

ДО НАЦИОНАЛЕН СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ  
гр. София, ул. Панайот Волов № 2

### ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ЗА УЧАСТИЕ В ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С  
ПРЕДМЕТ:

„Изграждане на Информационна система „Образование“

От „Смарт системс 2010“ ЕООД,  
ЕИК 201020584,

гр. София, район Триадница, ж.к. Иван Вазов, бул. Витоша 148, ет. 5, ап. 20  
(пълно наименование, ЕИК/БУЛСТАТ, седалище и адрес на управление)

### УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото Ви представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обявената от Вас открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:

„Изграждане на Информационна система „Образование“:

1. Приемаме срокът за изпълнение на дейностите по обществената поръчка, с изключение на гаранционната поддръжка, да е 9 (девет) месеца, но не по-късно от 31.12.2020 г.
2. Декларираме, че изпълнението на поръчката ще бъде извършено в пълно съответствие с Техническата спецификация на обществената поръчка.
3. Декларираме, че ако нашата оферта бъде приета, предложената от нас цена ще остане постоянна и няма да бъде променяна по време на изпълнението ѝ.
4. В случай, че бъдем определени за изпълнител, ние ще представим всички документи, необходими за подписване на договора.
5. С настоящото, представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обществена поръчка, както следва:

Детайлното описание на техническото предложение е предоставено в Приложение 2.1 „Предложение за изпълнение“, детайлен график по дейност и техните под-дейности, може да бъде открит в Приложение 2.2 „Детайлен график по дейности и под-дейности от проекта“.

### ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. ~~Декларация по чл. 102, ал. 1 от ЗОП (ако е приложимо, в свободен текст;~~
2. Копие от сертификат EN ISO/IEC 27001:2013 или еквивалентен в обхват, приложим към предмета на поръчката в областта на информационните технологии и/или информационните системи и/или услуги.
3. Приложение 2.1 „Предложение за изпълнение“
4. Приложение 2.2 „Детайлен график по дейности и поддейности от проекта“

Чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

**Приложение 2.1. към Техническото предложение**

**Техническото предложение – Предложение за изпълнение на  
обществената поръчка с предмет:  
„Изграждане на Информационна система „Образование““**

**„Смарт Системс 2010“ ЕООД**

**2019**

Чл.36 а, ал. 3 от ЗОП

## Съдържание:

1. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ .....	13
1.1. Използвани съкращения.....	13
1.2. Технологични дефиниции .....	14
1.3. Дефиниции за нива на електронизация на услугите.....	16
2. ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧАСТНИКА - СМАРТ СИСТЕМС 2010 ЕООД.....	17
3. ЗА ПРОЕКТА.....	18
3.1. Общи и специфични цели на проекта.....	18
3.2. Обхват на обществената поръчка.....	19
3.3. Целеви групи.....	19
3.4. Очаквани резултати .....	20
3.5. Период на изпълнение.....	20
4. Организация и методология за управление на проекта.....	20
4.1. Общи организационни принципи.....	20
4.2. Методология за изпълнение на проекта .....	21
4.2.1. Обосновка на използването на RUP за успешното изпълнение на проекта	23
4.2.2. Фази на проекта .....	26
4.2.3. Функционални особености на приложения подход – съотносимост на методологията RUP към фазите на конкретния проект .....	27
4.2.4. Използвани концепции, методи и инструменти .....	30
4.2.5. Адаптиране на предлаганата методика към спецификата на проекта....	31
4.2.6. Гарантиране и повишаване на качеството чрез предлаганите методи за изпълнение в предлаганата организация и методология за изпълнение на договора .....	33
4.2.7. Обосновка на предлаганата методика за изпълнение и предлаганата организация за изпълнение към реализирането на резултатите от обществената поръчка .....	35
4.3. Организация на екипа за изпълнение.....	36
4.3.1.1. Роли и отговорности на членовете на екипа на Изпълнителя .....	48
4.3.1.2. Структура на екипа на Изпълнителя .....	56
4.3.1.3. Начин на взаимодействие между членовете на екипа на Изпълнителя;.....	57
4.3.1.4. Връзки за взаимодействие с екипа на Възложителя .....	58
4.4. Проектна документация .....	60



4.5.	Управление на качеството .....	61
4.5.1.	Дефиниция и цел .....	61
4.5.2.	Елементи на подхода за управление на качеството .....	64
4.5.3.	Измерване и осигуряване на качеството .....	65
4.5.4.	Мерки за мониторинг, контрол, измерване на качеството на изпълнение на дейностите и на персонала във фазите на проекта .....	66
4.5.5.	Приложимост на мерките за мониторинг и контрол към отделните фази на проекта .....	69
4.5.6.	Входни данни за осигуряване (измерване) на качеството .....	70
4.5.7.	Одити .....	70
4.5.8.	Натрупване на допълнително информация с цел анализ и бъдещи действия .....	71
4.5.9.	Извеждане на изводи и резултати от извършени одити .....	72
4.5.10.	Анализ на процесите .....	72
4.5.11.	Инструменти и методи на контролиране на качеството .....	73
4.5.12.	Валидиране на резултати и мерки за контрол на промяна .....	75
4.5.13.	Приложение на подхода за управление на качеството във фазите на проекта	78
4.5.14.	Използване на методи и подходи за вземане на решения, основани на действителни/реални факти и информация (Factual approach to decision making)	82
4.5.15.	Подход за изготвяне на план за управление на качеството .....	83
4.6.	График за изпълнение на проекта .....	85
4.7.	Управление на риска .....	88
4.7.1.	Планиране на управлението на риска .....	89
4.7.2.	Идентифициране на рисковете .....	90
4.7.3.	Анализ .....	91
4.7.3.1.	Качествен анализ (Приоритизация на рисковете) .....	91
4.7.3.2.	Количествен анализ .....	92
4.7.3.3.	Планиране на реакцията .....	93
4.7.3.4.	Наблюдение и контрол .....	95
4.7.4.	Прилагане на Методологията за управление на риска на проекта .....	96
4.7.4.1.	Планиране на управлението на риска .....	96
4.7.4.2.	Статично измерение на дейността „Планиране на управлението на риска“	96

4.7.4.3.	Динамично измерение на дейността „Планиране на управлението на риска“	97
4.7.4.4.	Идентифициране на рисковете	97
4.7.4.5.	Анализ и Планиране на реакцията	102
4.7.4.6.	Наблюдение и контрол	106
5.	ЕТАПИ НА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТА	107
5.1.	Анализ на данните и изискванията	107
5.2.	Изготвяне на системен проект	107
5.3.	Разработване на софтуерното решение	108
5.4.	Тестване	108
5.5.	Внедряване	109
5.6.	Обучение	109
5.7.	Гаранционна поддръжка	110
6.	СЪОТВЕТСТВИЕ С ОБЩИТЕ И СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ РЕАЛИЗАЦИЯТА НА СОФТУЕРНОТО РЕШЕНИЕ	111
6.1.	Общи изисквания	111
6.2.	Функционални изисквания	111
6.2.1.	Зареждане на данни	111
6.2.1.1.	Зареждане на първични данни от МОН	111
6.2.1.2.	Ръчно въвеждане и актуализиране на данни	111
6.2.1.3.	Повторно зареждане на данни	112
6.2.2.	Редактиране на данни	112
6.2.2.1.	Логически контрол	112
6.2.2.2.	Генериране на справка-контролен журнал за проблемни записи	112
6.2.2.3.	Редактиране на проблемни записи	112
6.2.3.	Създаване на крайни регистри (модули)	112
6.2.4.	Обработка на макроданни	113
6.2.5.	Поддържане, актуализиране и ползване на статистически класификации	114
6.2.5.1.	Администриране на статистически класификации	114
6.2.5.2.	Актуализиране на наблюдавани обекти при промени в статистически класификации	114
6.2.6.	Администриране и поддържане на системата	114
6.2.7.	Интеграция с външни информационни системи	114



6.2.8.	Интеграционен слой.....	115
6.2.9.	Технически изисквания към интерфейсите .....	118
6.2.10.	Електронна идентификация на потребителите .....	119
6.2.11.	Формиране на изгледи .....	120
6.2.12.	Администриране на Системата .....	120
6.3.	Нефункционални изисквания към информационната система .....	120
6.3.1.	Авторски права и изходен код.....	122
6.3.2.	Системна и приложна архитектура .....	123
6.3.3.	Повторно използване (преизползване) на ресурси и готови разработки.....	126
6.3.4.	Изграждане и поддръжка на множество среди .....	127
6.3.5.	Процес на разработка, тестване и разгръщане .....	128
6.3.6.	Бърздействие и мащабируемост .....	129
6.3.6.1.	Контрол на натоварването и защита от DoS/DDoS атаки .....	129
6.3.6.2.	Бърздействие .....	129
6.3.6.3.	Използване на HTTP/2.....	129
6.3.6.4.	Качество и сигурност на програмните продукти и приложенията .....	132
6.3.6.5.	Информационна сигурност и интегритет на данните .....	132
6.3.6.6.	Използваемост.....	135
6.3.7.	Системен журнал .....	138
6.3.8.	Дизайн на бази данни и взаимодействие с тях .....	139
7.	ПОДХОД ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ ПОРЪЧКАТА.....	140
7.1.	Предложение за извършване на дейностите по анализ и проектиране.....	140
7.1.1.	Методология за анализ на процесите и моделиране .....	140
7.1.1.1.	Методи, стъпки и инструменти за реализация на дейностите по анализ и проектиране.....	142
7.1.2.	Метод за спецификация на потребителските случаи .....	144
7.1.2.1.	Подход към осигуряване на качеството на продукта от дейностите по спецификация на системния проект .....	147
7.1.3.	Методика за проектиране.....	148
7.1.3.1.	Принципи за дизайн.....	149
7.1.3.2.	Шаблони за дизайн (Design patterns) .....	150
7.1.3.3.	Приложение на итеративния подход в обектно – ориентирано проектиране	150
7.1.3.4.	Методика за проектиране на потребителските интерфейси .....	153

7.1.4.	Инструменти за описание на аналитичните дейности .....	154
7.2.	Предложение за извършване на дейностите по разработката на системата....	157
7.2.1.	Методология за извършване на дейностите по разработката на системата	157
7.2.1.1.	Методика за разработване на модела на данни .....	158
7.2.1.2.	Проектиране на базата данни .....	160
7.2.1.3.	Разработване на софтуерните модули (units) .....	162
7.2.1.4.	Процедура за управление на програмния код .....	162
7.2.1.5.	Инструменти за следене на прогреса на развитие на системата и разпределение на задачите .....	165
7.2.1.6.	Интегриране (build) на софтуерните модули .....	169
7.2.1.7.	Процедурата за управление на софтуерни грешки/несъответствия/проблеми .....	169
7.2.2.	Методика за внедряване.....	171
7.2.2.1.	Начин на прилагане на предлагания подход за внедряване на компонентите .....	173
7.2.3.	Методология за тестване .....	177
7.2.3.1.	Тестов план.....	177
7.2.4.	Описание на архитектурата и подхода за реализация на предлаганото софтуерно решение .....	188
7.2.4.1.	Архитектура .....	188
7.2.4.2.	Подход за реализация на ETL процеса.....	191
7.2.4.3.	Подход към реализация на многомерната база данни (хранилището от данни) .....	196
7.2.4.4.	Подход за изграждане на уеб приложението на системата.....	201
7.2.5.	Основни функционални модули на реализацията .....	215
7.2.5.1.	Модул "Статистическите първични и крайни регистри за изследването на предучилищното образование" .....	216
7.2.5.2.	Модул „Статистическите първични и крайни регистри за изследването на училищно образование“ .....	223
7.2.5.3.	Модул „Статистическите първични и крайни регистри за изследването на висшето образование“ .....	231
7.2.5.4.	Модул „Статистическите първични и крайни регистри за изследването на докторантите“ .....	243
7.2.5.5.	Информационни обекти от регистри на НАЦИД.....	249



7.2.5.6.	Вложени обекти в моделите на основните модули.....	252
7.2.5.7.	Номенклатури .....	268
7.2.5.8.	Модул за администриране на системата.....	283
7.2.5.9.	Модул за импорт на данни.....	285
7.2.5.10.	Модул Справки и анализи .....	288
7.2.6.	Технологични мерки за постигане на бързодействие.....	291
7.2.7.	Технологични мерки за постигане на информационна сигурност и защита на данните .....	292
7.2.7.1.	Защита на информацията при изпълнение на проекта .....	293
7.2.7.2.	Подход към реализацията на изискванията за информационна сигурност	293
7.2.7.3.	Обосновка на избрания подход за реализация на изискванията за информационна сигурност .....	295
7.2.7.4.	Управление, идентифициране и предоставяне на права на потребители..	296
7.2.7.5.	Идентификация и предоставяне на права.....	296
7.2.8.	Архивиране и проследяване на промените.....	297
7.2.9.	Подход за резервното копиране и възстановяване .....	297
7.2.10.	Предварителен “План за копиране и възстановяване от архив” .....	298
7.2.11.	Процедура за възстановяване на данните.....	298
7.2.12.	Изисквания по отношение на етапите на изграждане на информационната система.....	299
7.2.12.1.	Анализ на данните и изискванията .....	299
7.2.12.2.	Изготвяне на системен проект.....	300
7.2.12.3.	Разработване на софтуерното решение .....	300
7.2.12.4.	Тестване.....	301
7.2.12.5.	Внедряване.....	301
7.2.12.6.	Обучение .....	301
7.2.13.	Подход за създаване на тестова среда .....	301
7.2.14.	Методика за изпълнение на дейностите по обучение.....	302
7.3.	Дейност 1 Изготвяне на системен проект .....	307
7.3.1.	Описание на дейността .....	307
7.3.2.	Изисквания към изпълнение на дейността .....	307
7.3.3.	Очаквани резултати .....	308
7.4.	Дейност 2 и 3 Разработка и тестване .....	308



7.4.1.	Описание на дейността .....	308
7.4.2.	Изисквания към изпълнение на дейността .....	308
7.4.3.	Очаквани резултати .....	308
7.5.	Дейност 4 Инсталация .....	308
7.5.1.	Описание на дейността .....	308
7.5.2.	Изисквания към изпълнение на дейността .....	309
7.5.3.	Очаквани резултати .....	309
7.6.	Дейност 5 Обучение .....	309
7.6.1.	Описание на дейността .....	309
7.6.2.	Изисквания към изпълнение на дейността .....	309
7.6.3.	Очаквани резултати .....	309
7.7.	Дейност 6 Гаранционно поддържане .....	309
7.7.1.	Описание на дейността .....	309
7.7.2.	Изисквания към изпълнение на дейността .....	310
7.7.3.	Очаквани резултати .....	311
8.	Предложение за извършване на гаранционна поддръжка на информационната система след приемането и от Възложителя в производствена среда: .....	311
8.1.	Цел .....	312
8.2.	Срок на гаранционна поддръжка .....	312
8.3.	Обхват на гаранционната поддръжка .....	312
8.4.	Време за реакция и уведомление .....	314
9.	ДОКУМЕНТАЦИЯ .....	315
9.1.	Изисквания към документацията .....	315
9.1.1.	Методология за управление на проектната документация .....	316
9.2.	Прозрачност и отчетност .....	317
9.3.	Системен проект .....	318
9.4.	Техническа документация .....	319
9.5.	Комуникация и доклади .....	319
9.5.1.	Встъпителен доклад .....	319
9.5.2.	Междинни доклади .....	320
9.5.3.	Окончателен доклад .....	320
9.5.4.	Протоколи .....	320
10.	РЕЗУЛТАТИ .....	321

## Списък на таблиците в документа:

Таблица 1 - Недостатъците на waterfall модела и преимуществата на RUP подхода.....	25
Таблица 2 - Таблица на съответствие на фазите и дейностите от проекта по Техническо задание (адаптиран RUP) с фазите/итерациите по РУП .....	28
Таблица 3 - Методи за изпълнение в предлаганата организация и методология.....	31
Таблица 4 - Роли и отговорности на членовете на екипа на Изпълнителя .....	48
Таблица 5. Мерки за мониторинг и контрол във фазите на проекта .....	70
Таблица 6 - Оценка на Рисковата експозиция - матрица на вероятността.....	91
Таблица 7 – Рискова експозиция и степен на критичност .....	97
Таблица 8 - Работна версия на Регистъра на рисковете.....	98
Таблица 9 Приоритизация на рисковете и мерки за противодействие.....	103
Таблица 10 - Скала за степен на критичност .....	105
Таблица 11 Клас Предучилищно Образование - образователни институции // Детски Градини.....	217
Таблица 12 Клас Предучилищно Образование - Записани деца.....	219
Таблица 13 Клас Предучилищно Образование - Персонал .....	221
Таблица 14 Клас Училищно Образование - образователни институции // Училища .....	224
Таблица 15 Клас Записани ученици.....	226
Таблица 16 Клас Завършили ученици.....	229
Таблица 17 Клас Училищно Образование - Персонал .....	230
Таблица 18 Клас Висше Образование - образователни институции // Висши училища ..	232
Таблица 19 Клас Записани студенти.....	235
Таблица 20 Клас Висше Образование - персонал.....	238
Таблица 21 Клас Дипломирани студенти .....	240
Таблица 22 Клас Завършили докторанти .....	245
Таблица 23 Клас Записани докторанти.....	246
Таблица 24 Клас Регистър на академично признати, обезсилени и отказани дипломи за висше образование.....	250
Таблица 25 Клас Кредитна Мобилност .....	253
Таблица 26 Клас Свидетелство за завършено образование.....	253
Таблица 27 Клас Университети .....	254
Таблица 28 Клас Детски Градини .....	256
Таблица 29 Клас Училища .....	258
Таблица 30 Клас Имейли.....	260
Таблица 31 Клас Гражданство.....	261
Таблица 32 Клас Адрес.....	261
Таблица 33 Клас Изучавани езици .....	262
Таблица 34 Клас Компютри в експлоатация.....	263
Таблица 35 Клас Контакти.....	264
Таблица 36 Клас Персонал.....	264
Таблица 37 Клас Документи за завършване.....	266
Таблица 38 Клас Научна степен .....	267
Таблица 39 Клас Вдове идентификатори .....	268



Таблица 40 Клас Пол .....	268
Таблица 41 Клас Специалности.....	269
Таблица 42 Клас Форма на обучение.....	269
Таблица 43 Клас Видове висши училища .....	270
Таблица 44 Клас Име на училища.....	270
Таблица 45 Клас Филиали.....	271
Таблица 46 Клас Форма на собственост .....	271
Таблица 47 Клас Видове висши училища .....	272
Таблица 48 Клас Финансиращи институции.....	272
Таблица 49 Клас Държави.....	273
Таблица 50 Клас Образователно - квалификационни степени.....	273
Таблица 51 Клас Статути .....	274
Таблица 52 Клас Специална образователна потребност.....	274
Таблица 53 Клас Групи в ДГ .....	275
Таблица 54 Клас Организация на обучение в ДГ .....	276
Таблица 55 Клас Длъжности според НКПД.....	276
Таблица 56 Клас Категории персонал.....	277
Таблица 57 Клас Титуляри и заместници.....	277
Таблица 58 Клас Новоприети ученици .....	278
Таблица 59 Клас Клас/Курс .....	278
Таблица 60 Клас Училищни паралелки .....	279
Таблица 61 Клас Слети паралелки .....	279
Таблица 62 Клас Професионални Специализации .....	280
Таблица 63 Клас Статус на докторант.....	280
Таблица 64 Клас Статус на студент .....	281
Таблица 65 Клас Курс (година) на обучение .....	281
Таблица 66 Клас Курс (година) на обучение .....	282
Таблица 67 Клас Курс (година) на обучение .....	283

## Списък на фигурите в документа:

Фигура 1 Архитектура на RUP .....	23
Фигура 2 Гарантиране и повишаване качеството чрез предлаганите методи за изпълнение .....	34
Фигура 3 Организационната структура (органиграма) на Екипа за изпълнение на проекта при Изпълнителя .....	57
Фигура 4 Канали за комуникация .....	60
Фигура 5 Модел на СУК, основана на процеси .....	62
Фигура 6 Корекция/добавяне на параметър .....	64
Фигура 7 Процес по управление на качеството .....	65
Фигура 8 Изводи за конкретен проект .....	72
Фигура 9 Контрол на качеството .....	76
Фигура 10 Гарантиране на качеството .....	79
Фигура 11 Модел на итерациите .....	81
Фигура 12 Подобрение на подходите за осигуряване и контрол на качеството .....	83
Фигура 13 Принципна схема на агрегатор на събития в система .....	116
Фигура 14 Модел на данни на общия интеграционен компонент. ....	117
Фигура 15 Диаграма на итеративния подход и съответстващите му дейности и резултати .....	144
Фигура 16 Архитектурата на процесите за обектно ориентиран анализ и проектиране ...	151
Фигура 17 Диаграма на процесната архитектура за дизайн на компонентите .....	152
Фигура 18 Начало на диаграма за дейности .....	155
Фигура 19 Край на диаграма за дейности .....	155
Фигура 20 Действие в диаграма за дейности .....	155
Фигура 21 Преходи в диаграма за дейности .....	155
Фигура 22 Процес в диаграма за дейности .....	155
Фигура 23 Процес за проверка .....	156
Фигура 24 Обекти в диаграма за дейности .....	156
Фигура 25 Процедура за отстраняване на грешки/несъответствия/проблеми .....	170
Фигура 26 Процес на тестване .....	177
Фигура 27 Обобщени дейности по реализиране на тестовия процес .....	180
Фигура 28 Физическа архитектура на системата .....	188
Фигура 29 Логическа архитектура на предлаганото решение .....	189
Фигура 30 Архитектура на ETL процеса .....	194
Фигура 31 Системна архитектура на реализацията на ИС – трислойна архитектура MVC .....	203
Фигура 32 Съхраняване на данни .....	205
Фигура 33 Многослойна Архитектура .....	207
Фигура 34 Централизирано съхранение и достъп до бизнес обектите .....	211
Фигура 35 Диаграма на на модела на данни .....	223
Фигура 36 Диаграма на на модела на данни .....	232
Фигура 37 Диаграма на на модела на данни .....	244
Фигура 38 Диаграма на на модела на данни .....	250
Фигура 39 Модел на механизма за управление на права в системата .....	284



Фигура 40 Валидация на импортираните файлове в модул за импорт.....	285
Фигура 41 Модел на данните на модул за импорт .....	286
Фигура 42 Клас диаграма на класа за управление на импорт .....	287
Фигура 43 - Модел на данни на модул справки .....	289
Фигура 44 Примерен екран с мета данни за справка .....	290

## 1. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ

### 1.1. Използвани съкращения

Акроним	Описание
АИС	Автоматизирана информационна система
АМС	Администрация на Министерския съвет
АОП	Агенция по обществени поръчки
АПК	Административнопроцесуален кодекс
БУЛСТАТ	Регистър Булстат
ДАЕУ	Държавна агенция "Електронно управление"
ЗДОИ	Закон за достъп до обществена информация
ЗЕДЕП	Закон за електронния документ и електронния подпис
ЗЕУ	Закон за електронното управление
ИТ	Информационни технологии
КАО	Комплексно административно обслужване
ТР	Търговски регистър
ДХЧО	Държавен хибриден частен облак
ЦАИС	Централизирана автоматизирана информационна система
SDK	Software development kit
API	Application programming interface/Приложно програмен интерфейс
НСИ	Национален статистически институт
МОН	Министерство на образованието и науката
ЦИОО	Център за информационно осигуряване на образованието
НАЦИД	Национален център за информация и документация
МФ	Министерство на финансите



## 1.2. Технологични дефиниции

Термин	Описание
<b>Виртуална комуникационна инфраструктура</b>	Инфраструктура, която на база съществуваща физическа свързаност, предоставена от ДАЕУ, предоставя възможност за изграждане на отделни и защитени виртуални мрежи за всяка една от структурите в сектора, при гарантиране на сигурен и защитен обмен на информация в тях.
<b>Държавен хибриден частен облак</b>	Централизирана на ниво държава информационна инфраструктура (сервъри, средства за съхранение на информация, комуникационно оборудване, съпътстващо оборудване, разпределени в няколко локации в помещения, отговарящи на критериите за изграждане на защитени центрове за данни), която предоставя физически и виртуални ресурси за ползване и администриране от секторите и структурите, които имат достъп до тях в зависимост от нуждите им, при гарантиране на високо ниво на сигурност, надеждност, изолация на отделните ползватели и невъзможност от намеса в работоспособността на информационните им системи или неоторизиран достъп до информационните им ресурси. Изолацията на ресурсите и мрежите на отделните секторни ползватели (е-Общини, е-Правосъдие, е-Здравеопазване, е-Полиция) се гарантира с подходящи мерки на логическо ниво (формиране на отделни кълстери, виртуални информационни центрове и мрежи) и на физическо ниво (клетки и шкафови с контрол на достъпа).
<b>Софтуер с отворен код</b>	Компютърна програма, която се разпространява при условия, които осигуряват безплатен достъп до програмния код и позволяват: Използването на програмата и производните на нея компютърни програми, без ограничения в целта; Промени в програмния код и адаптирането на компютърната програма за нуждите на нейните ползватели; Разпространението на производните компютърни програми при същите условия. Списък на стандартни лицензионни споразумения, които предоставят тези възможности, който може да бъде намерен и подзаконовата нормативна уредба към Закона за електронно управление или на: <a href="http://opensource.org/licenses">http://opensource.org/licenses</a> .
<b>Машинночетим формат</b>	Формат на данни, който е структуриран по начин, по който, без да се преобразува в друг формат позволява софтуерни приложения да идентифицират, разпознават и извличат специфични данни, включително отделни факти и тяхната вътрешна структура.

<b>Отворен формат</b>	Означава формат на данни, който не налага употребата на специфична платформа или специфичен софтуер за повторната употреба на съдържанието и е предоставен на обществеността без ограничения, които биха възпрепятствали повторното използване на информация.
<b>Метаданни</b>	Данни, описващи структурата на информацията, предмет на повторно използване.
<b>Официален отворен стандарт</b>	Стандарт, който е установен в писмена форма и описва спецификациите за изискванията как да се осигури софтуерна оперативна съвместимост.
<b>Система за контрол на версиите</b>	<p>Технология, с която се създава специално място, наречено "хранилище", където е възможно да се следят и описват промените по дадено съдържание (текст, програмен код, двоични файлове). Една система за контрол на версиите трябва да може:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Да съхранява пълна история - кой, какво и кога е променил по съдържанието в хранилището, както и защо се прави промяната;</li> <li>Да позволява преглеждане разликите между всеки две съхранени версии в хранилището;</li> <li>Да позволява при необходимост съдържанието в хранилището да може да се върне към предишна съхранена версия;</li> <li>Да позволява наличието на множество копия на хранилището и синхронизация между тях.</li> </ul> <p>Цялата информация, налична в системата за контрол на версиите за главното копие на хранилището, прието за оригинален и централен източник на съдържанието, трябва да може да бъде достъпна публично, онлайн, в реално време.</p>
<b>Първичен регистър</b>	Регистър, който се поддържа от първичен администратор на данни - административен орган, който по силата на закон събира или създава данни за субекти (граждани или организации) или за обекти (движими и недвижими) за първи път и изменя или заличава тези данни. Например Търговският регистър е първичен регистър за юридическите лица със стопанска цел, Имотният регистър е първичен регистър за недвижима собственост.



### 1.3. Дефиниции за нива на електронизация на услугите

Термин	Описание
Ниво 1	Информация - предоставяне на информация за административни услуги по електронен път, включително за начини и места за заявяване на услугите, срокове и такси.
Ниво 2	Едностранна комуникация - информация съгласно дефиницията за Ниво 1 и осигурен публичен онлайн достъп до шаблони на електронни формуляри.
Ниво 3	Двустранна комуникация - заявяване и получаване на услуги изцяло по електронен път, включително електронно подаване на данни и документи, електронна обработка на формуляри и електронна персонална идентификация на потребителите.
Ниво 4	Извършване на сделки или транзакции по услуги от Ниво 3, включващи онлайн разплащане или доставка.

## 2. ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧАСТНИКА - СМАРТ СИСТЕМС 2010 ЕООД

От своето създаване „Смарт системс 2010“ ЕООД е фокусирана като дейност в областта на разработката, внедряването и поддръжката на информационни системи в българската съдебната система. Компанията се специализира в разработката на софтуерни решения и предоставянето на консултации в сферата на оптимизацията и реструктуриране на бизнес процеси, управление на проекти, както и внедряването и интеграцията на информационни системи.

Целта на „Смарт системс 2010“ ЕООД е да бъде катализатор за усъвършенстване на организацията на работа и управление в българските съдилища, чрез все по-широко прилагане на информационните технологии в автоматизацията на работните процеси в съдебната система.

Екипът на „Смарт системс 2010“ ЕООД е разработил, внедрил и поддържа и разширява функционалността на Автоматизираната система за управление на делата, внедрена в над 20 съдилища, включително Върховния касационен съд, Софийски апелативен съд, Административен съд София – град, Софийски районен съд и ред други окръжни, районни и административни съдилища. АСУД успешно обслужва работата в повечето от най-натоварените съдилища в България, като опитът от оптимизациите извършени в тези съдилища дава увереност и ясна визия за реализацията на единна и централизирана система за управление на дела. В рамките на развитието на АСУД, „Смарт системс 2010“ ЕООД участва успешно в редица ключови проекти свързани с интеграцията и разширяването на обхвата на системите за управление на дела:

- "Разработване и внедряване на единен портал на електронното правосъдие, и обучение за работа с единния портал", по проект: „Електронно правосъдие – проучване и изграждане на единна комуникационна и информационна инфраструктура и единен електронен портал на съдебната власт” (ЕПЕП)
- „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 (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.“ (ЦСРД)
- Изпълнение на дейности по реализация и внедряване на информационна система за управление на информацията за натовареността на съдилищата (СИНС)
- Обособена позиция № 2: “Разработка, внедряване и интеграция на приложен софтуер и доставка на базов софтуер” от проект „Доставка и инсталиране на хардуер и базов софтуер, разработка, интеграция и внедряване на приложен софтуер, необходими за модернизиране на съществуващите системи на управление на делата, с цел електронно съобщаване и призоваване“ (Система за електронно призоваване)

Екипът на фирмата има експертиза в следните области:

- Бизнес консултиране (управление и оптимизация на бизнес процеси, бизнес



моделиране и анализ, спецификация на изискванията);

- Проектиране и разработка на информационни системи;
- Управление на проекти;
- Интеграция на приложения;
- Системна интеграция

Използваните технологии в „Смарт системс 2010“ ЕООД са:

- Microsoft – ASP.NET Framework, MS SQL Server;
- IBM Lotus Domino;

Консултантската дейност дава възможност на „Смарт системс 2010“ ЕООД да идентифицира и разбере по-добре бизнес нуждите на своите клиенти и областите, които се нуждаят от подобрене. Чрез разработката на софтуерни приложения се предоставят технически решения, осигуряващи реални ползи за бизнеса.

### 3. ЗА ПРОЕКТА

#### 3.1. Общи и специфични цели на проекта

Основната цел на проекта е изграждането на информационна система, чрез която да се осигури възможност за зареждане, обработване, логическо обвързване и съхраняване на данни от административните регистри на МОН и НАЦИД, както и изготвяне на статистическа информация и справки върху крайните, обработени и валидирани данни.

Постигането на общата цел ще бъде реализирано чрез следните специфични цели, съответстващи на планираните по проекта дейности:

- **Специфична цел 1:** Преминаване от статистически изследвания в областта на образованието към административни източници на данни;
- **Специфична цел 2:** Поддържане и актуализация на статистическите първични и крайни регистри на наблюденията в областта на образованието. Осигуряване на функционалности за валидиране и възможност за редактиране на данните. Осигуряване на общо хранилище на данни, възможност за експорт на индивидуални данни и агрегирани изходни справки по предварително зададени критерии.;
- **Специфична цел 3:** Създаване чрез потребителския интерфейс на системата, на възможност за отразяване на промени в структурата на входните данни, добавяне и отпадане на полета във входните документи, промени в номенклатурите, включване на нови и промяна на съществуващи, проверки за валидността на данните, промяна във валидационните правила.

- **Специфична цел 4:** Възможност за бързо и лесно генериране на статистически справки и отчети посредством използване на удобен интерфейс;

### 3.2. Обхват на обществената поръчка

Описаните в т. 3.1 цели се осъществяват с изпълнението на следните основни дейности, които формират обхвата на проекта:

- Дейност 1 Разработване на системен проект
- Дейност 2 Разработване на софтуерно решение за изграждането на ИС Образование

Поддейности: Системата се реализира чрез следните модули (статистически изследвания):

- Статистическите първични и крайни регистри за изследването на предучилищното образование
- Статистическите първични и крайни регистри за изследването на училищно образование
- Статистическите първични и крайни регистри за изследването на висшето образование
- Статистическите първични и крайни регистри за изследването на докторантите
- Модул за администриране на системата
- Провеждане на вътрешни и приемателни тестове на системата
- Дейност 3 Тестване на ИС Образование в реална експлоатация
- Дейност 4 Внедряване на софтуерното решение и въвеждане на системата в експлоатация
- Дейност 5 Провеждане на обучение на служителите за работа със системата
- Дейност 6 Гаранционна поддръжка на ИС Образование- Подробна информация за конкретните дейности по проекта е публично достъпна на интернет страницата на Информационна система за управление и наблюдение на средствата от ЕС в България 2020 (ИСУН) - <https://eumis2020.government.bg/>

### 3.3. Целеви групи

Целевите групи, към които е насочен проектът, обхващат:

- Национален статистически институт;
- Министерство на образованието и науката;
- Национален център за информация и документация;
- Образователни институции;



- Евростат;

### **3.4. Очаквани резултати**

**Очакваните резултати от изпълнението на настоящата поръчка са:**

- Разработена и внедрена система
- Преминаване от провеждането на регулярни статистически изследвания към административен източник на данните
- Повишаване на качеството и навременността на изходната статистическа информация и ефективността на производството на статистическите продукти чрез интегриране на всички етапи от бизнес процеса в системата;
- Редуциране на времето за въвеждане и валидиране на данните, чрез интегриране в системата на различни нива на формален и логически контрол;
- Възможност за съчетаване на данни от различни изследвания, чрез използването на общи номенклатури, кодове и база данни съхранение.
- Редуциране на времето за разпространение на данните чрез разработване на аналитична база данни и осигуряване на възможност за генериране на изходни данни
- Намаляване на натовареността на респондентите (образователните институции
- Намаляване на количеството оценени данни, които се предоставят на Евростат във връзка с изпълнението на Регламент N 452/2008 г. на ЕП и на Съвета, което респективно ще доведе и до предоставянето на по-качествени данни
- Осигуряване на адекватно съхранение и опазване на личните данни
- Провеждане на обучение на 30 служителите от НСИ

### **3.5. Период на изпълнение**

Периодът на изпълнение е 9 (девет) месеца, считано от датата на подписване на договора, но не по-късно от 31.12.2020 г..

## **4. Организация и методология за управление на проекта**

При изпълнението на поръчката, Изпълнителят ще спазва всички нормативни изисквания по отношение на дейността на НСИ и електронното управление в Република България.

### **4.1. Общи организационни принципи**

За да може да бъде гарантирано постигане на желаните резултати от проекта, така че да се покрие пълният набор от компетенции и ноу-хау, необходими за изпълнение на предмета на поръчката, а също така да се гарантира и достатъчно ниво на ангажираност с

изпълнението и проблемите на проекта ще бъдат спазени и утвърдените хоризонтални и вертикални принципи на организация на изпълнението на предмета на обществената поръчка.

**Хоризонтален принцип** – ще се ангажират специалисти от различни звена, така че да се покрие пълният набор от компетенции и ноу-хау по предмета на проекта и същевременно екипът да усвои новите разработки на достатъчно ранен етап, така че да е в състояние пълноценно да ги използва и развива и след приключване на проекта;

**Вертикален принцип** – ще се осигури участие на експерти и представители на различните управленски нива, така че управленският екип да покрива както експертните области, необходими за правилното и качествено изпълнение на проекта, така и управленски и организационни умения и възможности за осъществяване на политиката във връзка с изпълнението на проекта. Чрез участие на ръководители на звената – ползватели на резултата от проекта, ще се гарантира достатъчно ниво на ангажираност на институцията с проблемите на проекта.

Деяностите по управление на изпълнението ще включват като минимум управление на реализацията на всички дейности, посочени в настоящата обществена поръчка и постигане на очакваните резултати, както и разпределението на предложените участници в екипа за управление на поръчката по роли, график и дейности при изпълнение на настоящата обществена поръчка.

Създаването на правилна организация за изпълнение на даден проект е един от най-критичните фактори за успеха на проекта.

За да бъде успешно реализиран даден проект, организацията за неговото изпълнение трябва:

- Организация за изпълнение по етапите на проекта (организация през целия жизнен цикъл на проекта), която ясно дефинира организацията на работата на екипа от ключови експерти, като разпределя отговорностите между тези експерти по начин, който гарантира успешното изпълнение на дейностите, както по всеки един етап, така и на целия проект. В тази организация по изпълнение задължително се определят и начини за осъществяване на комуникацията с Възложителя, начините на координация и съгласуване на дейностите и други организационни аспекти, които са необходими за качествено и срочно изпълнение на проекта.
- Организация по роли и отговорности за изпълнение на задачите от Техническата спецификация, която дефинира организационната структура (йерархията) на екипа за изпълнение на проекта при Изпълнителя и да определя ролите и отговорностите на всеки член на екипа по изпълнението на задачите от Техническата спецификация.

#### 4.2. Методология за изпълнение на проекта

Предлагаме Методологията за управление на процеса по софтуерна разработка RUP /Rational Unified Process/, да бъде използвана като водеща методологична рамка за



изпълнение на поръчката с предмет: „ Изграждане на Информационна система „Образование“.

Предложената методология RUP /Rational Unified Process/ съответства с най-добрите световни практики и препоръки.

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;
- **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.

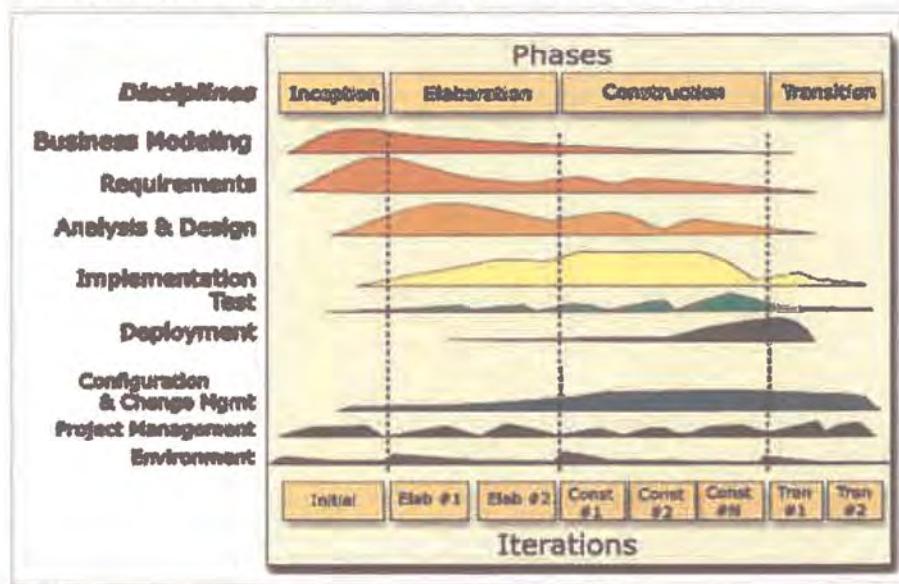
По време на итерация се изпълняват дейности, отнасящи се до идентифициране и анализиране на изискванията, имплементация, тестване.

Множество от тестови сценарии ще се 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 акцентира

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 подсили разработката на софтуер с високо качество, който удовлетворява нуждите на крайните потребители в рамките на предварително определен бюджет и срокове.



Фигура 1 Архитектура на RUP

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.

#### 4.2.1. Обосновка на използването на RUP за успешното изпълнение на проекта

- 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;
- Множество успешно реализирани и функциониращи в момента информационни системи и ИТ проекти са разработени и внедрени при използването на RUP, налагайки я като водещата методологична рамка, доказала приложимостта и предимствата си за успешното реализиране на мащабни и сложни проекти.



- Използването на RUP като водеща методологична рамка при успешното разработване на предишни проекти е довело до натрупване на ценен опит и знания по прилагането на тази методология от експертите на „Смарт Системс 2010“ ЕООД.
- Определените от Възложителя в т.б. от Техническото задание минимални етапи на проекта по същество представляват фазите и итерациите на RUP, адаптирани към организационната среда и спецификите на конкретния проект.

Въпреки факта, че в последните десетилетия обектно ориентираното програмиране се утвърждава като доминираща парадигма в разработката на софтуер, съществуват диаметрално противоположни методологии за разработка, които могат да осигурят прилагането на принципите на обектно ориентираното програмиране в даден проект – от така наречените „леки“ и „динамични“ гъвкави методологии залагащи на по-малко структуриране и формализиране (Agile Methodologies – <http://agilemanifesto.org/>) от типа на Scrum, Extreme Programming (XP), през методологии като RUP и Dynamic Systems Development Method (DSDM), които позволяват комбиниране на предимствата на различни методологии, до така нар. „тежки“ методологии като традиционния каскаден (waterfall) модел.

Използването на „леки“ методологии с минимално ниво на формализиране в голям проект като настоящият не би било удачен избор, поради големия обхват на реализацията, големия екип за изпълнение, фиксираната продължителност на проекта и невъзможността за промяна на сроковете за изпълнение по него.

Традиционният (waterfall) подход за софтуерна разработка се отличава с това, че дейностите протичат в процес, при който фазите на разработка на софтуера следват точно определен ред - линейно и последователно. Това означава, че всеки от етапите в процеса на разработка започва, само когато предишната фаза е напълно завършена. При стриктно спазване на методологията връщане към предишна фаза за преправяне на продукта поради промяна на изискванията, не се допуска.

Изискването на техническото задание за разработка с етапи на анализ, проектиране, разработване, тестване и внедряване прави възможно прилагането на тежък подход като waterfall, но от гледна точка на относително краткия период за реализация на проекта, използването на по-гъвкавия подход е напълно подходящо за описания в организацията на изпълнението tailored RUP. При този итеративен подход ще се извършат чести представяния на резултата от разработката, така че Възложителя ще има поглед върху напредъка и не е нужно да се чака до края на проекта, за да види резултата. При този подход Възложителя ще участва пряко в отделните етапи на проекта, като работата на разработчиците може да бъде обсъждана по време на итерациите на разработка. Това спомага за минимизиране на недоразуменията, по-ясно разпознаване на нуждите на клиента и адаптиране на софтуера към променящите се изисквания. При RUP преправяне на продукта поради промяна на изискванията се допуска и се реализира по време на следващата итерация (цикъл) от софтуерната разработка.

Следната сравнителна таблица показва ясно разликите в двата подхода - недостатъците на waterfall модела и преимуществата на RUP подхода, които допринасят за качествено изпълнение.



Таблица 1 - Недостатъците на waterfall модела и преимуществата на RUP подхода

Слаби страни на традиционния „waterfall“ технологичен подход	Преимущества на RUP подхода с оглед постигане на качествено изпълнение
Всички изисквания към разработките (софтуера) трябва да са предварително ясни и дефинирани в детайли преди да стартира софтуерната разработка.	Изискванията към разработките (софтуера) се дефинират по време на етап Бизнес и системен анализ, когато Изпълнителят е събрал достатъчно информация от Възложителя и обхвата на поръчката е окончателно дефиниран. Дефинирането на изискванията по време на самото изпълнение, а не преди неговият старт (както е при waterfall подхода) е предпоставка за по-точно и коректно извличане и формулиране на изискванията и е предпоставка за качествено изпълнение.
Скъп и бавен процес	RUP е олекотен и по-бърз за изпълнение подход, защото позволява няколко екипа да работят едновременно. Итеративността на подхода, която се състои в постъпково (поетапно) надграждане на продукта позволява вкарването на промени в изискванията дори и по време на разработката без това да оскъпява допълнително изпълнението.
Подходът не позволява да се вкарват промени в процеса на разработка, защото това излиза много скъпо и изисква допълнително (непредвидено) време	RUP подходът позволява да се вкарват промени в процеса на разработка, за разлика от waterfall подхода. При waterfall подхода промените са скъпи, защото обикновено тяхната нужда се вижда след като продукта е завършен и реализирането на промяната изисква допълнително време и то в края на проекта, както и големи промени на много места в кода.
Крайният потребител няма много възможности за участие в проекта по отношение на изискванията към разработките, защото те са предварително дефинирани	В RUP подхода експерти на Възложителя (потребители на софтуера) имат принос във формулирането на изискванията по време на етап Бизнес и системен анализ, когато се провеждат работните срещи между екипите на двете страни с оглед запознаване с бизнес процесите и извличане на изискванията към софтуерните разработки.
Много често проблемите се установяват едва в етапа на тестване на софтуера, когато продукта е завършен	При RUP в края на всяка итерация (фаза от разработката) Изпълнителят представя за преглед и одобрение на Възложителя някаква готова част от софтуера, която, ако не отговаря



<b>Слаби страни на традиционния „waterfall“ технологичен подход</b>	<b>Преимущества на RUP подхода с оглед постигане на качествено изпълнение</b>
	на изискванията и/или има грешки, се променя и подобрява по време на следващата итерация по време на етап Разработка.
Подходът се характеризира с обемна техническа документация, която в много случаи е неразбираема за крайния потребител	При RUP документацията е по-малка, но за сметка на това ориентирана към крайния потребител.

Постигането на конкретните резултати на проекта и техническата реализация ще се осъществи чрез подхода за софтуерна разработка RUP, който ще осигури реализацията на техническите разработки като гарантира, че Възложителят и „Смарт Системс 2010“ ЕООД ще могат да контролират заедно развитието на проекта.

Изборът на RUP се базира на възможностите, които този гъвкав и олекотен подход предоставя - за управление и контролиране на софтуерната разработка поради разбиването ѝ на итерации, всяка от които завършва с готова/разработена част софтуер, която може да се прегледа и тества от Възложителя на ранен етап (не в края на цялостната разработка) и в случай на необходимост да се внесат корекции от разработчиците на „Смарт Системс 2010“ ЕООД преди крайния срок за реализиране на софтуерното приложение. Накратко, RUP подходът позволява ранна валидация на готови „части“ софтуер, получаването на обратна връзка от Възложителя по време на софтуерната разработка, а не след нейното приключване и ранно внасяне на промени, корекции и допълнения в кода.

Освен това RUP подходът ще гарантира доброто управление на проекта, което както е посочено в Техническото задание, ще осигури:

- координиране на усилията на експертите от страна на Изпълнителя и Възложителя и осигуряване на висока степен на взаимодействие между членовете на проектния екип;
- оптимално използване на ресурсите;
- текущ контрол по изпълнението на дейностите;
- разпространяване навреме на необходимата информация до всички участници в проекта;
- идентифициране на промени и осигуряване на техните анализ и координация;
- осигуряване на качеството и полагане на усилия за непрекъснато подобряване на работата за удовлетворяване на изискванията на участниците.

#### 4.2.2. Фази на проекта

Фазите при изпълнение на проекта ще бъдат следните:

- Анализ на данните и изискванията
- Изготвяне на системен проект
- Разработване на софтуерното решение
- Тестване
- Внедряване
- Обучение
- Гаранционна поддръжка

Подробно описание на подхода за изпълнение на дейностите във фазите по проектиране може да бъде намерено в т. 7.1. Предложение за извършване на дейностите по анализ и проектиране от Техническото предложение.

#### **4.2.3. Функционални особености на приложения подход – съотносимост на методологията RUP към фазите на конкретния проект**

Както беше изложено в началото, една от причините да предложим използването на RUP като водеща методологична рамка за изпълнение на поръчката е, че определените от Възложителя в Техническото задание дейности и етапи на проекта по същество съответстват на фазите и дейностите в 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 краткия срок на проекта, който налага фазите по същество да се припокриват и да се търси максимално ранно запознаване на клиента в продукта на разработката, налагат RUP да бъде „адаптиран“ към организационната среда и спецификите на конкретния проект.

“Адаптирането“ (tailoring) е породен от реалния живот подход, припознат и допустим във всяка една от методологиите, използвани в ИТ сферата – RUP, SCRUM, PRINCE2, PMP 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 поръчката;
- прилагането на RUP като водеща методологична рамка по отношение на Методологията за управлението на проекта, 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 подхода за реализация на дейностите по проекта (изложена в т.4.2 от настоящия документ).
- Всяка от фазите на проекта намира свое естествено отражение в структурата на фазите от RUP, както е отразено в следващата таблица

Таблица 2 - Таблица на съответствие на фазите и дейностите от проекта по Техническо задание (адаптиран RUP) с фазите/итерациите по РУП

Етап на проекта по ТЗ (адаптиран RUP)	Фаза/ Итерация по RUP	Очакван резултат
Етап 1 Анализ на данните и изискванията	Детайлизиране	<p>Специфицирани потребителските изисквания към системата.</p> <p>Във фазата на проучване, по време на която ще се дефинират потребителските нужди, ще се проведат предварителни тестове с потребители и ще се изработи план, по който да се адресират идентифицираните нужди.</p> <p>Изготвянето на системния проект включва следните основни задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяне на концепция на информационната система на базата на техническото задание;</li> <li>• Дефиниране на детайлни изисквания и бизнес процеси, които трябва да се реализират в системата;</li> <li>• Дизайн на информационната система, хардуерната и комуникационната инфраструктура;</li> <li>• Изготвяне на план за техническа реализация;</li> <li>• Определяне на потребителския интерфейс.</li> </ul>
Етап 2 Изготвяне на системен проект	Изграждане	Етапът на разработка включва изпълнението на следните задачи:
Етап 3		

<p><b>Разработка на системата</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка на прототип, който трябва да бъде одобрен от Възложителя и въз основа на който трябва да се разработи цялата система;</li> <li>• Разработка на модулите на информационната система съгласно изискванията на настоящото техническо задание и системния проект;</li> <li>• Провеждане на вътрешни тестове на системата (в среда на разработчика);</li> <li>• Изготвяне на детайлни сценарии за провеждане на приемателните тестове за етапи „Тестване“ и „Внедряване“ на проекта.</li> </ul>
<p><b>Етап 4 Тестване</b> <b>Етап 5 Внедряване</b> <b>Етап 6 Обучение</b></p>	<p><b>Предаване</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Извършено тестване, в съответствие с Плана за тестване.</li> <li>• Проведени функционални тестове, интеграционни тестове, тестове за производителност на всички нови функционалности, а също и регресионни тестове и тестове на сигурността на бъдещата система.</li> <li>• Внедрени в продукционна среда софтуерни компоненти.</li> <li>• Изготвяне на документацията съпътстваща разработените софтуерни компоненти.</li> <li>• Внедряване на софтуерното решение в информационната и комуникационна среда на <i>НСИ</i>. Това включва инсталиране, конфигуриране и настройка на програмните компоненти на системата в условията на експлоатационната среда на <i>НСИ</i>.</li> <li>• Организиране и провеждане на обучение за потребителите на софтуерното решение.</li> </ul>



Етап 7 Гаранционна поддръжка	Експлоатация	Гаранционна поддръжка на ново разработените функционалности за срок от 24 месеца, в съответствие с изискванията посочени в Техническото задание.
------------------------------	--------------	--

#### 4.2.4. Използвани концепции, методи и инструменти

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.

Дейностите и задачите по управление на проекта ще бъдат съобразени с всички нормативни изисквания по отношение на дейността и електронното управление в Република България.

Използваните инструменти за управление на проекта ще бъдат системата за управление на задачите **Redmine**, която ще бъде използвана за управление на задачите и следене на напредъка на екипа по изпълнението, както и **MS Project**, за изготвяне и поддържане на подробния план на проекта.

#### 4.2.5. Адаптиране на предлаганата методика към спецификата на проекта

Методите за изпълнение на предлаганата организация и методология за изпълнение на договора включват набор от техники и инструменти за осигуряване качествено изпълнение на дейностите в обхвата на договора.

Предвид спецификата на проекта и разнообразието от дейности с различен фокус, които в същото време са взаимосвързани и подчинени на обща цел ще бъдат използвани разнообразни методи за изпълнение на договора, включващи както технологични инструменти - софтуер за моделиране на процеси, софтуер за управление на проекти, софтуер за създаване на документи и управление на версии на документи и др., така и методични средства - техники за събиране на изисквания за разработка на софтуер, техники за провеждане на сравнителен анализ, функционален анализ и др. Изборът на технологичен инструмент или средство е обусловен от опита и експертизата „Смарт Системс 2010“ ЕООД за прилагане на съответния метод в други проекти.

В текущата точка се разглеждат само методите за изпълнение по отношение организацията и методологията за изпълнение на договора като цяло.

Методите за изпълнение в предлаганата организация и методология за изпълнение на договора включват:

Таблица 3 - Методи за изпълнение в предлаганата организация и методология

Фаза на изпълнение на договора	Методи за изпълнение Техники	Инструменти
1. Инициране и стартиране на договора	Провеждане на Встъпителна среща с Възложителя за очертаване рамката на договора	• Телефон, електронна поща, работна среща;



		по отношение на цели, очаквания, етапи, организация и комуникация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Софтуер: MS Outlook; MS Word, MS Excel, MS Project</li> </ul>
<b>2. Планиране изпълнението договора</b>	на	Преглед и актуализиране на документацията, изготвена към момента на кандидатстване за изпълнение на обществената поръчка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Телефон, електронна поща, работна среща;</li> <li>• Софтуер: MS Outlook; MS Word, MS Excel, MS Project, MS Visio, MS Power Point</li> </ul>
<b>2.1. Изготвяне и приемане на план-график за изпълнение на дейностите по договора</b>	на	Актуализиране и съгласуване на план-график за изпълнение на дейностите по договора съгласно предложения подход.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Телефон, електронна поща, работна среща;</li> <li>• Софтуер: MS Outlook; MS Word, MS Excel, MS Project</li> </ul>
<b>2.2. Създаване необходимата организация изпълнение на договора, формиране и определяне на структурата на екипа за изпълнение на договора</b>	на	Сформиране на екип съобразно предложената методология.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Телефон, електронна поща, работна среща;</li> <li>• Софтуер: MS Outlook; MS Word, MS Excel, MS Project, MS Visio, MS Power Point</li> </ul>
<b>2.3. Управление комуникациите</b>	на	Съгласуване на начин и връзки на взаимодействие между екипите на страните на договора, съгласно предложената методология.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Телефон, електронна поща, работна среща;</li> <li>• Софтуер: MS Outlook; MS Word, MS Excel, MS Project, MS Visio, MS Power Point</li> </ul>
<b>2.4. Управление качеството</b>	на	Съгласуване на подход за управление на качеството, съгласно описанието.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Телефон, електронна поща, работна среща;</li> <li>• Софтуер: MS Outlook; MS Word, MS Excel, MS Project, MS Visio, MS Power Point</li> </ul>
<b>2.5. Управление на риска</b>		Съгласуване на подход за управление на риска, съгласно описанието.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Телефон, електронна поща, работна среща;</li> <li>• Софтуер: MS Outlook; MS Word, MS Excel,</li> </ul>

			MS Project, MS Visio, MS Power Point
3. Изпълнение на дейностите по договора	на	Методите за изпълнение на специфичните дейности в обхвата на проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Телефон, електронна поща, работна среща;</li> <li>• Софтуер: MS Outlook; MS Word, MS Excel, MS Project, MS Visio, MS Power Point</li> </ul>
4. Мониторинг и контрол на проектите дейности. Представяне на работата пред Възложителя		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Текущ мониторинг;</li> <li>• Вътрешен контрол;</li> <li>• Докладване на работата чрез: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Встъпителен доклад;</li> <li>○ Междинни доклади;</li> <li>○ Окончателен доклад;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Телефон, електронна поща, работна среща;</li> <li>• Софтуер: MS Outlook; MS Word, MS Excel, MS Project, MS Visio, MS Power Point</li> </ul>
5. Поддръжка гаранционно обслужване	и	Приемане и обслужване на заявки за проблеми	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Телефон, електронна поща, работна среща;</li> <li>• Софтуер: Система за регистриране и управление на заявки за проблеми и дефекти; MS Outlook; MS Word, MS Excel, MS Project</li> </ul>
6. Административно приключване на договора	на	Окончателно приключване на работата по договора	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Телефон, електронна поща, работна среща;</li> <li>• Софтуер: MS Outlook; MS Word, MS Excel, MS Project, MS Visio, MS Power Point</li> </ul>

#### 4.2.6. Гарантиране и повишаване на качеството чрез предлаганите методи за изпълнение в предлаганата организация и методология за изпълнение на договора

Качеството на изпълнение на всяка дейност или процес е съвкупност от характеристики, които се прилагат с оглед постигане на заложените или по-високи цели. В



настоящата обществена поръчка гарантирането на качеството на изпълнение се постига чрез прилагане на утвърдени добри практики и стандарти за изпълнение на договора, а повишаването на качеството се постига чрез адаптиране и комплексно комбиниране на доказани технологии и методологии за изпълнение на специфичните задачи в рамките на договора:



Фигура 2 Гарантиране и повишаване качеството чрез предлаганите методи за изпълнение

Основа за постигане на високо качество е прилагане на утвърдена методологична рамка за изпълнение на договора – PMBOK, RUP. PMBOK (Project Management Body of Knowledge – Система от знания за управление на проекти) за първи път е публикуван през 1996 г. от Института за управление на проекти (PMI – Project Management Institute). В течение на времето и прилагането му в практиката PMBOK претърпява шест изменения и се очаква във втората половина на 2017 г. да излезе седмото. Всички изменения в PMBOK показват практическата приложимост и доказано въздействие на системата от знания за постигане на успешен край и качество на проектите, изпълнявани по този стандарт. С прилагането му в настоящата обществена поръчка „Смарт Системс 2010“ ЕООД до голяма степен гарантира качеството на изпълнение на дейностите в обхвата на договора.

RUP (Rational Unified Process) е утвърдена итеративна рамка за създаване на софтуер. За първи път рамката е дефинирана като Rational Objectory Process (ROP) през 1996 г. и аналогично на PMBOK претърпява промени и усъвършенстване. RUP изпълнява следните стратегически насоки:

- Адаптиран процес за разработка;

- Инструменти, които автоматизират прилагането на процеса;
- Услуги, които ускоряват разбирането за процеси и инструменти.

Шестте най-добри практики в разработката на софтуер са дефинирани в RUP и включват:

- Итеративен процес на разработка;
- Управление на изискванията;
- Архитектура, базирана на компоненти;
- Визуално представяне на софтуера;
- Постоянна проверка на качеството;
- Управление на промените.

Прилагането на тези добри практики гарантират управление и проследяване на процеса по разработка на системата, което спомага за повишава качеството на крайния продукт.

Симбиозата между утвърдени стандарти, добри практики и процеси, изградени на базата на натрупан опит и постигнати успехи, са гаранция за взети мерки за гарантиране и повишаване на качеството на изпълнение.

В допълнение към описаните методологии и начин на прилагане, се наслагват методите за изпълнение, които включват техники и инструменти за прилагането им. Техниките и инструментите са практическите средства, посредством които се извършва работата. Аналогично на предложените методологии, „Смарт Системс 2010“ ЕООД предлага световно утвърдени техники (анализ, разработване, съгласуване, проследяване и контрол, докладване и т.н.) и инструменти (MS Office, MS Visio, т.н.), за да гарантира качествено изпълнение и постигане на максимални резултати.

Както се вижда от фигура „Гарантиране и повишаване качеството чрез предлаганите методи за изпълнение“, наслагването на методологична рамка, адаптиран начин на прилагане спрямо спецификата на проекта и дефиниране на конкретни методи за изпълнение повишават качеството и гаранцията за постигане на успешни резултати в края на проекта.

#### **4.2.7. Обосновка на предлаганата методика за изпълнение и предлаганата организация за изпълнение към реализирането на резултатите от обществената поръчка**

Описаните в настоящия документ методи за изпълнение на предлаганата организация и методология за изпълнение на договора са подбрани съобразно спецификата на обществената поръчка и стремежът за постигане на качество на изпълнението. Ползите и предимствата на предлаганата методология са детайлно изложени в т. 4.2.2. от настоящия документ. Предлаганата методология за управление на проекта PMBOK е сред най-прилаганите и доказани в практиката системи от знания за управление на проекти,



прилагана в голяма част от проектите с подобен мащаб. РМВОК е напълно относима към предмета на обществената поръчка с дефинираните в нея основни процеси за управление на един проект:

- Процеси за инициране на проекта;
- Процеси за планиране;
- Процеси за изпълнение;
- Процеси за наблюдение и контрол;
- Процеси за приключване.

Предложената методологична рамка за изпълнение на договора, респективно прилаганите в нея методи за изпълнение, са относими към спецификата и изискванията на обществената поръчка и очакваните резултати от изпълнението, като за целта се прилага адаптиране на методологичната рамка към спецификата на изискванията на Възложителя.

Всяка методологична рамка се нуждае от техники, средства и инструменти (методи за изпълнение), за да може да бъде приложена и изпълнена на практика. Независимо колко е добра една идеология, е необходим най-малко молив, за да бъде описана. С оглед на това считаме, че описаните в настоящото предложение методи за изпълнение в предлаганата организация и методология за изпълнение на договора, са необходими и относими за качествено и в срок изпълнение на договора. Предложените методи за изпълнение са базирани на световно признати софтуерни продукти и средства за създаване на документи, продукти, анализиране и обобщаване на информация и изработване на отчетните резултати по изпълнение на договора.

#### 4.3. Организация на екипа за изпълнение

За изпълнението на настоящата поръчка Изпълнителят разполага и ще осигури необходимите експерти, в съответствие с Техническите изисквания посочени от Възложителя. Експертите имат квалификация и правоспособност да изпълняват качествено, в срок и по обем всички задължения на Изпълнителя описани в Техническата спецификация на поръчката през целия срок на договора.

Минималният експертен състав за изпълнение на поръчката включва следните лица, които отговарят на посочените изисквания за професионална компетентност:

	Експерт (трите имена и длъжност в екипа)	Образование (степен, специалност, № на диплома, учебно заведение)	опит (предмет на дейността/услугата, период, длъжност, основни функции)
1.	Марин Викторов Кошутков – Ръководител на проекта	<b>Бакалавър</b> Компютърни системи и технологии	Пет /5/ години опит в управлението на проекти в областта на информационните технологии.

	<p>Нов български университет, София</p> <p>Диплома № 212499, Серия НБУ – 2010, с регистрационен № 016002, от 2010 г., издадена от Нов български университет, София</p>	<p>Успешно изпълнени проекти:</p> <p>Срок на проекта: 05.2014 – 12.2014 Проект „Проектиране, дизайн и програмиране на Интернет портал.“ Заемана позиция: Ръководител проект Отговорности и задължения: Изпълнява дейностите по управление на проекта, Изпълнител: СМАРТ системс 2010 ЕООД Възложител: Прокуратура „ИНФО КЛАС“ ООД</p> <p>Срок на проекта: 09.2014 – 09.2017 Проект: „Разработка и внедряване на веб- базирана система за генериране на справки и отчети към хранилище за данни.“ Заемана позиция: Ръководител проект Отговорности и задължения: Изпълнява дейностите по управление на проекта, Изпълнител: „Легит“ ЕООД Възложител: „Джойн Консултинг“ АД</p> <p>Срок на проекта: 04.2015 – 09.2016 Проект: Разработване, внедряване и гаранционна поддръжка на информационна система за управление на информация, свързана с хода на делата на „Водоснабдяване и канализация“ ЕАД. Заемана позиция: Ръководител проект Отговорности и задължения: Изпълнява дейностите по управление на проекта, Изпълнител: „ЛегИТ“ ЕООД Възложител: Водоснабдяване и канализация ЕАД</p> <p>Срок на проекта: 10.2017 – 10.2018 Проект „Редизайн на УИС-2 в ПРБ с цел преминаване към използване на електронни документи в рамките на ПРБ и между ПРБ и др. държавни институции. Предоставяне на електронни услуги и информация за граждани.“ Обособена позиция №1 „Въвеждане на електронен документооборот в Прокуратурата на РБ.“</p>
--	--	---



			<p>Заемана позиция: Ръководител проект Отговорности и задължения: Изпълнява дейностите по управление на проекта. Изпълнител: Гравис ЕООД Възложител: Прокуратура на Република България</p> <p>Срок на проекта: 05.2012 – 11.2012 Проект „Разширяване на функционалните възможности на Автоматизираната система за управление на дела, внедрена във Върховния касационен съд, както и на модула за публикуване на информация от делата в официалния сайт на съда, с цел реализация на модул за разширено търсене на съдебни актове по материя към уебсайта на ВКС.“ Заемана позиция: Ръководител проект Отговорности и задължения: Изпълнява дейностите по управление на проекта, Изпълнител: Гравис ЕООД Възложител: Върховен касационен съд</p>
2	Марин Викторов Кошутков – Системен архитект	<p><b>Бакалавър</b> Компютърни системи и технологии Нов български университет, София Диплома № 212499, Серия НБУ – 2010, с регистрационен № 016002, от 2010 г., издадена от Нов български университет, София</p>	<p>Над 3 /три/ години опит в създаване на архитектури на информационни системи по утвърден модел.</p> <p>Успешно изпълнени проекти: Срок на проекта: 08.2017- 06.2018 Проект: „Разработване и внедряване на специализиран софтуер за мониторинг, оценка, прогнозиране на метеорологични условия във ветропарковете и автоматизиране на процеси в управлението на съществуващите системи“ Заемана позиция: Системен архитект Отговорности и задължения: Участва в дейностите по създаване на архитектури на информационната система по утвърден модел. Изпълнител: „Легит“ ЕООД Възложител: „ВИП КАПИТАЛ“ ООД</p> <p>Срок на проекта: 05.2016 – 04.2017</p>

			<p>Проект „Разработване на допълнителни функционалности и поддръжка на съществуващи функционалности в уеб-базираната Унифицирана информационна система 2 (УИС2) “. Заемана позиция: Системен архитект</p> <p>Отговорности и задължения: Участва в дейностите по създаване на архитектури на информационната система по утвърден модел.</p> <p>Изпълнител: Гравис ЕООД</p> <p>Възложител: Прокуратура на Република България</p> <p>Срок на проекта: 04.2015 – 03.2016</p> <p>Проект „Разработване на функционалности на уеб-базираната Унифицираната информационна система на Прокуратурата на Република България”. Заемана позиция: Системен архитект</p> <p>Отговорности и задължения: Участва в дейностите по създаване на архитектури на информационната система по утвърден модел.</p> <p>Изпълнител: Гравис ЕООД</p> <p>Възложител: Прокуратура на Република България</p> <p>Срок на проекта: 05.2014 – 12.2014</p> <p>Проект „Проектиране, дизайн и програмиране на Интернет портал.“ Заемана позиция: Системен архитект</p> <p>Отговорности и задължения: Участва в дейностите по създаване на архитектури на информационната система по утвърден модел.</p> <p>Изпълнител: Смарт системс 2010 ЕООД</p> <p>Възложител: „ИНФО КЛАС“ ООД</p>
3	Тодор Велев Велев - Бизнес анализатор	Магистър „Системи и Управление“ Технически Университет – София	Над 3 /три/ години опит в описването на бизнес процеси, бизнес анализ, бизнес решения и моделиране на процеси в областта на информационни системи и технологии.



		Диплома №001372 , Серия А-95 ТУ-Сф.	<p>Успешно изпълнени проекти: Срок на проекта: 03.2013 – 03.2015 Проект: „Разработка и внедряване на уеб базирана система за управление на информация за събития свързани с логистични процеси. Заемана позиция: Бизнес анализатор Отговорности и задължения: Участва в дейностите по описание на бизнес процесите, бизнес анализ, бизнес решения и моделиране на процеси в областта на информационни системи и технологии. Изпълнител: Ай Ти Ем България ” ЕООД Възложител: ОП РКБИ</p> <p>Срок на проекта: 09.2014 – 09.2017 Проект: „Разработка и внедряване на уеб-базирана система за генериране на справки и отчети към хранилище за данни.“ Заемана позиция: Бизнес анализатор Отговорности и задължения: Участва в дейностите по описание на бизнес процесите, бизнес анализ, бизнес решения и моделиране на процеси в областта на информационни системи и технологии. Изпълнител: „Легит“ ЕООД Възложител: „Джойн Консултинг“ АД</p>
4	Антонио Бисеров Петров – Старши програмист	Бакалавър Електроника Технически университет, Варна диплома № 275432, Серия ТУВн – 2015 г., издадена от Технически университет, Варна	<p>Над 2 /две/ години опит в областта на проектирането, разработването, внедряването и поддържането на информационни системи информационни системи.</p> <p>Успешно изпълнени проекти: Срок на проекта: 10.2017- 10.2018 Проект: Редизайн на УИС-2 в ПРБ с цел преминаване към използване на електронни документи в рамките на ПРБ и между ПРБ и др. държавни институции. Предоставяне на електронни услуги и информация за граждани.“ по Обособена позиция № 2: „Предоставяне на електронни услуги за граждани, фирми,</p>

			<p>държавни институции и Единната информационна система за противодействие на престъпността“</p> <p>Заемана позиция: Програмист</p> <p>Отговорности и задължения: Участва в дейностите по проектиране, разработка, внедряване и поддръжка на информационната система.</p> <p>Изпълнител: „Легит“ ЕООД</p> <p>Възложител: „Сирма Солюшънс“ АД</p> <p>Срок на проекта: 08.2017- 06.2018</p> <p>Проект: „Разработване и внедряване на специализиран софтуер за мониторинг, оценка, прогнозиране на метеорологични условия във ветропарковете и автоматизиране на процеси в управлението на съществуващите системи“</p> <p>Заемана позиция: Програмист</p> <p>Отговорности и задължения: Участва в дейностите по проектиране, разработка, внедряване и поддръжка на информационната система.</p> <p>Изпълнител: „Легит“ ЕООД</p> <p>Възложител: „ВИП КАПИТАЛ“ ООД</p> <p>Срок на проекта: 09.2014 – 09.2017</p> <p>Проект: „Разработка и внедряване на уеб-базирана система за генериране на справки и отчети към хранилище за данни.“</p> <p>Заемана позиция: Програмист</p> <p>Отговорности и задължения: Участва в дейностите по проектиране, разработка, внедряване и поддръжка на информационната система.</p> <p>Изпълнител: „Легит“ ЕООД</p> <p>Възложител: „Джойн Консултинг“ АД</p>
5	Искрен Илиев Иванов – Старши програмист	Бакалавър Компютърни системи и технологии Технически университет Варна	Над 2 /две/ години опит в областта на проектирането, разработването, внедряването и поддържането на информационни системи



	<p>Диплома № 040495, Серия ТУВн – 2009, издадена на 16.04.2009 г, издадена от Технически университет Варна</p>	<p>Успешно изпълнени проекти: Срок на проекта: 05.2016 – 04.2017 Проект „Разработване на допълнителни функционалности и поддръжка на съществуващи функционалности в уеб-базираната Унифицирана информационна система 2 (УИС2) “. Заемана позиция: Програмист Отговорности и задължения: Участва в дейностите по проектиране, разработка, внедряване и поддръжка на информационната система. Изпълнител: Гравис ЕООД Възложител: Прокуратура на Република България</p> <p>Срок на проекта: 04.2015 – 03.2016 Проект „Разработване на функционалности на уеб-базираната Унифицираната информационна система на Прокуратурата на Република България”. Заемана позиция: Програмист Отговорности и задължения: Участва в дейностите по проектиране, разработка, внедряване и поддръжка на информационната система. Изпълнител: Гравис ЕООД Възложител: Прокуратура на Република България</p> <p>Срок на проекта: 10.2017 – 10.2018 Проект „Редизайн на УИС-2 в ПРБ с цел преминаване към използване на електронни документи в рамките на ПРБ и между ПРБ и др. държавни институции. Предоставяне на електронни услуги и информация за граждани.” Обособена позиция №1 „Въвеждане на електронен документооборот в Прокуратурата на РБ.” Заемана позиция: Програмист Отговорности и задължения: Участва в дейностите по проектиране, разработка,</p>
--	--	---

			внедряване и поддръжка на информационната система. Изпълнител: Гравис ЕООД Възложител: Прокуратура на Република България
6	Стоянка Атанасова Мишева Старши програмист	– Магистър „Компютърни системи“, Диплома No002134 от 2002 г. Технически университет – София.	Над 2 /две/ години опит в проектирането, разработката, внедряването и поддържането на информационни системи.  Успешно изпълнени проекти: Срок на проекта: 01.2016 – 01.2017 Проект: Проектиране, разработка, внедряване и поддържане на „Софийски туристически регистър и интернет портал“ Заемана позиция: Програмист Отговорности и задължения: Участва в дейностите по проектиране, разработка, внедряване и поддръжка на информационната система. Изпълнител: Перфект Плус Възложител: ОП „Туризм“  Срок на проекта: 02.2015 – 02.2018 Проект: Проектиране, разработка, внедряване и поддържане на „Национален туристически регистър“ Заемана позиция: Програмист Отговорности и задължения: Участва в дейностите по проектиране, разработка, внедряване и поддръжка на информационната система. Изпълнител: Перфект Плус Възложител: Министерство на туризма;
7	Иван Валериев Петров Програмист	– Средно Технологично училище Електронни системи към ТУ-София, диплома № 1379-47/29.06.2006г.	Над 1 /една/ година опит в проектирането, разработването, внедряването и поддържането на информационни системи.  Успешно изпълнени проекти: Срок на проекта: 04.2015 – 09.2016