орган“ и др.

Ще бъдат създадени и xsl трансформации за разширените движения.

#### **7. Реализиране на дейности по поддръжка на централизирана база данни и приложение**

##### **7.1. Промяна на функционалности и разработка на нови според промените в нормативните документи и промени в бизнес изискванията**

За срока на изпълнение на договора Изпълнителят ще актуализира информационната система според промените в бизнес изискванията.

##### **7.2. Поддръжка на базата данни и приложение на УИС3**

Изпълнителят ще извършва ежедневно следните дейности по поддръжка на информационната система УИС3

- Мониторинг на работата на базата данни и приложението.
- Отстраняване на програмни грешки в приложението. Изпълнителят трябва да отстранява постъпилите грешки и проблеми в системата за проследяване на грешки, проблеми и управление на разработката на софтуерни проекти JIRA.
- Оптимизиране на функционалности с нарушено бързодействие и на системата като цяло. Оптимизиране на заявки към базата данни изпълняващи се повече от 1s. и за детайлното търсене повече от 10s. Изпълнителят трябва да документира и предостави протокол за извършените оптимизации на системата.
- Преинсталиране на системния софтуер, конфигуриране и настройки, преинсталиране на приложението при срив поради хардуерен или софтуерен проблем и импортване на данните от backup в рамките на един работен ден.

#### **8. Нефункционални изисквания**

Изпълнителят ще спазва следните нефункционални изисквания при изпълнение на дейностите

- Разширенията и корекциите няма да водят до увреждане на съществуващите функционалности на УИС3 или до намаляване на бързодействието на УИС3 или справочната система като цяло или на отделни части от нея.
- Потребителския интерфейс на създадените и променени екрани ще бъде лесно използваем от потребителите
- Време за зареждане на създадените и променени екрани ще бъде – до 5 секунди.
- Създадените и променени екрани няма да допускат въвеждането на невалидни и противоречиви данни.
- Актуализиране на документацията на направените промени в базата данни и кода.
- Внедряване на новите и променени функционалности без прекъсване работата на системата.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Осигуряване на непрекъсваемост на работата на информационната система в рамките на работното време в Прокуратура 08.00 – 17.00
- сроковете за реакция при осъществяване на поддръжката, свързана с отстраняване на възникнали грешки и проблеми:
  - При грешки с критични последици за работата - системата е изцяло или значително неработоспособна – разрешаване на проблема до 2 /два/ работни часа, считано от уведомяването от страна на възложителя
  - При грешки водещи до сериозни последици за работа - нормалният процес на работа не е възможен, но въпреки това дейността може да продължи в ограничен режим – разрешаване на проблема до 8 /осем/ работни часа, считано от уведомяването от страна на възложителя
  - При грешки с минимални последици за работата - последиците от проблема/дефектът са минимални и/или съществува приемливо решение за заобикаляне на проблема и нормалната работа може да продължи - разрешаване на проблема до 5 (пет) работни дни, считано от уведомяването от страна на възложителя
- срокове за редакция при осъществяване на поддръжката, свързана с актуализиране на системата
  - При задачи с висок приоритет – започване на работа по задачата до 1 /един/ работен ден, считано от искането за промяна
  - При задачи с среден приоритет – започване на работа по задачата до 7 /седем/ работни дни, считано от искането за промяна
  - При задачи с нисък приоритет – започване на работа по задачата 14 /четирнадесет / работни дни, считано от искането за промяна

## 9. Етапи на реализация на проекта

### 9.1. Анализ на изискванията за добавяне на разширения и допълнителни функционалности към УИС 3

За успешното и ефективно надграждане и разширяване на съществуващите функционалности на УИС3, ще бъде извършен анализ и проектиране на необходимите технологични доработки. В рамките на тази дейност ще бъдат извършени следните дейности:

- Анализ на съществуващата ситуация по отношение на административните процеси и предоставяните електронни административни услуги в ПРБ;
- Оценка на пригодността и целесъобразността на обхвата на бъдещите разширения на функционалностите в системата (визират се разширенията посочени в т.б.1, т.б.2 от Техническото задание);
- Анализ на релевантната нормативна уредба, стратегически и вътрешно-административни документи, които регулират услугите в обхвата на проекта;

#### 9.1.1. Анализ на съществуващата ситуация (Бизнес анализ)

Изпълнителят ще извърши следният анализ:

- Анализ на съществуващата ситуация по отношение на административните процеси и предоставяните електронни административни услуги в обхвата на УИС3

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Дефиниране обхвата на реализация на софтуерните доработки и интеграции на вътрешни модули въз основа на резултатите от анализите.  
9.1.1.1. Анализ на бизнес процесите и спецификация на изискванията

При избора на подход към анализа на бизнес процесите и спецификацията на изискванията можем да обособим три основни групи методики за изготвяне на изискванията – групата на неформалните методи, базирани на неформално текстово описание на изискванията в свободна форма, групата на полуформалните методи, комбиниращи описание на изискванията с формално представяне на изискванията чрез диаграми и модели, както и групата на напълно формалните подходи към спецификация на изискванията.

Поради спецификата на проекта и широкия набор от функционалност, която трябва да се реализира, използването на неформалния метод би довело до създаване на описания с твърде голям обем, чието систематично интерпретиране би било сериозно затруднение. В допълнение е нужно спецификацията по структуриран начин да опише структурата и данните, с които работят отделните модули на системата, реализирани като съвкупност на множество взаимосвързани функционални компоненти свързани с обработката на информацията в системата, както и на базата на интегриране на въпросните компоненти към външни системи. Подобна сложна система е много подходяща за описание чрез диаграми и модели на данните, отколкото с текстово описание на изискванията. По тази причина най-подходящият подход към дейността е използването на полуформален подход, чрез комбинирането на документ със спецификация на изискванията, с модел от UML диаграми, представящи систематично изискванията към архитектурата на системата и отделните потребителски случаи (use cases).

#### 9.1.1.2. Методология за моделиране

Обектно-ориентираното програмиране е модел на програмиране, който използва обекти и техните характеристики, и взаимодействия за разработването на софтуерни приложения.

Моделирането е важен етап от процеса на създаването и анализирането на сложни технически системи. С негова помощ се постигат няколко основни цели:

- ✓ формално описание на една техническа система;
- ✓ предсказване на поведението ѝ;
- ✓ провеждане на експерименти с модела (симулация) и база за взимане на решения за оптимизиране на системата.

При обектно ориентирания дизайн стремежа е системата да се планира като съвкупност от взаимодействащи обекти. Всеки обект представя даден елемент от системата, която се моделира и се характеризира със своето състояние и поведение. Обектът представлява абстракция групираща в себе си данни и процедури. Интеракцията с обекта става посредством добре дефиниран интерфейс на обекта. Ключова роля при обектно ориентирания дизайн играят понятията наследяване и полиморфизъм.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Подходът при обектно ориентирания дизайн е проблемния домейн се декомпозира на отделни обекти следвайки принципите на дизайн от общото към частното и свързване на частите съобразно техните отговорности. Обектно-ориентирания анализ и дизайн по същество е процес на последователни действия на опростяване т.е. оперирайки с проблемния домейн в него се „инжектират“ структури, които го декомпонират и опростяват. Структурите, които служат за декомпозиция и опростяване, представляват шаблони за дизайн (design patterns), които са доказали своята ефективност при много различни ситуации. Докато различните архитектурни стилове за софтуерен дизайн представляват шаблони от високо ниво (определят макроархитектурата), съществуват шаблони за дизайн описващи детайлите на по-ниско, локално ниво (определят микроархитектурата). Такива видове са: Creational patterns (builder, factory, prototype, singleton), Structural patterns (adapter, bridge, composite, decorator, façade, flyweight, proxy), Behavioral patterns (command, interpreter, iterator, mediator, memento, observer, state, strategy, template, visitor).

Реализацията на софтуерни системи с нарастваща сложност изисква прилагането на общи стандарти и ефективни методологии за разработка. От появата си през 1997г. до сега Унифицираният език за моделиране – UML™ – се превърна фактически в стандартен „графичен език за визуализиране, специфициране, конструиране и документиране на елементите на една софтуерно-интензивна система“. Сред предимствата на един UML подход са:

- ✓ Плавен преход между отделните етапи при разработката на софтуерния продукт – от формулирането на изискванията до крайната реализация, чрез използване на междинни модели за анализ и проектиране на архитектурата и поведението на системата, които позволяват всяко изискване да бъде адресирано на подходящото ниво на абстракция;
- ✓ Възможност за ефикасно разширяване на съществуващи модели с цел включване на допълнителни функционални изисквания в една бързо променяща се бизнес среда – проектът може да расте запазвайки ефективна и ясна архитектура;
- ✓ Стандартен графичен език за изразяване и дискусия на идеи, изисквания и проектантски решения, който улеснява комуникацията, особено при паралелна разработка от различни екипи (например при outsourcing на разработката);
- ✓ Един UML-базиран процес за разработка позволява да се настрои количеството и качеството на проектната документация според изискванията на конкретния проект (време, обем, бюджет, нужда от бъдещо разширяване).

UML е стандарт, използван в проектирането на съвременните ИТ системи, който осигурява независимост на създадените модели от техническата реализация в информационните и комуникационни технологии. Прилагането на стандарта в този проект ще бъде гъвкаво и съобразено със спецификата на анализираните процеси, по

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

време на проектиране и създаване на моделите ще се запазва смисловото съдържание на моделираните обекти.

UML дефинира правила за изграждане на различни типове диаграми, които служат за графично представяне на различни аспекти на софтуерната система. Общият модел на една софтуерна система се разглежда като изграден от два взаимно допълващи се модела:

Структурен модел (Structural model), който показва структурата на системата и подсистемите, използвайки обекти, атрибути, операции и връзки;

Функционален модел (Functional model), наричан още динамичен модел (Dynamic model), който показва функционалността на системата и измененията на системата във времето.

Всяка UML диаграма е частично графично представяне на един от двата системни модела. В нотацията на UML съществуват 14 официални типа диаграми:

- ✓ Клас диаграма (Class diagram) – описва класове от обекти и връзките между тях;
- ✓ Обектна диаграма (Object diagram) – представя цялостен или частичен изглед на даден обект на системата;
- ✓ Диаграма на пакети (Package diagram) – представя йерархична структура на модул или компонент на системата;
- ✓ Диаграми на компоненти (Component diagram) – описва структурата и връзките между компонентите;
- ✓ Диаграма на съставна структура (Composite structure diagram) – представя декомпозиция на клас и комуникацията му с другите класове;
- ✓ Диаграма за разгръщане/диаграма на внедряването (Deployment diagram) – представя връзката между софтуерната и хардуерната реализация на системата;
- ✓ Профилна диаграма (Profile Diagram) – използва се за описване на класовете и пакетите;
- ✓ Случай на употреба (Use Case Diagram) – представя начина на взаимодействие между потребител и системата, употребява се за специфициране на функционалните изисквания към разработваната софтуерна система и изготвяне на тестове;
- ✓ Диаграма на дейност (Activity diagram) – описва последователни или паралелни контролни потоци;
- ✓ Диаграма на на състоянията (State diagram) – описва промяната на състоянието на определен обект или система по време на неговия жизнен цикъл в резултат на възникващи събития;
- ✓ Диаграма на последователност (Sequence diagram) – служи за представяне на взаимодействието между обектите, като се набляга върху последователността

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

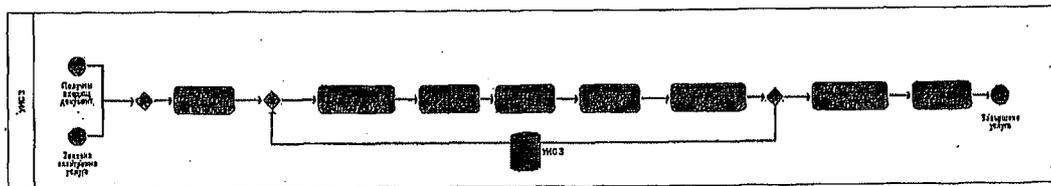


Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Първоначалните фази на планиране, анализ и проектиране са последователно свързани поради факта че са зависими от резултатите на предходната фаза. След фазата на проектиране, в описания модел е специфициран итеративния подход към фазата на разработка на проекта, като е илюстрирана последователността от дейности в рамките на всяка итерация – разработката на функционалности от обхвата на проекта, внедряването им в тестовата среда на Възложителя, последвано от период на тестване, след който се приема съответната итерация. Жизненият цикъл на проекта продължава с извършването на приемното тестване, внедряването в продуктивна среда и провеждането на обучение, след което се отразява и гаранционната поддръжка на разработената функционалност.

Алтернативната гледна точка при моделирането на предварителния анализ се фокусира върху начина, по който идентифицираните в настоящето предложение функционални промени в УИС, биха го надградили и биха се интегрирали в описания от Възложителя, като част от спецификацията, бъдещ процес на обработка на документи и услуги в ПРБ, при условия на електронен документооборот. Описанието в ВРМН на високо ниво на надградения процес е илюстрирано в следната диаграма:



Включеното в техническата спецификация описание на бъдещия бизнес процес е предложено в детайлен вид като са обособени отделните вариации в процеса спрямо отделните електронни услуги които се изпълняват и спецификата на интеракцията с разработения портал за електронни услуги. В примерния анализ предлагаме една по-обобщена визия на същия процес, от гледна точка на това, че конкретния начин на реализация на всяка една услуга ще зависи и от взаимодействието с изпълнителя на Обособена позиция 2 от проекта. Добавените елементи в предложеното описание са въвеждането на новите функционалности разработени в рамките на Обособена позиция 1, например начина, по който реализация на модулите за входящи и изходящи документи биха променили работния процес от високо ниво. Разбира се голяма част от промените и новите функционалности не могат да бъдат илюстрирани в процеса от високо ниво и не са видими на диаграмата поради нейното естество.

#### **9.1.1.4. Подход към реализация на Спецификация на изискванията и спецификация на потребителските случаи**

Дейностите свързани с анализа на изискванията ще бъдат от ключово значение за успеха на разработката, тъй като проектите за изграждане на хранилище за данни по своето естество съдържат множество обвързани компоненти, които представляват сериозно предизвикателство пред използването на гъвкави подходи от екстремното програмиране базирани на прототипиране и на изграждане на системата итеративно на малки „парчета“. Потребителите на хранилището на данни трудно могат да оценят

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

изградения модел, ако той не е до голяма степен завършен, обезпечен с работещ механизъм за трансформация и зареждане на хранилището, ако не са на лице обработени и трансформирани данни в хранилището и в складовете (data marts), както и ако не е имплементирана съответна аналитична справка, която да ги консумира. По този начин възможността за изграждане чрез итеративно подобряване на прототипи (throw away prototypes), не би била разумна от гледна точка на нужния ресурс и време за проектиране, разработка, зареждане с данни и тестване на тези прототипи. В тази връзка, избраният подход акцентира върху правилното специфициране на изискванията и максимално близка работа с екипа на Възложителя през целия процес на проектиране и разработка, така че да се постигне голяма степен на завършеност на реализацията преди пилотното използване, а след това да се премине към отстраняване на грешки и доразвиване на основната функционалност.

Предлаганата методология за разработка на процеса – RUP, поставя спецификацията на потребителските случаи (use case) в основата на процеса на проектиране, разработване и тестване на системата. Модела на потребителските случаи е гръбнака на формалното описание на системата, той се изготвя в процеса на спецификация на изискванията, като дори може да се каже че процеса на спецификация на изискванията бива инициран чрез процеса на спецификация на потребителските случаи, тъй като дефинирането на use case сценарии е естествен начин за извличане на изискванията към системата.

Първоначалния анализ на наличните източници на информация и срещи с екипа на Възложителят ще определят обхвата на модела на потребителските случаи, който следва да бъде правилно дефиниран в спецификацията за да се постигне пълното постигане на целите на проекта. Продуктът от тази дейност ще бъде изготвянето на спецификацията на изискванията както и на use cases, които да послужат като основа за проектирането и тестването на системата. Работата по спецификация на изискванията ще бъде надградена в процеса на изготвяне на модела на потребителските случаи (use case model), а по-късно и в етапа на проектиране, където ще се специфицира подхода за реализация на специфицираните изисквания.

При изпълнение на дейността по анализ и спецификация на изисквания ще бъде възприет итеративен подход към подготовката на детайлната спецификация. При този подход екипа на Изпълнителя ще извършва в итерации основните стъпки от процеса на формализиране на изискванията:

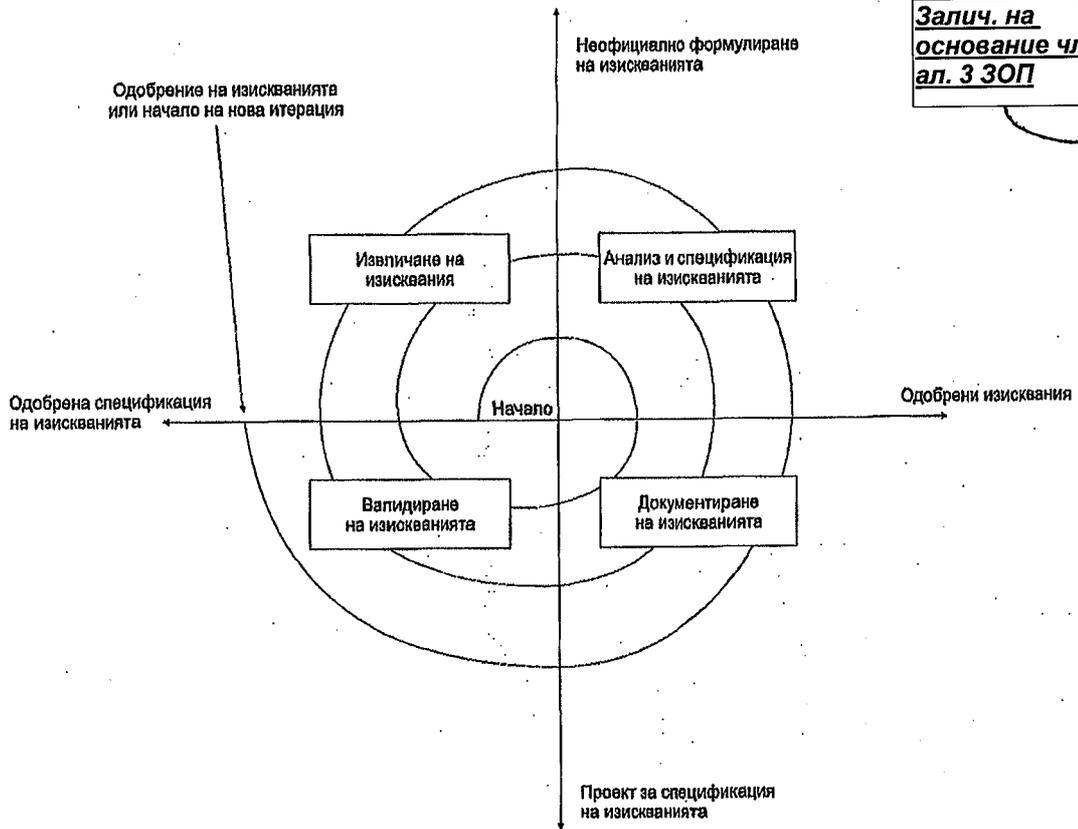
- Извличане на изискванията на база на изследване на идентифицираните източници на информация, както и на база на резултатите от проведените срещи и дискусии с екипа на Възложителя;
- Анализ и дефиниране на изискванията, в процес на обсъждане с Възложителя;
- Документиране на изискванията в проект на Спецификация на изискванията;
- Валидиране на изискванията, документирани в проекта на Спецификацията на изискванията, завършващо с обратна връзка от екипа на Възложителя.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

На база на обратната връзка от Възложителя, в края на итерацията от стъпки, екипът от анализа или иницира наново процеса на извличане и анализ на изисквания, или се приема процеса на специфициране на изискванията за приключен.

Итеративния подход и съответстващите му дейности и резултати са описани графично на следната диаграма:



Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

#### **9.1.1.5. Подход към осигуряване на качеството на продукта от дейностите по спецификация на изискванията**

При осигуряването на качеството на извършените дейности ще бъде използван като референтен модел препоръките на IEEE - Recommendation for SRS. Използвайки IEEE Standard 830, Recommended Practice for Software Requirements Specifications, ръководството на екипа ще съблюдава правилата и критериите за качество при изготвяне на спецификацията. Целта на въпросните действия по осигуряване на качеството е да се гарантира, че изготвения документ ще предложи стабилна и ясна рамка за проектирането и изграждането на технологичната реализация. Така специфицираните изисквания ще отговарят на изискванията за качество на спецификацията на изискванията:

**Точност**

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Този атрибут не е формално проверим в процеса на качествен контрол, но итеративния модел на валидиране на изисквания позволява на крайния потребител – екипът на Възложителя да провери документираните изисквания, по отношение на това как те представят описаната визия за изискванията към решението

### **Недвусмисленост**

Недвусмислеността на изискванията ще бъде проверена чрез преглед на изискванията от трети лица, тъй като основните проблеми при изготвянето на изискванията идват в различното тълкуване на едно и също изискване от разработчиците и бъдещите потребители.

### **Пълнота**

Тук ще се приложи сравнение със стандартите за съдържание на спецификацията, така че да се сравни дали всички задължителни елементи присъстват и са опасни в нужната пълнота. При итеративния процес на подготовка, всички непълни или отсъстващите елементи ще бъдат ясно индикирани и коментирани, така че в крайния вариант да не се допусне одобрение без наличие на пълния набор от елементи.

### **Непротиворечивост**

Чрез използване на речник на термините и дефиниции за основните предположения ще се избегне конфликт между отделни части от документа за спецификация на изискванията, както и между спецификацията и други документи свързани с изпълнението на проекта.

### **Приоритизирани по важност**

Процеса на приоритизиране на изискванията следва да бъде извършен от екипа на Възложителя, така че от една страна да се обсъди аргументацията на приоритетите, така че екипът по изпълнение да възприеме логиката и да научи съответните ключови предположения, а от друга страна да се насочи вниманието и на екипа по разработка.

### **Проверими**

Работата по проверка на този индикатор за качество ще бъде изключително полезна в рамките на подготовката на тестовия план. Проверката се изразява в дефиниране на ясен критерий за проверка на всяко изискване.

### **Променими**

С цел лесната итеративна работа по подобрене на изискванията те ще бъдат документираны в съответствие със структурата на спецификация при спазване на ясни правила за идентифициране и реферирание на отделните изисквания, осигуряващи че всяко изискване се включва еднократно в спецификацията, а се референцира от другите

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

части на документа, ако има зависимост с друго изискване. По този начин промените в документа не нарушават неговата консистентност.

### **Проследими**

С цел проследимост на развитието на изискванията, всяко изискване ще бъде идентифицирано с уникален номер, като се поддържа и информация за неговата идентификация в по-ранни версии на документа.

### **Метод за спецификация на потребителските случаи**

Потребителските случаи се смятат за стандартна нотация при изискване за обектно-ориентирано моделиране. Потребителските случаи на употреба могат да подобрят комуникацията между заинтересованите страни, експерти по бизнес анализ, разработчици и други специалисти участващи в разработването на системата.

Разглеждат се три различни нива на абстракция на изискванията (бизнес, потребителски и системни) и това как потребителските случаи могат да бъдат определящ фактор при разработването на детайлните изисквания за разработване на УИС.

### **Класификация на изискванията**

Изискванията към широкообхватна информационна система като УИС определят нейното функционално поведение, както и типовете информация, до която трябва да се осигури достъп, как тя се трансформира и организира, както и как тя бива агрегирана или изчислявана.

Определянето на изискванията дава възможност на участниците в проекта да уточнят ясно целта, насоката и да изяснят очакванията от информационните цели. Тъй като често участниците – бъдещи потребителите на системата дават доста обобщени бизнес изисквания, а екипът разработващ системата има нужда от точни, ясни и недвусмислено очертани изисквания се налага допълнително изясняване на тези изисквания, с цел те да се трансформират в детайлни, пълни и подлежащи на тестване спецификации, на базата на които да бъде разработена система максимално отговаряща на нуждите на Поръчителя.

### **Бизнес изисквания**

Бизнес изискванията представят цели на високо равнище, които следва да се реализират чрез внедряването на системата. Те са описани в Техническата спецификация, която описва визията и обхвата на проекта. Бизнес изискванията идентифицират първичните ползи, които системата ще донесе на Поръчителя и потребителите. Те представляват най-високото ниво абстракция във веригата на изискванията. Те описват целите, възможностите и основните потребителски типове, които дават обобщена представа, за това как би следвало да функционира системата.

### **Потребителски изисквания**

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Потребителските изисквания описват задачите и действията, които даден потребител трябва да може да извършва с помощта на системата. Тези изисквания трябва да се уточнят с хората, които на практика ще използват Системата. Тези потребители са в състояние на опишат не само задачите, които е нужно да извършват в системата, но и нефункционалните ѝ характеристики, които са важни за доброто приемане и лесната работа със системата.

Потребителските изисквания следва да са в синхрон с бизнес изискванията. Те могат да бъдат уточнени най-пълноценно посредством описанието на потребителските сценарии. Фокусират се върху конкретните нужди при използване на системата и съответно са доста по-значими от традиционният подход за извличане на изисквания, посредством директно питане на потребителите какво биха искали да прави системата.

Детайлни системни изисквания - Те представляват системните изисквания на много детайлно ниво, което подпомага пълното, детайлно специфициране на изискванията, позволяваща използването на така специфицираните изисквания при изграждане на компонентите от разработчиците.

Тези изисквания трябва да съответстват на потребителските и бизнес изисквания и да съдържат точни и ясни критерии, които да позволяват верификация.

Функционалните изисквания определят функционалностите, които разработващият екип следва да реализира при изграждането на системата, така че системата да удовлетворява бизнес изискванията. Бизнес изискванията улавят очакваното поведение на системата, което може да бъде изразено чрез услуги, задачи и функции, от които системата се нуждае, за да отговори на целта, заложена в проекта.

Информационните изисквания дефинират информационните нужди на Поръчителя и заинтересованите страни. Те описват типовете информация и данни, които системата следва да предостави, или до които да даде достъп. Те специфицират предоставените данни, посредством качеството, което те следва да имат, източникът от който идват, как би следвало да бъдат обработвани, как следва да бъдат комбинирани за анализ и кои аналитични методи следва да бъдат използвани.

Другите изисквания, извън функционалните и информационните, могат да бъдат специфицирани, за да се опишат допълнителни аспекти на системата, като изисквания към интерфейса и средата (законова, културна, политическа).

### **Качествени характеристики на изискванията**

Добавянето на качествени характеристика към описанието на функционалните, информационните и други изисквания, позволява оценяването им в определени измерения, които са важни или за потребителите или за екипа, разработващ системата.

Характеристиките на изискванията са свойства или качества, които системата трябва да притежава. Те могат да съдържат стандарти, регулации и условия, с които системата трябва да бъде съобразена; описания на външния интерфейс, изисквания за производителността, дизайна и ограничения при изпълнението; качествени

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

характеристики.

### **Идентифициране на изисквания посредством потребителски случаи (use cases)**

Анализаторите от дълги години използват потребителските случаи на употреба (use cases), за да опишат начините, по които потребителя взаимодейства със системата. Целта е да се извлекат релевантни и точни изисквания. Използването на потребителски случаи възниква с напредъка на обектно-ориентирания подход към програмирането, подходът който е заложен в основата на подхода за проектиране и разработка на предлаганото решение.

### **Моделът на потребителските случаи и процеса на изготвяне на детайлната спецификация**

Описанието на потребителските случаи често не дава достатъчно пълна информация на екипа разработващ системата за функционалностите, които те следва да разработят, както и за това каква и коя информация следва да бъде достъпна. Събирането на всички изисквания от потребителските случаи може да доведе до формирането на твърде тромави и комплексни потребителски случаи. От друга страна, спирането на развитието на изискванията по време на стадия на събиране на потребителските изисквания ще доведе до много пропуски в информацията, от която екипът разработващ системата ще има нужда по време на стадия на конструирането ѝ. За да се понижи тази несигурност всеки потребителски случай трябва да бъде разработен заедно с пълните си системни изисквания.

Всеки потребителски случай на употреба води до определянето на няколко системни изисквания, които ще позволят на специфицирането на дадена функционалност в разработеното приложение, и съответно няколко потребителски случая могат да формират спецификацията на една и съща функционалност или компонент.

Специфицирането на функционалностите и компоненти и изискванията към тяхното качество може да бъде описано чрез детайлни системни изисквания, които могат да бъдат асоциирани с потребителските случаи по няколко начина.

Подходът, който ще бъде избран зависи от това дали екипът разработващ системата трябва да създаде дизайна, конструкцията и тестовете, базирайки се на потребителски случаи, на детайлни системни изисквания или на комбинация от двете. Избирайки подходящия подход е важно, да се избягва дублирането на информация от различни източници, което би направило спазването на изискванията много по-трудно.

### **Итеративно и инкрементално разработване на детайлната спецификация**

Екипът на Изпълнителя предлага итеративния и инкрементален подход, който е в основата на RUP да бъде приложен по същия начин към дейността по изготвяне на детайлната спецификация. Итеративният подход към изготвянето на детайлната спецификация включва пресяването на потребителските случаи посредством няколко

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

итерации. Итеративните стъпки към събирането на изисквания от потребителски случаи е строго индивидуално според ситуацията. Предварително няма как да се определи точен брой итерации, които ще бъдат необходими, за да се покрият изискванията във всички ситуации. Но може да се каже, че спецификацията на итеративните изисквания винаги преминава през същите логически стъпки във всички ситуации.

Изготвеният аналитичен доклад от анализа, ще подлежи на одобрение от Възложителя.

## **9.2. Проектиране и разработка на допълнителни функционалности в УИС 3**

На база на извършения анализ ще бъде разработена детайлна техническа спецификация за надграждане на информационната система УИС3 с необходимите допълнителни функционалности, като минимумът разширения, които ще бъдат включени, са описаните действия в т.6 и т.7 от техническото предложение.

Разработената техническата спецификация ще съдържа:

- подход за надграждане на информационната система и интегриране на новите модули;
- техническа и логическа архитектура на новите модули;
- модел на данните за всеки модул;
- спецификация на софтуерните модули;
- спецификация на потребителския интерфейс на всеки модул.

При проектиране на модулите за реализация на новите функционалности ще бъде използван същия архитектурен модел и технологичен подход, както към момента реализираните модули и услуги в УИС3.

Софтуерната разработка ще бъде осъществена съгласно разработената и одобрена от Възложителя техническа спецификация.

Софтуерната доработка ще включва:

- Надграждане на УИС3 и интегриране на новоразработените функционалности в системата;
- Тестване на разработения софтуер.

Резултати:

- Софтуерна доработка съгласно посочения обхват в техническото задание на Възложителя и одобрената техническа спецификация;

## **9.3. Тестване и внедряване на разработените допълнителни функционалности към информационната система**

### **9.3.1. Тестване**

Изпълнителят ще проведе тестване на софтуерното решение в създадената тестова среда, с цел да потвърди, че разработеното решение отговаря на функционалните и

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

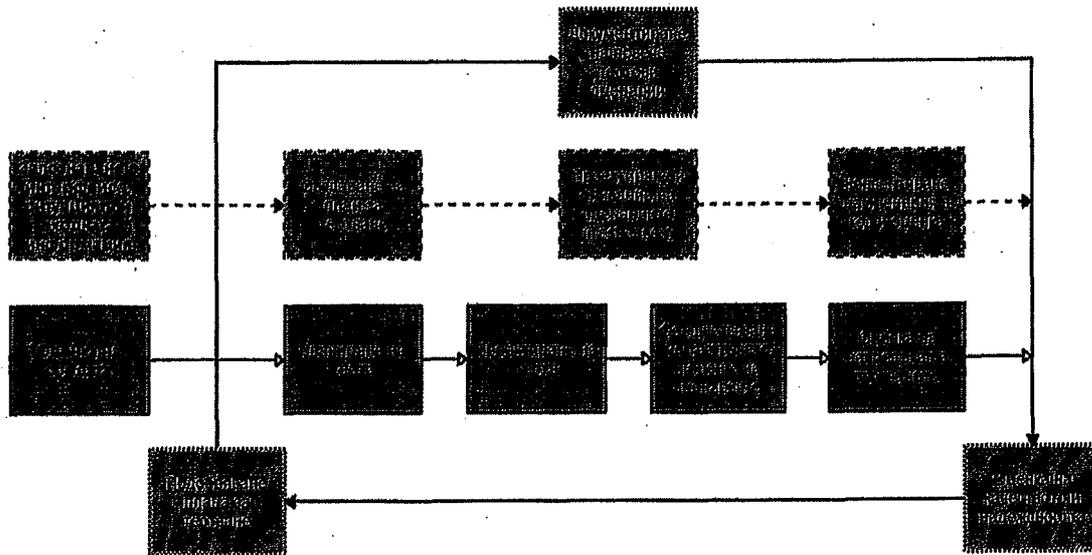
Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

нефункционалните изисквания. Това се постига чрез осъществяване на следните подцели на тестването:

- Откриване на всички грешки в кода, които екипът трябва отстранява;
- Откриване на грешки при дизайна;
- Откриване на повреди от неочаквано потребителско поведение;
- Тестване на всички елементи на решението.

Разработения софтуер ще се тества обстойно, за да се провери дали покрива изискванията на Възложителя. На следващата диаграма е показан процеса на тестване, който екипът на Изпълнителя ще следва:



### *Процес на тестване*

Процесът на тестване съответства изпълнението на проекта и се състои от етапите: Планиране, Анализ и проектиране, Реализация и изпълнение, Анализ на резултатите и Заклучителни дейности.

#### **9.3.1.1. Примерен тестов план**

Настоящият тестов план е предварителен и ще бъде надграден във фазата на анализ.

#### **9.3.1.2. Етапи на тестване**

##### **1) Планиране**

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

В етапа на Планиране се определят целите, използваните техники и методология за тестване, извършва се планиране и разпределение на ресурсите, изготвяне на график за провеждане на тестването, подготовка и приемане на тест план. Тест планът включва кратко описание на типовете тестване, базирани на анализа на изискванията, описание на различните тестови среди, структура на тест екипа, времевата рамка на тестовите задачи. Изборът на подходяща методология за тестване се базира главно на определяне на основните модули, подмодули и компоненти на програмната система и идентифициране на критичните точки за бизнеса и отделните групи потребители на системата.

## **2) Анализ и проектиране**

В етапа на Анализ и проектиране се определя последователността на тестовете и изискванията към тестовата среда, проектиране на тестовете и подготовка на тестови данни (валидни и невалидни).

Проектирането на тестове включва:

- Определяне на групите свойства (features) на програмната система;
- Определяне на основните части и подчасти на програмната система с цел по-лесно проектиране на тестовете чрез разделяне на множества, ориентирани към съставните части;
- Определяне на критичните точки за бизнес процесите, реализирани в програмната система;
- Определяне на типичните ежедневни сценарии за работа на различните групи потребители на програмната система;
- Дефиниране на критичните свойства (critical features), които трябва да бъдат тествани многократно през процеса на разработка;
- Дефиниране на задължителните свойства (required features), които трябва да бъдат тествани на отделни фази през процеса на разработка;
- Дефиниране на допълнителните свойства, подпомагащи процесите в програмната система (additional features), които могат да бъдат тествани в зависимост от времето и ресурсите;
- Определянето на критериите за приемане на програмната система (acceptance criteria).

След изготвянето им те се обсъждат с Възложителя. На базата на договорените критерии за приемане на системата тест екипът подготвя План за провеждане на приемателни тестове на системата. Този план бива съгласуван и одобрен от Възложителя и след това става база за проектиране на приемателните тестове (acceptance testing).

Подходът при проектиране и подготовка на тестови случаи е тясно обвързан с изискванията към системата и се изпълнява в следната последователност:

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Определяне на основните части и подчасти на програмната система – Така се постига по-гъвкаво и ефикасно проследяване на тестовете за функционалното покритие на свойствата на програмната система (т.н. functional coverage).
- Идентифициране на критичните точки за бизнеса и отделните групи потребители на програмната система – По този начин се определят критичните точки за бизнес процесите, реализирани в програмната система (т.н. business critical points), както и типичните ежедневни сценарии за работа на различните групи потребители на програмната система (т.н. everyday business scenario).
- Определяне на групите свойства на програмната система (critical, required additional features) – Това значително подпомага процеса на разработка и тестване.
- Избор на подходящи техники за проектиране на тестовете – Тази дейност включва преценка за спецификата на програмната система: дали е публична или критична откъм сигурността; доколко е сложна, комплексна или обикновена; има ли специфика във входните тестови данни; кои от избраните техники за проектиране на тестовете тест екипът владее добре.

Всички изготвени тестови сценарии подлежат на одобрение от оторизиран представител на Възложителя като след това стават база за проектиране на тестовете.

### **3) Реализация и изпълнение**

Изпълнителят ще подготви тестова среда на сървъри предоставени от Възложителя.

Етапът на Реализация включва избор на тестове, генериране на тестови данни, изготвяне на тестовете и реалното им изпълнение. Реализацията на тестването включва:

- Избор на тест;
- Уточняване на основен и алтернативен начин на изпълнение, както и типичните изключения;
- Създаване на тест процедури (валидни комбинации на тестовете с подходящи тестови данни);
- Изпълнение на одобрените тест процедури.

### **4) Анализ на резултатите**

Етапът на Анализ на резултатите се състои от отчитане на получените резултати в избрания формат и проверка на условията за завършване на тестовете.

### **5) Заключителни дейности**

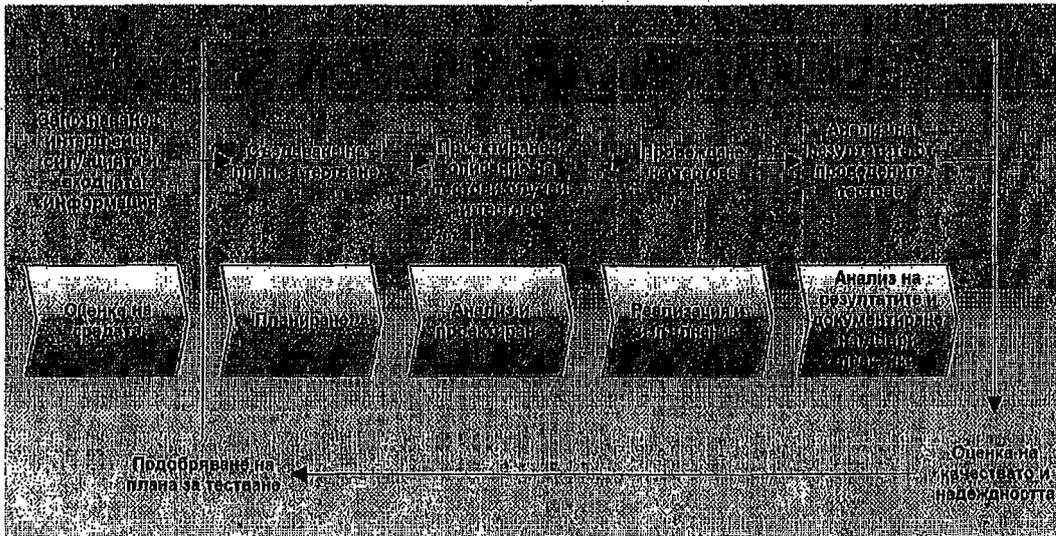
Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Заклучителните дейности обхващат изготвянето на обобщени справки, описание на добрите практики, оценка на проекта с цел подобряване на фирмените тестови процеси, архивиране на материалите.

Обобщените дейности по реализиране на тестовия процес са схематично представени на следната фигура:



Съществуват четири основни понятия, свързани с подготовката на тестовите случаи, реализацията на тестването и изграждането на тестовата среда:

#### *Тестов случай (Test case)*

Тестовият случай има за цел да тества поведението на определен модул (клас) в дадена ситуация. Обикновено се реализира чрез тестова функция. Всеки тест поставя тествания обект в подходящо за теста състояние, след което следи поведението и резултатите му в тестваната ситуация. Тестовите случаи извършват същинското тестване и трябва да са независими един от друг и от реда им на изпълнение;

#### *Тестово множество (Test suite)*

Тестовото множество се състои от набор от тестови случаи, които са логически свързани. Има за цел да тества поведението на определен модул (клас) в различни ситуации. Показва кои тестове са логически свързани. Реализира се чрез тестов клас, който има достъп до всички данни на тествания. Всеки тест поставя тествания обект в подходящо за теста състояние и следи поведението и резултатите му.

#### *Тестова база (Test fixture)*

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Тестова база представлява обвивка на тестови множества. Има за цел да създаде необходимите условия за провеждане на тестовете. Отговорен е за инициализиращите и завършващите действия, както и за същинското изпълнение на тестовете. Отново, тестовете трябва да са независими един от друг и от реда им на изпълнение. Реализира се чрез йерархия от тестови класове. В базовите класове се дефинират общите операции, свързани с тестването (инициализация и завършване на теста). Те се предефинират в наследниците (тестови множества), ако е необходимо. Всеки тест поставя тествания обект в подходящо за теста състояние, инициализира го по подходящ начин, провежда теста и разрушава тествания обект. Изключително важно е, тестваната система (компонент) да възстанови първоначалното си състояние след завършване на теста.

### ***Тестова среда (Test harness)***

Тестовата среда съдържа тестовата база и предоставя условия за създаване, добавяне и изтриване на тестови множества, както и за провеждане на съответните им тестове. Разполага със средства за контрол на тестването, запазване и анализ на резултатите.

Като добри практики при подготовката на тестови случаи може да посочим:

- Идентифициране на основните функционалности и идентифициране на ключовите функционалности за бизнес процеса;
- Идентифициране на основните части и подчасти на програмната система с цел по-лесно проектиране на тестовете чрез разделяне на множества, ориентирани към отделните модули;
- Идентифициране на основните групи тестове и тестови сценарии за интеракция със системата;
- Идентифициране на критичните функционалности (critical features), които трябва да бъдат тествани многократно през процеса на разработка;
- Идентифициране на задължителните функционалности (required features), които трябва да бъдат тествани на отделни фази през процеса на разработка;
- Идентифициране на допълнителни функционалности, подпомагащи процесите в програмната система (additional features), които могат да бъдат тествани в зависимост от времето и ресурсите;
- Документиране на тестовите сценарии;
- Използване на различни графични инструменти за описание на тестовите сценарии и инструменти за създаване на обвързаност между различните тестови сценарии и обвързаност между тестови сценарии и системна функционалност;
- Подготовка на тестови данни (валидни и невалидни);

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Определяне на условията за провеждане на тестовите сценарии;
- Определя последователността на тестовете и изискванията към тестовата среда, проектиране на тестовете и подготовка на тестови данни
- Определяне на критериите (изискванията към резултата от проведения тест) за преминаване/непреминаване на всеки тест.

#### 9.3.1.3. Видове тестове залегнали в тестовия план

- Единица тестване – изпълняван се за най-малките тестови софтуерни единици – класове и методи;
- Компонентно тестване – изпълнява се за индивидуални компоненти и модули за да увери, че те коректно реализират бизнес функционалността;
- Системно тестване – след като компонентите и модулите са обединени системата се тества като цяло:
  - Функционално тестване;
  - Тестване на потребителския интерфейс;
  - Тестване на интерфейсите с останалите системи;
  - Тестване на производителността;
  - Тестване на сигурността и контрола на достъпа;
  - Тестване на възстановяемостта на системата след срив;
  - Тестване конфигурацията;
  - Регресивно тестване.

#### Цели на тестването

- Цели на Единица (Unit) тестването - проверка на единицата (клас или метод) според Дизайн модела и Модела на Имплементацията. Проверка на правилната обработка на въведените данни и получаване на очакваните резултати от всяка единица. Тестват се класовете с ключова функционалност;
- Цели на компонентното тестване - целите на компонентното тестване са изпълними прототипи, като резултата на всяка итерация. Функционалността на компонентите се тества и за тяхното съответствие с бизнес изискванията и стандартите;
- Цели на системното тестване.
  - Функционално тестване - основна цел на Функционалното тестване е Модела на потребителските случаи. Разработват се тестови случаи на основата на този модел като стремежът е да се покрийт голямо количество случаи с различни комбинации от входно- изходни данни. Тези тестови случаи могат да служат и като метрики за напредъка на проекта;
  - Тестване на потребителския интерфейс - проверка за наличието на всички полета от формите и проверка за дължината и типовете на данните в тези полета;

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

проверка, дали интерфейса съдържа всички списъци от предефинирани стойности, специфицирани в документацията; проверка на правилната навигация между екраните; проверка за поведението на интерфейса при въвеждане на невалидни и валидни данни; проверка на изгледа на интерфейса;

– Тестване на производителността - проверка времето за отговор; проверка на времето на отговор за оперативните справки; проверка на времето на разпространение на данните между различните митнически офиси;

– Сигурност и тестване контрола на достъп - защита на данните при трансфера им до АМ; защита на данните при разпространението им между митническите офиси; защита от неоторизиран достъп да системната функционалност; валидация на различните нива на достъпа на данни; валидиране на журналите;

– Тестване при възстановяване след срив - тестване на времето за възстановяване след срив; проверка на необработените съобщения по време на срив;

– Тестване на комуникационната инфраструктура между модулите и връзката с външните потребители;

– Регресионно тестване - тестване коректното функциониране на системата след промени, когато е създадена нова версия и нови характеристики са прибавени или са поправени съществени дефекти.

#### Описание

- Единица тестване - най-ниските нива на единиците се тестват първи и тогава се използват за тестване на по-високите нива. Операцията се повтаря, докато не се стигне до най-горните нива.

За тестване на всяка единица:

Входен критерий	Веднага след имплементацията на ключова единица, тя трябва да бъде тествана от разработчика
Цел на теста	Да се осигури правилна навигация, вход на данните, обработката им и получаване на очакваните резултати
Техника	Изпълнение на всяка функция, използвайки валидни и невалидни данни. Необходимите съобщения за грешки се генерират, при вход на невалидни данни.
Необходими инструменти	Инструмент за автоматизирано тестване Инструмент за проверка на кода Инструмент за следене на грешките

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Критерии за завършване	Всички планирани тестове са изпълнени. Откритите дефекти са коригирани.
------------------------	--

- Компонентно тестване - тестването на компонентите е подобно на системното функционално тестване, свързано е с реализацията на потребителските случаи;
- Системно тестване

– *Функционално тестване - базирано е на метода на „черната кутия“, въвеждат се данни и се следи изхода:*

Входен критерий	След приключване на Модела на потребителските случаи, дефиниране на потребителския графичен интерфейс. Изпълним прототип съществува.
Цел на теста	Да се осигури правилна навигация, вход на данните, обработката им и получаване на очакваните резултати.  Да се увери, че цялата функционалност на потребителските случаи е представена и стандартите са спазени.
Техника	Изпълнение на сценарий на потребителски случай с валидни и невалидни данни за да се увери, че: <ul style="list-style-type: none"><li>– Очакваните резултати се получават, при вход от валидни данни;</li><li>– Необходимата грешка или съобщение се визуализират при невалиден вход;</li><li>– Всяко бизнес правило е правилно приложено;</li><li>– Всички стандарти са спазени.</li></ul>
Необходими инструменти	Автоматизиран инструмент за тестови скриптове; Инструменти за генериране на данни; Средство за следене на дефектите.
Критерии за завършване	Всички ключови потребителски случаи са тествани; Всички изисквания на приложените стандарти са спазени; Всички критични дефекти са отстранени.

– *Тестване на потребителския интерфейс:*

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Входен критерий	Изискванията за потребителския интерфейс са дефинирани и съществува прототип
Цел на теста	Проверка чрез навигация по приложението дали правилно отразява бизнес функциите и изискванията, включително от прозорец към прозорец, от поле към поле.  Проверка, че обектите и характеристиките на прозорците, такива като менюта, размери, статус, фокус отговарят на стандартите.
Техника	Създаване на тестове за всеки прозорец за проверка на неговите обекти.  Създаване на тестове за проверка поведението на екраните при вход на валидни и невалидни данни.
Необходими инструменти	Автоматизиран инструмент за тестови скриптове;  Инструменти за генериране на данни;  Средство за следене на дефектите.
Критерии за завършване	Всеки екран отговоря на специфицираните софтуерни стандарти.

– *Тестване на производителността - целта му е да провери изискванията за производителността до каква степен са удовлетворени. Изпълнява се многократно като се променя нивото на натовареност на системата. Изпълняват се след системните тестове във времето, на преди тестовете за конфигурацията и тестовете при срив на системата:*

Цел на теста	Валидиране времето за отговор на системата при нормални условия.
Техника	Използват се наборите от тестови случаи разработени при функционалното тестване. Тестовете вървят на една машина и се повтарят за много клиенти.
Необходими инструменти	Автоматизиран инструмент за тестови скриптове; Инструменти за генериране на данни; Средство за следене на дефектите.
Критерии за завършване	Тестовете са изпълняват без грешки и времето за отговор е в рамките на границите зададени в допълнителните изисквания.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

– Стрес тестове:

Цел на теста	Валидиране времето за отговор на системата при условие, че максималния брой потребители извършват действия със системата. Валидиране времето за отговор на системата при условие, че много потребители модифицират едни и същи данни.
Техника	Използват се наборите от тестови случаи разработени при функционалното тестване. Тестовите вървят на една машина и се повтарят за максимален брой клиент.
Необходими инструменти	Автоматизиран инструмент за тестови скриптове; Инструменти за генериране на данни; Средство за следене на дефектите.
Критерии за завършване	Тестовите са изпълняват без грешки и времето за отговор е в рамките на границите зададени в допълнителните изисквания.

– Сигурност и тестване на контрола за достъп - фокусира се към две основни области на сигурността; сигурност на ниво приложение, включваща рестриктивен достъп до бизнес функциите; сигурност на ниво система, включваща проверка на потребителите:

Входен критерий	Стартира при наличието на прототип с вграден контрол на достъпа
Цел на теста	Сигурност на приложението: Проверка на операциите – Създаване, Четене, Редактиране, Изтриване в зависимост от правата на потребителите и техните роли. Системна сигурност: Достъп само за автентикирани потребители.
Техника	Идентифициране на всеки тип потребител и определяне на видовете разрешени функции. Създаване на тестове за проверка. Промяна на типа на потребителя и повторно изпълнение на тестовите.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Необходими инструменти	Автоматизиран инструмент за тестови скриптове. Инструменти за генериране на данни. Средство за следене на дефектите.
Критерии за завършване	Функционалните тестове преминават без грешка, а при неавтентикиран или неоторизиран опит за достъп се извежда съответното съобщение.

– *Тестване на системата след срив и за възможности за възстановяване:*

Входен критерий	След успешно преминаване на системните тестове.
Цел на теста	Проверка процесите на възстановяване – автоматизирани или ръчни и състояние на системата след срив и последващо възстановяване.
Техника	Използва се набора то тестови случаи за функционално тестване, като се пускат след:  Спиране на тока на клиентската станция;  Спиране на тока на сървъра на приложението;  Спиране на тока на сървъра на базата данни;  Прекрътяване на мрежовата връзка.
Необходими инструменти	Същите инструменти като при Функционално тестване.
Критерии за завършване	След задействане на процедурата по възстановяване системата трябва да е в правилното състояние.

– *Тестване на конфигурацията:*

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Входен критерий	След успешно преминаване на системните тестове.
Цел на теста	Валидиране и проверка, че функциите на приложението се изпълняват правилно в средата на конфигурацията.
Техника	Използване на системни скриптове. Отваряне, затваряне на различни приложения по време на тестовете или преди започването им.
Необходими инструменти	Същите инструменти като при Функционално тестване.
Критерии за завършване	За всяка конфигурация тестовете преминават успешно с необходимите резултати.

– *Регресионно тестване - регресионното тестване не е отделен тип тестване. То е повторение на тестовете, с цел проверка коректната работа на системата след като в нея са въведени промени:*

Входен критерий	Нова версия на системата след като в нея са направени промени.
Цел на теста	Проверка поведението на системата след внедряване на промените.
Техника	Използват се вече разработените тестови случаи, набори от случаи, данни и скриптове за повторно тестване на системата. Възможна промяна и на тестовите случаи или данни в зависимост от вида на направените промени.
Необходими инструменти	Същите инструменти като при Функционално тестване.
Критерии за завършване	Същите критерии като изпълняваните тестове.

**9.3.1.4. Контекст за извършване на тестовете**

Източниците на информация за провеждане на тестовете:

- План за разработка на софтуерния продукт – включва очакваните дати за провеждане на тестовете, както и резултатите, които следва да се представят от тестването.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- Спецификация на изискванията – включва нефункционалните изисквания към системата.
- Визия – Във Визията са заложили основни нужди и характеристики и продукта
- Модел на дейностите - Моделът на дейностите включва Бизнес модел и Модел на потребителските случаи. Моделът на потребителските случаи представя предвижданите функции и среда на системата и отразява нейните функционални спецификации, а Бизнес моделът описва начина, по който се изпълняват бизнес потребителски случаи.
- Документ Софтуерна архитектура - представя комплексен архитектурен изглед на системата, използвайки за целта редица различни архитектурни разрези, показващи отделни нейни аспекти.
- Дизайн модел – обектен модел, който описва реализацията на потребителските случаи и служи за извеждане на Модела на имплементацията и неговия програмен код.
- Модел на данните – Моделът на данните е подмножество на имплементационния модел, което описва логическия и физически вид на постоянните (персистентни) данни в системата.
- Модел на имплементацията - Моделът на имплементацията събира на едно място компонентите и съдържащите ги имплементационни подсистеми. Компонентите включват както тези, които подлежат на предаване като отчетни резултати (например изпълнимите компоненти), така и тези, от които се извеждат предаваните компоненти (например файлове с програмен код).

#### **9.3.1.5. Предлаган инструмент за тестване (Средство за извършване на тестовете)**

В процеса на тестване на всеки от разработените софтуерни компоненти Изпълнителят ще използва като основен инструмент Selenium.

Селениум (Selenium) е безплатно средство за тестване на софтуер с отворен код. Той е набор от софтуерни инструменти, всяко с различен подход за поддръжка на автоматизацията на тестове. Всичките заедно предоставят множество функции за тестване на всякакви видове уеб приложения. Позволява сравняването на резултата от теста с актуалното поведение на приложението. Едно от най-големите предимства на Selenium е възможността за изпълнение на тестовете върху множество браузър платформи. Има свой собствен домейн-специфичен език (Seleneze), на който могат да се пишат тестове на голям брой от популярните програмни езици, включващи Java. Selenium е съвместим с операционните системи Windows, Linux и Macintosh. Той е open-source софтуер и може да се изтегли и използва без заплащане.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

## Компоненти

### *Селениум IDE*

Selenium-IDE (Интегрирана среда за разработка) е инструмент, който се използва, за да се разработват Selenium тестове. Това е лесен за използване Firefox plug-in и като цяло е най-ефективният начин за разработване на тестови случаи. Той също така съдържа контекстно меню, което ви позволява първо да изберете UI (Потребителски интерфейс) елемент от изведената страница на браузъра и след това да изберете от списъка на Selenium команди с параметри, предварително определени в зависимост от контекста на избрания UI елемент. Това не само спестява време, но и е отличен начин за учене на синтаксисът на Selenium Script - скриптов език за писане на команди за Selenium тестове.

### *Селениум Remote Control*

Селениум Remote Control (RC) е сървър, написан на Java, който приема команди за браузъра чрез HTTP. RC прави възможно да се напишат автоматизирани тестове за уеб приложения, на който и да е език за програмиране, което спомага за по-добра интеграция на Selenium в съществуващите софтуерни рамки за компонентно тестване (unit testing frameworks).

Selenium RC се състои от две основни части – сървър и клиентски библиотеки. Сървърът получава Selenese команди от тестовата програма, интерпретира ги и докладва обратно към вашата програма резултатите от изпълнението на тези тестове. Сървърът RC пакува Selenium Core и автоматично го инжектира в браузъра. Това се случва, когато тестовата програма отваря браузъра (като се използва функцията на клиентската библиотека API). Selenium-Core е JavaScript програма, всъщност представлява набор от функции на JavaScript, който интерпретира и изпълнява Selenese команди чрез вградения в браузъра JavaScript интерпретатор. Сървърът получава Selenese команди от тестовата програма, която използва обикновени HTTP GET/POST заявки. Това означава, че може да се използва всеки език за програмиране, който може да изпраща HTTP заявки, за да се автоматизират Selenium тестовете в браузъра.

Другата основна част на Selenium RC са клиентските библиотеки. Те осигуряват програмната база, която позволява стартирането на Selenium команди от програма с ваш собствен дизайн. Налице е различна клиентска библиотека за всеки поддържан език. Selenium клиентската библиотека предоставя програмен интерфейс (API), т.е. набор от функции, които стартират Selenium команди от вашата собствена програма. В рамките на всеки интерфейс има функция за програмиране, която поддържа всяка Selenese команда. Клиентската библиотека приема Selenese команда и я предава към Selenium сървъра за обработване на конкретно действие или тест на приложението за тестване (AUT – Application Under Test). Клиентската библиотека също получава резултата от тази

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

команда и я изпраща обратно към вашата програма. Вашата програма може да получи резултата и да го съхрани в променлива и така да го отчете като успех или провал, или евентуално да предприеме корективни действия, ако това се окаже неочаквана грешка.

Selenium RC официално бе оттеглен с пускането на Selenium 2 в услуга на Selenium WebDriver.

### *Selenium WebDriver*

Selenium WebDriver е усъвършенстван вариант на Selenium RC. Selenium WebDriver приема команди (изпратени от SeleneSE или ClientAPI) и ги изпраща към уеб браузъра. Имплементира се през browser – специален браузър драйвер, служещ за изпращане на команди към браузър и връщането на резултат. Повечето от браузър драйверите отварят браузър приложения (като Firefox, Internet Explorer); също така има и HtmlUnit драйвер, който симулира браузър, използващ HtmlUnit. WebDriver е името на основният интерфейс, на който трябва да се пишат тестовете, но има и още няколко имплементации, като:

- HtmlUnit Driver;
- Firefox Driver;
- Internet Explorer Driver;
- Chrome Driver;
- Opera Driver;
- IOS Driver;
- Android Driver.

За разлика от Selenium 1, където Selenium сървърът беше нужно да изпълнява тестове, Selenium WebDriver не се нуждае от сървър, за да изпълнява тестове. Вместо това WebDriver директно стартира инстанция на браузъра и го контролира. Въпреки това е възможно използването на Selenium Grid с WebDriver, за да се изпълняват тестове върху отдалечени системи (remote systems). Където е възможно, WebDriver използва вътрешни за операционната система команди за контролиране на браузъра, вместо браузър-базирани JavaScript команди. Това помага да се избегнат проблеми с тънките разлики между командите на операционната система и JavaScript командите, като ограниченията за сигурност. Selenium WebDriver е създаден за по-добра поддръжка на динамични уеб страници, където елементи от страницата могат да се променят, без да се презарежда страницата.

Java версията на WebDriver предоставя имплементация на Selenium-RC API. Това означава, че може да се използва основната технология на WebDriver, използвайки Selenium-RC API. Използва се за обратна съвместимост. Също позволява да се използват двете API-та заедно върху един и същ тестови код. WebDriver не предоставя поддръжка за толкова много браузъри както Selenium RC. За да се предостави тази поддръжка, използвайки WebDriver API, може да се използва SeleneSECommandExecutor.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

## **Selenium Grid**

Selenium-Grid представлява сървър, който позволява да се тества софтуер с различни браузъри паралелно на отдалечени машини. Възможността да се провеждат тестове на отдалечени браузъри е полезна за разпределянето на тестването на няколко машини и за тестването в браузъри, които работят на различни платформи или операционни системи.

Има две причини да се използва Selenium-Grid :

1. За да се пуснат тестове в различни браузъри, различни версии на браузъри и в браузъри, работещи на различни операционни системи.
2. За да се намали времето, което отнема на теста да приключи.

Selenium-Grid се използва, за да се намали времето на изпълнение на тестването, като се използват няколко машини, които изпълняват тестове паралелно.

### **9.3.1.6. Документиране на тестването**

- Тест модел - Тест модела описва какво и как ще се тества. Включва тестовите случаи и сценарии, тест скриптове, тестови данни и очакваните тестови резултати заедно с описание на техните връзки.
- Резюме на оценката от теста - Резюмето на оценката от теста трябва да включва следното:
  - Общ брой тестови случаи, брой изпълнени тестове, брой успешно преминали, неуспешно преминали, брой неизпълнени тестове.
  - Брой и описание на откритите дефекти, броя на коригираните и некоригираните.

### **9.3.2. Внедряване**

Когато системата достигне етап на готовност за внедряване, този етап ще бъде извършен в съответствие предварително изготвен и съгласуван между двете страни план за внедряване.

Дейностите по инсталация и конфигурация на отделните компоненти ще става в продукционна среда последователно и паралелно, спрямо изготвения план и ще бъде извършено при отчитане на следните принципи:

- Непрекъсваемост на работата
- Консистентност на данните в УИС 3
- Интуитивно ръководене на потребителите при използване на новите и променените функционалности
- Добре обучени потребители

Всички разработени програмни модули ще бъдат внедрени след окончателното им приемане от Възложителя

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

#### **9.4. Гаранционна поддръжка**

Изпълнителят ще гарантира, че разработените програми модули нямат дефекти, произтичащи от дизайна, реализацията, внедряването или други елементи на процеса за разработка.

Гаранционната поддръжка обхваща всички действия, които имат за цел да запазят работоспособността на системата като цяло или на някой нейн компонент или да възстановят системата в работоспособно състояние (в съответствие с техническото задание).

Определението „работоспособност“ обхваща и отстраняването на грешки и несъответствия (бъгове), които може да са на лице по време на инсталация на програмните модули, но да не са били открити по време на приемателните тестове, както и адаптиране на системата към променящата се среда на работа (или промени в нормативната уредба).

##### **8.4.1. Цел на гаранционна поддръжка**

Целта на гаранционната поддръжка е да осигури пълно функциониране и оптимална работоспособност на програмните модули по време на гаранционния ѝ период. Успешното изпълнение на гаранционната поддръжка включва:

- Наблюдение на работоспособността на програмните модули;
- Отстраняване на грешки във функционирането на програмните модули.
- Актуализация на функционалността на програмните модули.

След изтичане срока на гаранционната поддръжка, Изпълнителят ще предостави план за техническа поддръжка на програмните модули.

##### **8.4.2. Срок на гаранционна поддръжка**

„Смарт системс 2010“ ЕООД ще осигури гаранционна поддръжка за период от 6 месеца. Гаранционният период започва от датата на въвеждане в експлоатация на програмните модули.

При необходимост, по време на гаранционния период ще бъдат осъществявани дейности по осигуряване експлоатационната годност на софтуера и ефективното му използване от Възложителя.

Наличието на поддръжка за времето на гаранционния период на системата ще бъде гарантирано като за целта ще бъде определен човек от екипа (single point of contact), който ще отговаря във всеки един момент за поддръжката.

По време на гаранционния период ще бъде използвана уеб базирана Help Desk система за регистриране и проследяване на дефектите Jira, която да се ползва съвместно от представители на Изпълнителя и Възложителя.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

При изтичане на гаранционния срок се предава актуализирана версия на програмния продукт и свързаните с него продукти, в които се отразени всички корективни дейности, извършени от Изпълнителя.

За срока на поддръжката Изпълнителя се задължава да предостави ниво на достъпност на предоставяните от системата услуги /SLA/, с параметри в съответствие с техническото му предложение.

#### **8.4.3. Обхват на гаранционната поддръжка**

Съгласно изискванията на Възложителя за дейности, включени в гаранционната поддръжка Изпълнителят ще осигури гаранционно обслужване на системата, която включва:

- Разрешаване на всички проблеми, които нарушават функционалната работоспособност на програмните модули като:
  - отстраняване на грешки в програмния код и настройките на програмните модули;
  - съдействие при промяна на настройките на програмните модули
- Разрешаване на всички проблеми, които нарушават работоспособността на сървърите на бъдещата система като:
  - диагностициране и отстраняване на проблеми в операционните системи на сървърите и системния софтуер;
  - диагностициране и отстраняване на проблеми в сървърите за бази данни и приложения
  - възстановяване от резервните копия на данни, повредени при аварии или грешки при работа
  - преинсталация на сървърите на бъдещата система вследствие на повреди в хардуера.
- Инсталация и пускане в експлоатация на всички разработени от изпълнителя подобрения в текущата версия, извършени по писмена заявка на възложителя
- Консултации относно разработените функционалности
- Актуализация на документацията в резултат на извършени действия в рамките на поддръжката и предаване на Възложителя.
- Обучение на служителите при съответно направени промени.

#### **8.4.4. Докладване за открити проблеми**

Изпълнителят предоставя набор от канали включващ телефонни номера, електронен адрес, директен веб-достъп до системата за управление на проблемите и други, на които да се получават съобщения за откритите дефекти и проблеми.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Оторизирани представители на Възложителя могат да докладват за открити дефекти и проблеми посредством предоставените канали за връзка с представител на Изпълнителя (в намаляващ ред на предпочитание):

- За проблеми с недостатъчна или неточна информация относно тяхната природа, които изискват допълнително уточняване и разясняване: по телефон;
- За проблеми, за които е налична конкретна техническа информация (напр. снимки на проблемни екрани (screenshots), съобщения за грешки и т.н.): създаване на запис в уеб-базираната система за управление на проблемите Jira;
- Горните проблеми могат да бъдат описвани и изпращани също така по е-мейл;
- В редки случаи по изключение проблемите могат да бъдат съобщавани по факс.

Всеки открит дефект или несъответствие с първоначалните изисквания се регистрира в уеб-базираната система за управление на проблемите на Възложителя – Jira.

Във всички изброени случаи в уеб-базираната система за управление на проблемите се записва пълната информация относно докладвания проблем, която включва данни за изпращача (вкл. адрес за обратна връзка), предприети действия за отстраняването на проблема, текущия статус на проблема, лицето, работещо по отстраняването на проблема и др.

Прилаганата процедура за управление на програмните дефекти включва: получаване на уведомление за открития дефект по телефон или e-mail, регистриране на дефекта, автоматично възлагане на задачата по неговото отстраняване на съответен служител на Изпълнителя и задаване на краен срок за това, периодично уведомяване на ръководителя на екипа за наличните дефекти и техния статус.

#### **8.4.5. Срокове за реакция**

Минималните изисквания по отношение на сроковете за реакция при осъществяване на гаранционната поддръжка ще бъдат:

- При грешки с критични последици за дейността на Регистъра – Регистърът е изцяло или значително неработоспособен, работните процеси не се изпълняват коректно и са засегнати основните функционалности на Регистъра – започване на работа по разрешаване на проблема до 2 /два/ работни часа, считано от уведомяването от страна на Възложителя, като уведомяването включва описание на проблема, екрани със съобщения за грешки.
- При грешки, водещи до сериозни последици за дейността на Регистъра – нормалният процес на работа не е възможен в пълен обем, но въпреки това дейността може да продължи в ограничен режим – започване на работа по разрешаване на проблема до 8 /осем/ работни часа, считано от уведомяването от страна на Възложителя, като уведомяването включва описание на проблема, екрани със съобщения за грешки.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- При грешки с минимални последици за дейността на Регистъра – последиците от проблема/дефекта са минимални и/или съществува приемливо решение за заобикаляне на проблема и нормалната работа може да продължи – започване на работа по разрешаване на проблема до 5 /пет/ работни дни, считано от уведомяването от страна на Възложителя, като уведомяването включва описание на проблема, екрани със съобщения за грешки.

Служителите на Възложителя ще могат да въвеждат данните за установените грешки и да следят статуса на решението на регистрираните проблеми, в използваната уеб базирана Help Desk система за регистриране и проследяване на дефектите Jira.

#### **10. Интелектуална собственост и авторско право**

Всички софтуерни модули, разработени или променени в рамките на проекта, стават собственост на Възложителя след окончателното им приемане.

А актуалния изходен код на приложението ще бъде предаван всеки месец при приемане на дейностите.

Имуществените и неимуществени авторски права върху всички резултати от дейностите по проекта и всички отделни части от тях, принадлежат изцяло на Възложителя, в същия обем, в който биха принадлежали на автора. Изпълнителят не може да използва проектните резултати или части от тях, без предварителното съгласие на Възложителя.

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

11. График за изпълнение

Етап/Дейност-Задача	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес
Дейност по добавяне на необходимите разширения в УИС3												
Етап „Анализ на изискванията за добавяне на разширения и допълнителни функционалности към УИС 3“												
Етап „Проектиране и разработка на допълнителните функционалности“												
Създаване на адаптер за връзка със средата за медурегистров обмен (RegIX)												
Обмен на документи чрез Системата за електронен обмен на съобщения (СЕОС)												
Автоматично генериране на номер на преписка												
Разширение на движения в УИС3												
Етап „Тестване и внедряване на разработените допълнителни функционалности към информационната система“												
Тестване												
Внедряване												
Етап „Границионна поддръжка“												
Дейност по поддръжка на централизирана база данни и приложение												
Промяна на функционалности и разработка на нови според промените в нормативните документи и промени в бизнес изискванията												
Поддръжка на база данни и приложение на УИС3												

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Приложение № 6

До  
Прокуратура на Република България  
гр. София, бул. „Витоша” № 2

## **ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА**

### **За обособена позиция № 1/**

Участник: „Смарт системс 2010“ ЕООД

*/когато участникът е обединение, което няма определена правна форма и статут, се посочват наименованията на всички участници в него, както и правно организационната форма в случай, че има такава/;*

Адрес: гр. София, район Триадица, ж.к. Иван Вазов, бул. Витоша 148, ет. 5, ап. 20;

Тел.: Залич. на основание чл. 36а, ал. 3 ЗОП .....

ВИК по БУЛСТАТ 201020584;

Представявано от Марин Кошутков – управител

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

**УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,**

След като се запознахме с изискванията и условията за изпълнение на услугата, предмет на настоящата обособена позиция, сме съгласни да изпълним услугата, предмет на настоящата обществена поръчка, в съответствие с изискванията на Възложителя и Техническото ни предложение и предлагаме на вниманието Ви следното ценово предложение:

1. Предлаганата от нас цена за изпълнение на дейност т. 6.1 от ТС е в размер на 14 850 лв /четринадесет хиляди осемстотин и петдесет лв. и 00 ст./ без ДДС, 17 820 лв /седемнадесет хиляди осемстотин и двадесет лв. и 00 ст. / с вкл. ДДС.
2. Предлаганата от нас цена за един работен час за изпълнение дейност по т. 6.2 от ТС е в размер на 58 лв /петдесет и осем лв. и 00 ст./ без ДДС, 69.60 лв. /шестдесет и девет лв. и 60 ст./ с вкл. ДДС.

Декларираме, че предлаганата цена е крайна и сме включили всички разходи, свързани с изпълнение на обществената поръчка.

Предложените от нас цени са обвързващи за целия срок на изпълнение на поръчката.

**Забележки:**

Ценовото предложение се попълва четливо и без зачерквания.

Предлаганата цена следва да се посочва в лева, закръглена до втори знак след десетична запетая.

При констатирането на аритметични грешки се спазват следните правила:

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

- При различия между сумите, изразени с цифри и думи, за вярно се приема словесното изражение на сумата;
- В случай че има допусната грешка при изчисляване на цената с ДДС, за меродавна се приема цената без ДДС.

Дата :24.06.2019

Подпис и печат: .....

Име и фамилия: Мария Кюндюков

(представляващ посрестрация на ~~лице~~ непълнолетно лице)



Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Залич. на  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

*(Handwritten signature)*

## СПИСЪК НА ПЕРСОНАЛА

За изпълнение на обществена поръчка „Извънгаранционна поддръжка на Унифицираната информационна система на ГРБ и Единната информационна система за противодействие на престъпността (ЕИСПП)“, с две обособени позиции:

Обособена позиция 1 „Разработване на допълнителни функционалности и поддръжка на съществуващи функционалности в Унифицирана информационна система 3 (УИС3)“

### 1. Ръководител на екипа – Марин Викторов Кошутков

Име	Образование	Опит	Документи доказващи професионална компетентност
Марин Викторов Кошутков	Бакалавър Компютърни системи и технологии	Професионален опит над 5 /пет/ години в областта на информационните технологии, вкл. управление на софтуерни проекти.	Диплома за завършено висше образование – Копие
Ръководител на екип	Нов български университет, София	Трудов стаж: Работодател: „Легит“ ЕООД Период: 05.2014 г. – до момента Заета позиция: Управител	Референция издадена от Джойн ГмбХ, 10.03.2018г. – копие
	<p><u>Залуч. на</u> <u>основание чл. 36а,</u> <u>ал. 3 ЗОП</u></p>	Отговорности и задължения: Организация и управление на проекти, Изготвяне инструментариум на изследвания – методика и методология, Разпределение на задачи и задължения, Контрол върху изпълнението на задачите, Обработка на статистическа информацията, Проектиране на уеб-базирани софтуерни архитектури с използване на система за управление на база данни, Изготвяне на доклади, изпълнява дейности по разработка, внедряване, поддръжка и тестване на информационни системи. Работодател: „Смарт Системс 2010“ ЕООД Период: 09.2010 г. – до момента Заета позиция: Управител	
		Отговорности и задължения: Организация и управление на проекти, Изготвяне инструментариум на изследвания – методика и методология, Разпределение на задачи и задължения, Контрол върху изпълнението на задачите, Обработка на статистическа информацията, Проектиране на уеб-базирани софтуерни архитектури с използване на система за управление на база данни, Изготвяне на	

доклади, изпълнява дейности по разработка, внедряване, поддръжка и тестване на информационни системи.

#### ИЗПЪЛНЕНИ ПРОЕКТИ:

Период на участие на експерта: 05.2016 г. – 04.2017 г.

Срок на проекта: 05.2016 г. – 04.2017 г.

Заемана позиция: Ръководител проект/екип

Отговорности и задължения: Отговаря управление на процеса по разработване на системата, тестване, проектиране, внедряване и интегриране на веб-базираната информационна система с използване на система за управление на база данни, както и за поддръжката на системата.

Проект „Разработване на допълнителни функционалности и поддръжка на съществуващи функционалности в Унифицирана информационна система 2 (УИС2)“

Описание и реализирани дейности: Основната цел на проекта е чрез разработване на допълнителни функционалности и поддръжка на съществуващи функционалности в веб-базираната Унифицирана информационна система 2 (УИС2), поради промени в нормативната уредба и вътрешните правила за работа в ПРБ, да се повиши качеството на дейността в Прокуратурата, да се усъвършенства взаимодействието на Прокуратурата с разследващите и съдебни органи, да се подобри отчетността и прозрачността в работата на Прокуратурата. Основни дейности: анализ на работата на системата, моделиране на бизнес процеси, проектиране на физическата и логическа архитектура, разработване на нови функционалности, промяна и оптимизация на съществуващи функционалности по отношение на използваемост и бързодействие в веб-базираната информационна система УИС-2, управление и моделиране на базата данни на системата чрез система за управление на база данни, тестване, интеграция и поддръжка на веб-базираната информационна система.

Работодател: „Легит“ ЕООД

Възложител: Прокуратура на Република България

Период на участие: 04.2015 г. – 03.2016 г.

Срок на проекта: 04.2015 г. – 03.2016 г.

Заемана позиция: Ръководител проект/екип

Отговорности и задължения: Отговаря управление на процеса по разработване на системата, тестване, проектиране, внедряване и интегриране на веб-

базиранията информационна система с използване на система за управление на база данни, както и за поддръжката на системата.

Проект „Разработване на функционалности на Унифицираната информационна система на Прокуратурата на Република България“.

Описание и реализирани дейности: Съвършенстване на УИС, чрез разработване на нови функционалности. Основни дейности: анализ на работата на системата, моделиране на бизнес процеси, проектиране на физическата и логическа архитектура, разработване на нови функционалности, промяна и оптимизация на съществуващи функционалности по отношение на използваемост и бързодействие на уеб-базиранията информационна система УИС-2, управление и моделиране на базата данни на системата чрез система за управление на база данни, тестване, интеграция и поддръжка на уеб-базиранията информационна система.

Работодател: „Легит“ ЕООД

Възложител: Прокуратура на Република България

Период на участие: 03.2016 г. – 05.2019

Срок на проекта: 03.2016 г. – 05.2019

Заемана позиция: Ръководител проект/екип

Отговорности и задължения: Отговаря управление на процеса по разработване на системата, тестване, проектиране, внедряване и интегриране на уеб-базиранията информационна система с използване на система за управление на база данни, както и за поддръжката на системата.

Проект: Изпълнение на дейности по реализация и внедряване на информационна система за управление на информацията за наговареността на съдилищата (СИНС).

Описание и реализирани дейности: Разработване на централизирана уеб-базирана информационна система за регистриране и управление на информацията за наговареността на съдилищата. Уеб-базиранията информационна система използва система за управление на база данни, а нейната функционалност позволява дефиниране на групи дела, коефициентът им за сложност, критериите за коригиране на коефициента за сложност, както и цялата общосистемна информация нужна за регистриране сложността на делата. Проектът включва и предоставяне на модули за справки, който реализира справки за наговареността на съдии в рамките на период по групи дела.

Дейностите по проекта включват: анализ на потребителските изисквания, проектиране на физическата и логическа архитектура, разработване, тестване, интеграция на системата с Единица система за случайно разпределение на

делата, внедряване и поддръжка на разработената уеб-базирана информационна система за управление на информацията за нагояреността на съдилищата.

Работодател: „Смарт Системс 2010“ ЕООД

Възложител: Висш съдебен съвет

Период на участие: 08.2015 г. – 12.2016 г.

Срок на проекта: 08.2015 г. – 12.2016 г.

Заема на позиция: Ръководител проект/екип

Отговорности и задължения: Отговаря управление на процеса по разработване на системата, тестване, проектиране, внедряване и интегриране на уеб-базираната информационна система с използване на системата за управление на база данни, както и за поддръжката на системата.

Проект: „Изграждане на уеб-базирана система за електронно призоваване“

Описание и реализирани дейности: Уеб-базираната информационна система дава възможност за електронно призоваване, позволяващо връщане на призовки и съобщения по съдебни дела по електронен път. Системата се реализира като компонент интегриран с Единния портал. За реализация на проекта са извършени дейности по анализ и описание на текущите бизнес процеси, проектиране на физическата и логическа архитектура на уеб-базираната информационна система за електронно проследяване с използване на система за управление на база данни, моделиране и управление на бизнес процеси, разработка, тестване, внедряване и интеграция на уеб-базирана информационна система.

Работодател: „Смарт Системс 2010“ ЕООД

Възложител: Висш съдебен съвет

Период на участие: 12.2014 г. – 02.2016 г.

Срок на проекта: 12.2014 г. – 02.2016 г.

Заема на позиция: Ръководител проект/екип

Отговорности и задължения: Отговаря управление на процеса по разработване на системата, тестване, проектиране, внедряване и интегриране на уеб-базираната информационна система с използване на системата за управление на база данни, както и за поддръжката на системата.

Проект: „Разширяване и адаптация на функционалността на модула за разпределение на дела в Автоматизирана система за управление на дела (АСУД), разработена и одобрена от ВСС, по проект на Американската агенция за международно развитие (AAMP), с цел неговата централизация, отговаряща

		<p>на изискванията за функционалност и сигурност към системите за разпределение на съдебни дела, одобрени с решение на ВСС по протокол №62/18.12.2014 г. (ЦСРД)</p> <p>Описание и реализирани дейности: Системата дава възможност за регистриране и управление на информацията за автоматично разпределение на делата, чиято функционалност позволява съставяне на протокол за избор, възможност за преразпределение чрез въвеждане на причини. Системата разполага с функционалност за синхронизация на разпределенията с деловодната система на съда. В процеса на реализация на проекта са изпълнени дейности по анализ и описание на текущите бизнес процеси, проектиране на архитектурата на уеб-базирана информационна система с използване на система за управление на база данни, моделиране и управление на бизнес процеси, разработване на уеб-базираната информационна система, тестване, интеграция, внедряване и поддръжка.</p> <p>Работодател: „Смарт Системс 2010“ ЕООД          Възложител: Висш съдебен съвет          Вида на правоотношението : Трудови ;</p>	
--	--	--	--

2. Експерт по бизнес анализ – Годор Велев Велев

Име	Образование	Опит	Документи доказващи професионална компетентност
<p><b>Годор Велев Велев</b></p> <p><b>Бизнес анализатор</b></p>	<p>Образование –                      Магистър                      „Системи и Управление“                      Технически                      Университет – София</p>	<p>Над 3 години опит в анализа и моделирането на работни процеси, консултиране за подобряване на организацията на работа за бизнеса и администрацията.</p> <p>Трудов стаж:                      Период: Март 1997 – до сега</p> <p>Работодател: Перфект Плус ЕООД</p> <p>Заемана длъжност: Управител</p> <p>Основни дейности и отговорности: Участва в анализа и моделирането на работните процеси</p>	<p>Диплома за завършено висше образование – колше</p> <p>Референция издадена от Джойн ГМБХ, 10.03.2018г. – колше</p>

**Залич. на основание чл. 36а, ал. 3 ЗОП**

	<p><b>Допълнителна квалификация-</b></p> <p>Премият курс на обучение и издаден сертификат</p> <p>„Въведение в методологията за моделиране на бизнес процеси ARIS“</p> <p>Сертификат за платформа за моделиране на софтуерни приложения Rational - IBM Certified Advanced Application Developer -- Rational Application Developer for WebSphere Software V6</p> <p>АйБиЕм Сертификат - IBM Certified Domino Administrator</p>	<p>Информационни технологии и консултиране</p> <p>Период: Март 2013 – до сега</p> <p>Работодател: АйТиЕм България</p> <p>Заемана длъжност: Бизнес анализатор – информационни технологии</p> <p>Основни дейности и отговорности: Анализа и моделирането на работните процеси</p> <p>Период: Март 2019 – до сега</p> <p>Работодател: „Смарт системс 2010“ ЕООД</p> <p>Заемана длъжност: Бизнес анализатор – информационни технологии</p> <p>Основни дейности и отговорности: Участва в анализа и моделирането на работните процеси, извършва консултантски дейности за подобряване на организацията на работата за бизнеса и администрацията.</p> <p>Изпълнени проекти:</p> <p>Период: Март 2013 Април 2015</p> <p>Възложител: ОП РКБИ</p> <p>Изпълнител: Перфект Плюс ЕООД</p> <p>Проекта включва: Анализ, проектиране, моделиране на бизнес процеси с UML и разработка на проект „Унифицирана платформата за администрация, автоматизация и управление на международно признати стандарти</p> <p>При изпълнение на проекта изпълнява функцията на: Бизнес анализатор, анализиране и моделиране на бизнес процеси</p> <p>Период: Юли 2011 – януари 2012</p> <p>Възложител: Министерство на правосъдието на Република България</p> <p>Изпълнител: Перфект Плюс ЕООД</p>	
--	--	---	--

	<p><b>Проекта включва:</b> „Обновяване на информационната система за производство по несъстоятелност, интеграция с други системи, организация на дейността по въвеждане на данни и съответстващо обучение“, обособена позиция 1 "Развитие на информационната система за производство по несъстоятелност"</p> <p><b>При изпълнение на проекта изпълнява функцията на:</b> Бизнес анализатор, анализиране и моделиране на бизнес процеси</p> <p><b>Период:</b> 2008-2009</p> <p><b>Възложител:</b> Бургаска Регионална Туристическа Асоциация</p> <p><b>Изпълнител:</b> Перфект Плюс ЕООД</p> <p><b>Проекта включва:</b> „Анализ, моделиране на бизнес процесите с УМЛ, проектиране, разработка и внедряване на Интернет система за обмен на информация, събиране и предача на сигнали, и интернет форум.“</p> <p><b>При изпълнение на проекта изпълнява функцията на:</b> Бизнес анализатор, анализиране и моделиране на бизнес процеси</p> <p><b>Период:</b> Декември 2008 декември 2010</p> <p><b>Възложител:</b> Национален иновационен фонд</p> <p><b>Изпълнител:</b> Перфект Плюс ЕООД</p> <p><b>Проекта включва:</b> „Научно-приложен изследователски проект “eВиза”.“</p> <p><b>При изпълнение на проекта изпълнява функцията на:</b> Бизнес анализатор, анализиране и моделиране на бизнес процеси</p>	
--	---	--

3. Експерт управление на качеството и тестване на информационни системи – Кирил Илиев

Име  
Образование

Документи доказващи  
професионална  
компетентност

ОвнГ

<p><b>Кирил Илчев</b></p> <p>Експерт управление на качеството и тестване на информационни системи</p>	<p><b>Бакалавър</b> Информационни технологии</p> <p>Диплома № 7, 017 Серия Уни издадена в г</p> <div data-bbox="263 1411 534 1523" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Залич. на</b> <b>основание чл. 36а,</b> <b>ал. 3 ЗОП</b></p> </div>	<p>Над 3 години опит в областта на информационните технологии, свързан с разработването на приложен софтуер, интеграция, внедряване, тестване и поддръжка на уеб базирани информационни системи.</p> <p><b>Проект „Разширяване и адаптация на функционалността на модула за разпределение на дела в Автоматизирана система за управление на дела (АСУД), разработена и подобрена от ВСС, по проект на Американската агенция за международно развитие (ААМР), с цел неговата централизация, отговаряща на изискванията за функционалност и сигурност към системите за разпределение на съдебни дела, одобрени с решение на ВСС по протокол №62/18.12.2014г.“</b></p> <p><b>Възложител: ВИСШ СЪДЕБЕН СЪВЕТ</b></p> <p><b>Период: декември 2014 – февруари 2015</b></p> <p><b>Описание:</b> Изготвяне на цялостна и обособена централизирана информационна система за регистриране и управление на информацията за автоматично разпределение на делата, чиято функционалност позволява съставяне на протокол за избор, възможност за преразпределение чрез въвеждане на причини. Системата разполага с функционалност за синхронизация на разпределенията с деловодната система на съда.</p> <p><b>Роля в проекта: Експерт управление на качеството и тестване, отговаря за разработване, тестване, интеграция, внедряване на приложен софтуер</b></p> <p><b>Проект</b> Изпълнение на дейности по реализация и внедряване на информационна система за управление на информацията за наговареността на съдилищата.</p> <p><b>Възложител: ВИСШ СЪДЕБЕН СЪВЕТ</b></p> <p><b>Период: март 2016 – юли 2016</b></p> <p><b>Описание:</b> Изготвяне на цялостна и обособена централизирана информационна система за регистриране и управление на информацията за наговареността на съдилищата, чиято функционалност позволява дефиниране на групи дела, техният коефициент за сложност, критериите за коригиране на коефициента за сложност, както и цялата обпосистемна информация нужна за регистриране сложността на делата. Предоставяне на модул за справки, който реализира справки за наговареността на съдии в рамките на период по групи дела; Интеграция на СИНС с Единна система за случайно разпределение на делата</p> <p><b>Роля в проекта: Експерт управление на качеството и тестване, участва в разработване, тестване, интеграция, внедряване на приложен софтуер</b></p>	<p>Диплома за завършено висше образование – копие</p> <p>Референция издадена от Сирма Солоупънс АД, 18.01.2018 г. - копие</p>
---	--	--	---



задължение, Управление на обезпечения, Обмен на информация с обществения домейн (REX, UCC core BTI, UCC full BTI usage control and BTI decisions, Surveillance 2+, Surveillance3, CDMS), в съответствие с Методиката ADM (Architecture Development Method);

- Въвеждане на Корпоративната/Институционална архитектура на AM по отношение на митнически процеси: Внасяне, Изнасяне, Транзит, Митническо задължение, Управление на обезпечения, Обмен на информация с обществения домейн (REX, UCC core BTI, UCC full BTI usage control and BTI decisions, Surveillance 2+, Surveillance3, CDMS);

- Разработване на спецификация;

- Обучение на служители на AM – потребители и администратори;

- Разработване, тестване, интеграция, внедряване и поддръжка на уеб базирани информационни системи – Митническа информационна система за внасяне (МИСВ), Митническа информационна система за транзит (МИСТ)

- Разработване на нови регистри и усъвършенстване на стари.

- Разработване на е-услуги в транзакционен режим, включващи електронни услуги за гражданите и бизнеса и вътрешно административни електронни услуги;

Роля в проекта: Програмист, отговор за проектиране, разработване, тестване, внедряване на системата

Изпълнявани дейности: Разработка, внедряване и поддръжане на приложен софтуер

Технология: Java, JBOSS, J2EE, PL/SQL

Проект „Разработване на допълнителни функционалности и поддръжка на съществуващи функционалности в Унифицирана информационна система 2 (УИС2)“.

Срок: май 2016 – октомври 2016

	<p>Описание: Основната цел на проекта е поддръжката, усъвършенстването и подобряването на използването на Унифицирана Информационна Система за повишаване качество на дейността в Прокуратурата, за усъвършенстване на взаимодействието на Прокуратурата с разследващите и съдебни органи, за подобряване на отчетността и прозрачността в работата на Прокуратурата.</p> <p>Основни дейности: анализ на работата на системата, отстраняване на възникнали грешки, разработване на допълнителни функционалности и промяна на съществуващи функционалности на УИС-2 поради промени в нормативната уредба и вътрешните правила за работа в ПРБ, както и оптимизация на съществуващи по отношение на използваемост и бързодействие.</p> <p>Роля в проекта: Програмист, отговаря за разработване, тестване, внедряване и интегриране на допълнителните функционалности в системата.</p> <p>Изпълнявани дейности: Разработка, внедряване и поддръжане на приложен софтуер</p> <p>Технология: Java, JBOSS, J2EE, PL/SQL</p> <p>Проект „Разработване на функционалности на Унифицираната Информационна система на Прокуратурата на Република България“.</p> <p>Срок: април 2015 – септември 2015</p> <p>Описание: Усъвършенстване на УИС, чрез разработване на нови функционалности. Основни дейности: анализ на работата на системата, отстраняване на възникнали грешки, разработване на допълнителни функционалности и промяна на съществуващи функционалности на УИС-както и оптимизация на съществуващи по отношение на използваемост и бързодействие. Поддръжка на системата.</p> <p>Роля в проекта: Програмист, отговаря за разработване, тестване, внедряване и интегриране на допълнителните функционалности в системата.</p> <p>Изпълнявани дейности: Разработка, внедряване и поддръжане на приложен софтуер</p> <p>Технология: Java, JBOSS, J2EE, PL/SQL</p>	
--	---	--

Проект: Свързване на системата на Прокуратурата на Република България – Унифицирана информационна система за регистриране на събития и обекти по наказателния процес към ядрото на ЕИСП, включително разработване и изграждане конвертори и филтри, като елемент на ведомствена комуникационна компонента.

Срок: Октомври 2012 – юли 2015;

Описание: Управление на проект, анализ, проектиране, разработка, внедряване, тестване на системата, миграция на големи количества данни и изграждане на интерфейси към други приложения. Обучение на потребители и администратори на системата; гаранционна поддръжка. ;

Роля в проекта: Програмист, отговаря за разработване, тестване, внедряване и интегриране на допълнителните функционалности в системата.

Изпълнявани дейности: Разработка, внедряване и поддръжане на приложен софтуер

Технологии: Java, JBOSS, J2EE, PL/SQL

Проект: „Подобряване на обслужването от страна на Прокуратурата на Република България чрез усъвършенстване на функционалностите на съществуващата Унифицирана Информационна Система“.

Срок: Октомври 2012 –юли 2015;

Описание: Основната цел на проекта е бъдещото развитието и усъвършенстването на съществуващата единна информационна система. Новата информационна система (UIS2). Управление на проекта, Бизнес анализ, моделиране и дизайн, проектиране, разработка, внедряване, тестване, Разработване и внедряване на нови функционалности, Конфигуриране и управление на промените, Интеграция с други системи и приложения, Миграция на данни, Обучение на персонала. Поддръжка ;

Роля в проекта: Програмист, отговаря за разработване, тестване, внедряване и интегриране на допълнителните функционалности в системата.

Изпълнявани дейности: Разработка, внедряване и поддръжане на приложен софтуер

Технология: Java, JBOSS, J2EE, PL/SQL

Проект: Разработване и внедряване на Интегрирана информационна система за управление на кредитната дейност на Микрофон АД.

Срок: август 2015 – април 2016;

Описание: Проектиране, разработване, интеграция, внедряване, тестване на уеб базирана информационна система за предоставяне на онлайн кредити. Разработване на продуктово каталог, генериране на погасителен план, следене плащания и пагасявания, осчетоводявания;

Роля в проекта: Програмист, отговаря за разработването, тестванете и внедряването на системата

Изпълнявани дейности: Разработка, внедряване и поддръжане на приложен софтуер

Технология: Java, JBOSS, J2EE, PL/SQL

Проект: Подобряване на административното обслужване на митническата администрация чрез изграждане на механизми за електронно управление и непрекъснат мониторинг на административното производство”, по договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по ОПАК № А11-31-20/17.02.2012г,

Срок: Януари 2013 – Януари 2014;

Описание: Надградяване на БИМИС чрез добавяне на нов модул – автоматизирана информационна система за мониторинг върху административното производство и проследяване на съдебното обжалване. Надградяване на БИМИС чрез интегриране на информацията за решения, издадени от митническите органи, свързани с елементите за облагане – тарифно класиране, произход на стоките и митническа стойност, с цел оптимизиране на цялостния процес при движението на работни документи“;

		<p>Роль в проекта: Програмист</p> <p>Изпълнявани дейности: Разработка, внедряване и поддръжане на приложен софтуер</p> <p>Технология: Java, JBOSS, J2EE, PL/SQL</p>	
--	--	---	--

Лице, което ще отговаря за изпълнението на договора от страна на „Смарт системс 2010 ЕООД“:

Марин В. Кошутков

тел.: +3

Е-mail:

@smartsystems.bg

Залич. на основание чл. 36а, ал. 3 ЗОП

Залич. на основание чл. 36а, ал. 3 ЗОП

Залич. на основание чл. 36а, ал. 3 ЗОП



Подпис: .....

Марин Кошутков

Дата: 07.08.2019 г.

Клон / Branch \_\_\_\_\_

дата на представяне / date of presentation 09-08-2019

Адрес / Address \_\_\_\_\_

 подпис на нареждателя (вносителя)  
 signature of the ordering customer (depositor)

Платете на – име на получателя / Pay to – beneficiary's name <b>Прекурса турга на РБ</b>			
IBAN на получателя IBAN of the beneficiary <b>BG57 0000 9661 3300 139101</b>		BIC на банката на получателя BIC of the beneficiary's bank <b>FIBNBG33</b>	
При банка – име на банката на получателя / With bank – name of the bank of the beneficiary <b>БНБ</b>			Вид плащане*** Type of payment***
<b>ПЛАТЕЖНО НАРЕЖДАНЕ/ВНОСНА БЕЛЕЖКА</b> за плащане от/към бюджета <b>PAYMENT ORDER/DEPOSIT SLIP for payment from/to the budget</b>		Вид Валута/ Currency	Сума / Amount <b>1454.50</b>
Сумата словом / The amount in words <b>Четиристотин и петдесет и четири ил. лв. сдм</b>			
Основание за плащане / Details of the payment <b>Тарифация на договор за АТ</b>			
Още пояснения / Further details			
Вид и номер на документа, по който се плаща* / Type and number of the document that is paid for*		Дата (ggmmgggg) на документа Date (ddmmyyyy) of the document	
Период, за който се плаща Period that is being paid for		От дата (ggmmgggg) From date (ddmmyyyy)	До дата (ggmmgggg) To date (ddmmyyyy)
Задължено лице – наименование на юридическото лице или трите имена на физическото лице / Liable person – name of legal entity or full name of individual <b>Смарт система 2010584</b>			
ЕИК / БУАСТАТ на задълженото лице Unified identity code of the liable person <b>201020584</b>		ЕГН на задълженото лице / ID number of liable person	АНЧ на задълженото лице ID number of foreign liable person
Нареждател – наименование на юридическото лице или трите имена на физическото лице Ordering customer – name of the legal entity or full name of the natural person <b>Смарт система 2010584</b>		Нареждател – ЕГН/ЕИК Ordering customer's Personal ID No /UEK	
IBAN на нареждателя IBAN of the ordering customer <b>заличено на осн. чл. 72 ДОПК</b>		BIC на банката на нареждателя BIC of the ordering customer's bank <b>FIBNBG33</b>	
Платежна система**		Charges**	Вид плащане*** / Payment type***
Вносител – име / Depositor's name		Вносител – ЕГН / Depositor's Personal ID No	
Телефон на вносителя / Depositor's phone number		Касиер / Teller	
<p><b>Залич. на основание чл. 36а, ал. 3 ЗОП</b></p> <p>Уведомен/и съм/сме, че ПИБ АД осигурява на разположените Общи условия за откриване и водене на банкови сметки, включително плащане и Тарифата за такси и кюпазонар/и с тях и ги приемам/е. Данните и информацията в настоящия документ потвърждавам/е, че преобладават над другите условия и на интернет страницата си на адрес: www.fibank.bg</p> <p>I am/we are informed and I/we are aware that FIBank AD ensures at customers' disposal at the bank offices and on its website www.fibank.bg the effective General Terms and Conditions for opening and keeping of bank accounts and providing of payment services, The Prior Information for execution of single payment transactions and the Terms and Conditions, and by signing the present document I/we are informed and agree with them. The date and the information mentioned above are true and accurate and full.</p>			
*Вид документ: 1 – декларация; 2 – ревизионен акт; 3 – наказателно постановление; 4 – авансова вноска; 5 – партиден номер на имот; 6 – постановление за принудително събиране; 9 – други.		** Такси: 001 – за сметка на нареждателя; 002 – споделят се с банката на получателя; 003 – за сметка на получателя. В случай че полето не е попълнено се приема, че таксите са за сметка на нареждателя (001).	
*Document type: 1 – declaration; 2 – certificate of audit; 3 – penal decree; 4 – advance payment; 5 – batch number of real estate; 6 – enforced collection decree; 9 – others.		** Charges: 001 – on the account of the ordering customer; 002 – shared (the charges due to FIBank are paid by the ordering customer and those due to the bank of the beneficiary are paid by the beneficiary); 003 – on the account of the beneficiary. If the field is left blank it is assumed that the fees are on the account of the ordering customer (001)	
		*** Вид плащане – попълва се за сметка на административен орган	
		*** Payment type –	
		**** Платежна система: RINGS, BISERA	
		**** Payment system: RINGS, BISERA	

ВАРНО СОРИГНАЛ

**Залич. на**  
основание чл. 36а,  
ал. 3 ЗОП

Central Budget

УНИКАЛЕН РЕГИСТРАЦИОНЕН НОМЕР – ПОПЪЛВА СЕ ОТ БАНКАТА  
unique registration number – completed by the bank

Клон / Branch

Левски Вул.

09-08-2019

Дата на представяне / Date of presentation

Адрес / Address

Погис на нареждателя (вносителя)  
signature of the ordering customer (depositor)

Платете на – име на получателя / Pay to – beneficiary's name Триок, Чричара на РБ			
IBAN на получателя BANKING IDENTIFICATION NUMBER		BIC на банката на получателя BANK IDENTIFICATION CODE	
При банка – име на банката на получателя / With bank – name of the bank of the beneficiary БНБ		Вид плащане*** Type of payment***	
ПЛАТЕЖНО НАРЕЖДАНЕ/ВНОСНА БЕЛЕЖКА за плащане от/към бюджета PAYMENT ORDER/DEPOSIT SLIP for payment from/to the budget		Вид плащане Type of payment	
Сумата словом / The amount in words Четиристотин, четиридесет и пет лова и 50 ст.			
Основание за плащане / Details of the payment Тарифи и такси за услугите на дъво борзи от			
Общ подробности / Further details			
Вид и номер на документа, по който се плаща* / Type and number of the document that is paid for*		Дата (ddmmYYYY) на документа Date (ddmmYYYY) of the document	
Период, за който се плаща Period that is being paid for		До дата (ddmmYYYY) To date (ddmmYYYY)	
Задължено лице – наименование на юридическото лице или прите имена на физическото лице / Liable person – name of legal entity or full name of individual Смърт, система 2019 ЕОСД			
ЕИК/БУЛСТАТ на задълженото лице Unified identity code of the liable person		АНЧ на задълженото лице ID number of foreign liable person	
Нареждател – наименование на юридическото лице или прите имена на физическото лице Ordering customer – name of the legal entity or full name of the natural person		Нареждател – ЕГН/ЕИК Ordering customer's Personal ID No/AEK	
IBAN на получателя BANKING IDENTIFICATION NUMBER		BIC на банката на получателя BANK IDENTIFICATION CODE	
Платежна система* Payment system		Вид плащане*** / Payment type***	
Вносителя – име / Depositor's name		Вносителя – ЕГН / Depositor's Personal ID No	
Телефон на вносителя / Depositor's phone number		Код на банката / Bank code	
<p>Уведомен/и съм/сме, че ПИБ АД осигурява на разположение действащите Общи условия за откриване и водене на банкови сметки, плателни операции и Тарифата за такси и за познат/и с тях и ги приемам/е. Данните и информацията са верни и точни.</p> <p>I am/we are aware that FIBank AD ensures at customers' disposal at the bank offices and on its website www.fibank.bg the effective General Terms and Conditions for opening or bank accounts and providing of payment services. The Prior Information for execution of single payment transactions and the Terms and Conditions, and by signing the present document, I/we confirm that I am/we are prior acquainted and agree with them. The data and the information mentioned above are true, accurate and full.</p>			
<p>* Вид документ: 1 – декларация; 2 – ревизионен акт; 3 – наказателно постановление; 4 – авансова вноска; 5 – партиден номер на имот; 6 – постановление за принудително събиране; 9 – други.</p> <p>* Document type: 1 – declaration; 2 – certificate of audit; 3 – penal decree; 4 – advance payment; 5 – batch number of real estate; 6 – enforced collection decree; 9 – others.</p>		<p>** Такси: 001 – за сметка на нареждателя; 002 – сроделена (вължките на ПИБ такси се събират от нареждателя; дължимите на банката на получателя такси се събират от получателя); 003 – за сметка на получателя. В случай че полето не е попълнено се приема, че таксите са за сметка на нареждателя (001).</p> <p>** Charges: 001 – on the account of the ordering customer; 002 – shared (the charges due to FIBank are paid by the ordering customer and those due to the bank of the beneficiary are paid by the beneficiary); 003 – on the account of the beneficiary. If the field is left blank it is assumed that the fees are on the account of the ordering customer (001)</p>	
<p>*** Вид плащане – попълва банката</p> <p>*** Payment type</p>		<p>**** Платежна система: RINGS, BISERA</p> <p>**** Payment system: RINGS, BISERA</p>	



Залич. на основание чл. 36а, ал. 3 ЗОП

ВЯРНО С ОРИГИНАЛ

Залич. на основание чл. 36а, ал. 3 ЗОП

Stamp: Ministry of Finance, Republic of Bulgaria, 2019

