**ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**

**ЗА**

**ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА**

**С ПРЕДМЕТ:**

Създаване на софтуерна платформа 'Пловдивски е-университет' (ПеУ), интег­риращ информационни системи на ПУ със: А) софтуерна система за управление на учебен процес, в който се използват Б) цифрови учебни дейности и материали, раз­положени в стандартизирани (SCORM, IMS) хранилища и създаване на 3 (три) спе­циализирани софтуерни модулa, интегрирани с ПеУ за провеждане на е-обучение, вкл. средства за:

а) моделиране на е-курсове (вкл. адаптивни и персонализирани);

б) оценка и контрол на качеството на е-обучението;

в) осигуряване на достъпен потребителски интерфейс по W3C препоръките (http://www.w3.org/tr/wai-webcontent) към ПеУ за студенти със специални образователни потребности.

**СЪДЪРЖАНИЕ**

**на техническото задание за изпълнение на поръчката**

1. Пълно описание и обхват на поръчката;

2. Технически спецификации и изисквания;

3. Изисквания към изпълнението на поръчката.

Приложение 1. План-график за изпълнение на поръчката.

* + 1. Пълно описание и обхват на поръчката

**Цел на поръчката:** *Създаване на информационна инфраструктура от тип ‘електронен университет', интегриращa информационни системи на ПУ със софтуерна система за управление на учебния процес (вкл. е-обучение).*

Общата цел на поръчката изцяло отговаря на целта на Приоритетна ос 4 на ОРЧР, а именно: *„Подобряване на достъпа до образование и обучение“* и на целта на подприоритет 4.3 *„Развитие на дистанционни форми на обучение“.*

Общата цел на поръчката ще бъде постигната чрез **две специфични цели**:

1. Създаване на софтуерна **платформа 'Пловдивски е-университет'** (ПеУ), интегрираща информационни системи на ПУ със: А) софтуерна система за управление на учебен процес, в който се използват Б) цифрови учебни дейности и материали, разположени в стандартизирани (SCORM, IMS) хранилища, позволяваща едновременен Интернет достъп на минимум 10000 активни потребители с функциониращи модули за управление на учебен процес, в който се използват цифрови учебни дейности и материали, разположени в стандартизирани (SCORM, IMS) хранилища.
2. Създаване на 3 (три) специализирани софтуерни модулa, интегрирани с ПеУ за провеждане на е-обучение, вкл. средства за: а) моделиране на е-курсове (вкл. адаптивни и персонализирани); б) оценка и контрол на качеството на е-обучението; в) осигуряване на достъпен потребителски интерфейс по W3C препоръките (http://www.w3.org/tr/wai-webcontent) към ПеУ за студенти със специални образователни потребности.

**Предметът на настоящата обществена поръчка** включва изпълнението на следните дейности:

* проектиране и създаване на ПеУ и съответна БД, позволяваща достъп на минимум 5000 активни потребители;
* проектиране и създаване на 3 (три) специализирани софтуерни модулa, интегрирани с ПеУ за провеждане на е-обучение, вкл.:

а) моделиране на е-курсове;

б) оценка и контрол на качеството на е-обучението;

в) осигуряване на достъпен потребителски интерфейс по W3C препоръките (http://www.w3.org/tr/wai-webcontent) към ПеУ за студенти със специални образователни потребности, които са част от проект, финансиран по схема „Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на висшето образование“ по ОП „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социа­лен фонд.

# Софтуерна платформа ПеУ (общо описание)

**Основни изисквания:** *дизайнът* да е опростен, персонализиран и достъпен по W3C препоръките (http://www.w3.org/tr/wai-webcontent) и следва общи правила; формата на *учебните планове и програми* е спо­ред документа *ECTS package*; поддържане на *електронни портфолиа (с елементи на бизнес интелигентност)*, които осигуряват достъпа до всички подсистеми (вкл. до системата за е-обучение); *учебно разписание* с автоматизиране на процеса на разработване; *персоналните права* се администрират по различни равнища (таб­лица, колона и ред от таблица; групи потребители) с еднократна автентификация; осигурен *общ подход за интегриране* с различни приложения; едновременна *под­дръжка на различни хранилища* на потребители (ldap, db, etc) и на учебни ресурси (вкл. с цифрови учебни дейности и материали във формат SCORM, IMS и др.); въз­мож­ности за *електронно подписване и електронни плащания*; автоматизирано генери­ране и *съхраняване на макети на справки и документи* (извън софтуерните модули; демонстрират се *практики на екологични ИТ*.

**Включва**: разработване на софтуерни средства за управление и автоматиза­ция на процеса на е-обучение, предназначени за потребители с различни роли (сту­денти, администратори, преподаватели и др.) и възможности за проява на тяхна ак­тивност.

**Изисквания към проекта за прототип** (необходима част от представянето на кандидатите): учебни планове и програми според ECTS; електронни портфолиа за достъп; общ подход за интегриране на софтуерни модули (разработвани и бъдещи); автоматизирано генериране и съхраняване на макети на справки и документи; авто­матизиране на преподавателския труд (вкл. визуален редактор на адаптивни е-кур­сове, интегриран в система за е-обучение; генериране на тестови единици от разли­чен тип; моделиране на методики и динамично оценяване на качеството на е-обуче­нието в зависимост от конкретна методика).

**Обекти:** университет, основно звено, първично звено, специалност, дисцип­лина и др.

**Субекти:** студент, преподавател, администратор (различни типове според ви­довете обекти), автор (на е-курсове).

Обектите и субектите участват в различни **дейности** (влизат в определени от­ношения или взаимодействия)**.** Дейностите могат да бъдат разглеждани като еле­ментарни и съставни. Основанията за определяне на една дейност като елемен­тарна са от методически характер.

**Съставните дейности (процесите)** могат да сепредставят като поток от други дейности във времето. Субектите, участващи в даден процес/дейност се отли­чават с набор от характерни възможности за въздействие върху другите съставни елементи, вкл. и върху цялостното проти­чане на процеса/дейността.

Специален тип обект е **документът**, който може да се разглежда като цифров модел на даден обект, субектили процес; напр. учебния план е модел на специал­ността, учебната прог­рама – на дисциплината и т.н.

**Е-досието** (портфолиото) на субекта включва:

* цифров модел на субекта (персонални данни);
* справка за състоянието на процеси, в които участва дадения субект към момента;
* система за навигация и проследяване на развитието на всеки процес от Б.;
* иницииране и активиране на участие (следващо действие) съобразно специфичните възможности на конкретния субект в развитието на даден процес.

Цифровите модели сa съобразени с определени стандарти (напр. учебните планове и програми с ECTS, студент и преподавател – според регистри на МОМН и НАОА и т.н.). Набо­рът от стандарти ще се уточнява в процеса на разработка от въз­ложителя (ПУ).

Бърза и успешна реализация на ПеУ предполага ползване на **решения на** **за­дачи** под формата на спецификации, задания, софтуерни библиотеки и др. под. **‑** по възможност вече **постигнати в значителна степен** и отнасящи се до нейната ин­формационна инфраструктура като проектиране на съответна архитектура и дизайн, осигуряване на потребителските права (роли) и сигурността на данните, екс­порта/импорта на данни, моделирането на обекти и про­цеси, поддържането на е-досиета (профили) на потребителите, създаването на цифрови храни­лища и изг­раждането на комуникационна инфраструктура. Степента на готовност на изпълни­теля за решаване на основните задачи от горепосочения тип e с определящо пре­димство.

ПеУ ще бъде изградена от **подсистеми** за осигуряване на **дейности в спе­цифични сфери** ‑ ‘Учебна дейност’, ‘Научноизследователска’, Управление’, ‘Конку­рентоспособност’.

За целта, всяка подсистема ползва съответната функционалност на набор от **модули** ‑ ‘е-кандидат студент’, ‘е-учебен план’, ‘е-студент’, ‘е-докторант’, ‘е-препода­вател’, ‘е-администратор’ (системен, по видове звена и групи дейности). Всеки функ­ционален модул се реализира като приложение с много документен интерфейс. Функциите на всеки модул са от 3 (три) вида: за **манипулиране на данни** (въвеж­дане и модифициране на данни), **генериране на документи (**извличане на данни от базата под формата на документи образци, които могат да бъдат визуа­лизирани и отпечатвани); **генериране на справки** (извличане и групиране на данни под фор­мата на параметризирани списъци). Достъпните функции и програмният интерфейс се **съобразяват** с работното място/потребителя, който ги ползва.

Системата за управление на БД трябва да поддържа, а приложените модули трябва да реализират **синхронизация на манипулациите в БД**. Т.е., ако дадена функция от активен мо­дул, на конкретно работно място модифицира данни в БД, които имат отношение към работата на друга активна функция (в съответен активен модул и работно място), то тази модификация следва да предизвиква реакция в по­ведението на всички имащи отношение към нея части на информационната система.

Обемът, сложността и специфичността на задачите предполага постъпково уточняване на елементи от заданието, особено по отношение на функционалността и потребителския ин­терфейс (диалогови форми, елементи, база за изграждане на формите, интерактивен графичен интерфейс и др.) през цялото време на осъщест­вяване на разработката.

Поради горното, от самото начало трябва да се предвиди и регламентира възможността за включване (при определени условия) в разработващия екип на из­пълнителя и на специалисти от страна на възложителя (ПУ) през целия цикъл на разработка. Последното, а така също и следващите от това авторски права, следва да се прецизират при сключване на анекс на дого­вора за изпълнение.

* + 1. Технически спецификации и изисквания

В процеса на изпълнение на обществената поръчка, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще ра­боти съвместно с експерти на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) за изпълнение на планираните дейности. За целта трябва да се създаде организа­ция за съвместна работа, регламентирана с вът­решни правила, които трябва да бъдат изработени съвместно, незабавно след възлагане на обществената поръчка. В ре­зултат на съвместната работа, в ПУ ще бъдат подготвени специалисти и осигу­рени условия за поддръжка и следващо функционално развитие на създадените софту­ерни модули. Последното изисква ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ да предостави на ВЪЗ­ЛОЖИ­ТЕЛЯ: открития код на софтуерните програми на ПеУ и съпровождащите го специа­лизирани модули; подробни ръководства за проектанта, програмиста и адми­нистра­тора на ПеУ; право на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да променя софтуерните кодове, ди­зайн и функционалност на ПеУ за целите на следващо развитие и усъвършенстване. Конк­ретните права и задължения на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, вкл. в слу­чаи за следващо разпространение, мултиплициране или продажба на ПеУ или от­делни не­гови компоненти на трети страни, се уточняват в допълнително сключен ДОГОВОР за РАЗПРОСТРАНЕНИЕ.

За организацията, оформянето и представянето на резултатите от изпълне­нието на поръчката ще отговаря Изпълнителят.

В поръчката са включени различни по вид, но взаимно свързани дейности – създаване на платформа ПеУ, позволяваща достъп на минимум 5 000 активни пот­ребители с функциони­ращи модули съгласно поръчката. Платформата и новите модули ще спомагат за управление и администриране на е-обучението, което ще позволи ефективно включване в учебния процес на всички заинтересовани лица, обучение на преподавателски и административен персонал на ПУ за самостоятелна работа с ПеУ.

При изпълнението на поръчката трябва да се:

* създаде софтуерна платформа ПеУ, позволяваща достъп на минимум 5 000 (пет хиляди) активни потребители и функциониращи модули според спецификациите на поръчката;
* обучат поне 50 (петдесет) лица ‒ преподавателски, административен и технически персонал на ПУ, посочени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за самостоятелна работа със системата.

Изпълнителят трябва да осъществи 4 (четири) етапа и включените в тях дейности според приложения план график със спазване на съответни изисквания.

**Етап** I. **Проектиране и създаване на основните компоненти на ПеУ**

**I.1. Дизайн**

Според основните изисквания – опростен (за непрофесионалисти), възмож­ност за персонализиране, осигуряване на достъпност по IEEE, поддържане на мо­билност; вариативност (възможност за настройка). Потребителските интерфейси на използваните софтуерни средства (спец. системата за управление на учебния про­цес ‘е-университет’) да бъдат тествани (в контекста на принципите за достъпност на IEEE)

**I.2. Права и сигурност**

* ‘управление на роли’ (кандидат студенти, студенти, временни студенти, преподаватели, администратори и др.; дефиниране на йерархична система от роли; задаване на персонални права по различни равнища – таблица, колона и ред от таблица; групи потребители);
* възможност за графично редактиране на потребители (добавяне, изтриване и т.н.);
* използване/интегриране на съществуващи хранилища с потребители или начин за ефективното им заместване;
* интеграция със съществуващи системи, реализирани с разнородни технологии (java, .net, php и др. в това число универсален rest interface към функциите на модула;
* електронен подпис (за управление и достъп до ресурси на ПеУ, вкл. регистриране, внасяне на оценки, подаване на документи, одобряване на молби/искания и др.);
* електронни плащания (кандидатстудентски такси, семестриални такси, такси за изпити, академични справки и др.).

**I.3. Справки**

* автоматизирано генериране и съхраняване на шаблони на справки и документи (стандартни и потребителски), достъпни за ползване от разработваните (сега и в бъдеще) софтуерни модули;
* печат (на генерираните стандартни и потребителски документи/справки) и извеждане във файлов формат от разработваните (сега и в бъдеще) софтуерни модули – дипломи (вкл. сканиране и съхраняване в архив), европейски приложения, протоколи, уверения, заявления, молби, учебни планове, разписания и др.;
* здравно осигуряване (с експорт на данни за НАП);
* регистри на МОМН (експорт на данни за студенти, докторанти и преподаватели, вкл. по разрези – напр. завършили студенти).

**I.4. Модели на обекти и процеси**

* структура (филиали, факултети, катедри и др.);
* процеси (дефиниране; асоциирани обекти/документи и потребители; бизнес-логика, вкл. дефиниране на пътя на документа; проследяване на статуса на документа във ВУ);
* документи (дефиниране на структура и съдържание).

**I.5. Е-досиета (потребителски портфолиа)**

* моделиране на потребителски е-досиета ‑ персонален профил, функционален достъп до подсистеми и справочна система (вкл. т. нар. dashboards);
* реализация на е-досиета за студент, преподавател, администратор, звено.

**I.6. Цифрови хранилища**

* цифрови хранилища с учебни ресурси (вкл. с цифровизирани учебни дейности и материали във формат SCORM, IMS и др.), използвани от средата за е-обучение като елемент/част от БД на ПеУ;
* цифрово хранилище за научни постижения (публикации, проекти и др.) с връзка към функционален модул ‘е-Преподавател‘;
* прехвърляне/синхронизиране на данни от стари БД;
* функции ‘архивиране/възстановяване’.

**Изисквания към техническото предложение за Eтап I.:**

* участникът трябва да опише своя подход за изпълнение на Етап I., като покаже разбиране на материята и креативност;
* участникът трябва да опише своята методология за изпълнение на Етап I.;
* участникът трябва да представи предварителни виждания за организация на работата, съвместно с експерти на ПУ „Паисий Хилендарски“, в които да се съобрази със спецификата на работа във ведомството на Възложителя.
* информационните материали, които се изготвят по време на изпълнението на дейността от проекта следва да са съобразени с изискванията за публичност на ОПРЧР.

**Етап II. Създаване на основни модули на ПеУ**

**II.1. Модул ‘е-Учебен план’**

**Включва**: Създаване/редактиране/визуализация (вкл. изключ­ване/ размест­ване на колони/редове) на учебен план; филтриране и сортиране на учебни планове; търсене на учебен план  (free text търсачка подобна на google тър­сачка); изтриване; копиране (създава нов учебен план на базата на текущия и го от­варя в режим редак­тиране); печат (разпечатва цялостния учебен план) и др.

**II.2. Модул ‘е-Кандидат студент’**

**Включва:** планиране и прием в различни ОКС; генериране на справочна ин­формация в университетския уеб сайт; импорт на данни за новоприетите студенти към функционален модул ‘е-Студент’; кандидатстване (вкл. онлайн подаване на до­кументи и генериране на е-мейли и е-съобщения; е-плащане на такси и справки); разпределение по зали за изпити; списъци от квестори (ангажиране на преподава­тели и служители (вкл. обработка на заявки); балообразуване и класиране.

**II.3. Модул ‘е-Студент’**

**Включва**: Обработване на лични данни (според регистъра на МОМН и ПеУ); е-портфолио „студент”; обработка на документи и класиране за стипендии и обще­жития; класиране за избираеми и факултативни дисциплини; плащане на такси (връзка към ‘Електронни плащания’); управление на молби и документи (подаване, придвижване и печат); справки (по данни от студентското е-досие − текущо състоя­ние, предстоящи изпити, оценки, учебен календар, събития и др.).

**II.4. Модул ‘е-Преподавател’**

**Включва:** Планиране и отчитане на научна и учебна дейност (индивидуални годишни планове); е-портфолио „преподавател”; създаване на учебно съдържание; планиране и водене на задължителни, избираеми и факултативни дисциплини; въ­веждане на оценки от семестриални изпити(вкл. сканиране на протоколи**,** като дан­ните за оценки се разчитат и въвеждат автоматично); управление на молби и доку­менти на студенти (придвижване и печат); справки (по групи и курсове за данни от студентски е-досиета − текущо състояние, предстоящи изпити, оценки, учебен ка­лендар, събития и др.); комуникация с други потребители (спец. студенти) и др.

**II.5. Модул ‘е-Администратор’**

**Включва:** различни видове администратори (системен, на факултет/филиал, на катедра; на специалност и др.); достъп през е-портфолиа „администратор”; ад­министриране на учебен план и дисциплини (по катедри), за управление на доку­менти, свързани с учебния процес – вкл. протоколи, главни книги, молби и др.; въ­веждане на оценки от семестриални и държавни изпити; справки (по данни от сту­дентското е-досие − текущо състояние, оценки, учебен календар, събития и др.) и печат (академични справки, уверения, дипломи, дипломни приложения и др.); обра­ботване на лични и групови данни, вкл. формиране на студентски групи, даване на права за достъп, промяна на студентско положение, преминаване в по-горен курс и др.; планиране на учебна дейност (индивидуални планове и избор на дисциплини); данни за модул ‘Стипендии и общежития’ и ‘Електронни плащания’.

**Изисквания към техническото предложение на Етап II.:**

* участникът трябва да опише своя подход за изпълнение на Етап II., като покаже разбиране на материята и креативност;
* участникът трябва да опише своята методология за изпълнение на Етап II.;
* участникът трябва да представи предварителни виждания за организация на работата, съвместно с експерти на ПУ „Паисий Хилендарски“, в които да се съобрази със спецификата на работа във ведомството на Възложителя.
* информационните материали, които се изготвят по време на изпълнението на дейността от проекта следва да са съобразени с изискванията за публичност на ОПРЧР.

**Етап III. Интегриране на създадените модули в ПеУ и специализиране**

**III.1. Създаване на софтуерна система за управление на учебния процес (ПеУ), вкл.:**

* учебен план и програма по ECTS (вкл. таблица с „еквивалентни“ дисциплини; дисциплини по катедри и области; формиране на блокове за избираеми и факултативни дисциплини), вкл. 'нелинеен’ учебен план (за индивидуално, адаптивно и е-обучение);
* годишен академичен календар и автоматизирано изготвяне на седмичния разпис по семестри в зависимост от материална база и брой студенти в групи/курсове съгласно учебни планове и тип на учебна дейност (лекции, семинарни и лабораторни упражнения, самоподготовка и др.);
* учебно разписание (заетост; обединяване и разделяне по групи на потоци студенти; проверка за коректност на данните; възможност за редакция; печат на седмично разписание по специалности, преподаватели, разписание за студенти и разписание по зали);
* планиране и отчитане на учебната заетост на преподавателите по катедри и факултети като част от техните е-досиета (вкл. формиране, одобряване и отчитане на индивидуални планове; избор на хонорувани);
* задължителни, избираеми и факултативни дисциплини, вкл. планиране за преподаватели и организация с връзка към разпис на учебния процес (академичен календар, дати за изпити и др.);
* справочна система за заетост на аудитории, семинарни зали и лаборатории, визуализация (вкл. в университетския сайт) на части от учебните планове и програми и разписи.

**III.2. Специализиране на ПеУ (разработване на специализирани модули)**

Трите специализирани модула – предмет на поръчката, са свързани с прила­гане на **иновативни** решения в областта на теорията на електронното обучение.

*Първият модул* трябва да осигурява средства за автоматизация (изиск­ване ‑ в среда за е-обучение с отворен код) на труда на преподавателя (при създа­ване на тестови единици в различни предметни области) и на методиста (за проек­тиране на адаптивни и персонализирани е-курсове). *Вторият модул* е свързан с една от основните цели на Проекта – осигуряване на качествено е-обучение, и предполага автоматизирано оценяване на качеството на провежданото в ПеУ обу­чение (вкл. с настройване към различни критериални системи за оценка и акредита­ция на дистанционно обучение). Третият модул трябва да предостави софтуерни инструменти за осъществяване на достъпен потребителски интерфейс по W3C препоръките (http://www.w3.org/tr/wai-webcontent) към ПеУ и да осигури по-достъпна среда за обучение на студенти със специални образо­вателни потребности.

**Специализиран модул „Адаптивен е-курс в ПеУ“**

**Изисквания:** Предполага разработване на софтуерни средства за проектанта на е-курсове (да създава е-курсове, вкл. адаптивни и персонализирани в СеО) и за преподавателя (за създаване на тестови единици), достъпни през съответните е-портфолиа.

**Включва**: редактиране и интерпретация на адаптивен е-курс в стандартна среда за е-обучение (проектиран като поток от цифрови учебни дейности за дистан­ционните студенти) и автоматизирано генериране на тестови единици и дистрактори в различни предметни области (за преподавателите).

**Специализиран модул „Оценка и контрол на качеството на е-обучение“**

**Изисквания:** Предполага разработване на софтуерни средства за модели­ране и управление на качеството на е-обучението (с двустранна връзка към ПеУ и система за е-обучение) с достъп през е-портфолиа на оторизираните лица.

**Включва:** редактиране и прилагане на различни процедури и методики за (само)оценка на провежданото по проекта пилотно е-обучение.

**Изисквания към проектите за прототипи на специализирани средства** (необходима част от представянето на кандидатите): визуален редактор на адап­тивни е-курсове, интегриран в система за е-обучение; автоматизирано генериране на тестови единици от различен тип; автоматизирани средства за моделиране на методики и динамично оценяване на качеството на е-обучението (в зависимост от конкретна методика и данни, поддържани в ПеУ); концепция за интегриране на ин­формационните компоненти под формата на е-портфолиа.

**Изисквания към техническото предложение на Етап III.:**

* участникът трябва да опише своя подход за изпълнение на Етап III., като покаже разбиране на материята и креативност;
* участникът трябва да опише своята методология за изпълнение на Етап III.;
* участникът трябва да представи предварителни виждания за организация на работата, съвместно с експерти на ПУ „Паисий Хилендарски“, в които да се съобрази със спецификата на работа във ведомството на Възложителя.
* информационните материали, които се изготвят по време на изпълнението на дейността от проекта следва да са съобразени с изискванията за публичност на ОПРЧР.

**Етап IV. Заключителен**

**IV.1. Импорт на данни (от университетски информационни системи в ПеУ)**

Осъществява се от експерти на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, следвайки инструкции на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. Желателно е импорт на данни да се извършва още при първона­чалното тестване на отделни модули от предишни етапи. Графикът за импорт на различни колекции от данни на университетските информационни системи, необхо­дими за интегриране с ПеУ е част от техническото решение/предложение на ИЗ­ПЪЛНИТЕЛЯ.

**IV.2. Тестване (пробна експлоатация) и отстраняване на грешки**

Пробната експлоатация се осъществяваот експерти и специалисти на ВЪЗ­ЛОЖИТЕЛЯ, като за забелязаните грешки и възникващи неудобства при ползване на функционалността на ПеУ, се съставя специален протокол. Отстраняването на въз­никналите проблеми се осигурява от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, като се отразява във водения протокол. Времето за отстраняване на грешки не се включва във времето, предви­дено за пробна експлоатация от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

**IV.3. Обучение и развитие**

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ документира разработката като съответната документация (вкл. и разработваният програмен код) е достъпна за ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ на всеки етап. На последния етап, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ получава пакет от документация за ПеУ и със­тавящите го модули и БД под формата на описания, ръководства за потребители, програмисти и администратори, софтуерни библиотеки и др. Според условията на процедурата, предоставеният пакет (документи и открит софтуер) трябва да осигу­рява възможност ‑ след приключване на срока за поддръжка на ПеУ по договора от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, при необходимост специалисти на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ самостоятелно да коригират забелязани грешки и да променят функционалността на ПеУ и разра­ботените софтуерни модули. Свързаните с последното правила за мултиплициране и разпространение на ПеУ или отделни нейни модули са предмет на договор, склю­чен между ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

**Изисквания към техническото предложение на Етап IV.:**

* участникът трябва да опише своя подход за изпълнение на Етап IV., като покаже разбиране на материята и креативност;
* участникът трябва да опише своята методология за изпълнение на Етап IV.;
* участникът трябва да представи предварителни виждания за организация на работата, съвместно с експерти на ПУ „Паисий Хилендарски“, в които да се съобрази със спецификата на работа във ведомството на Възложителя.
* информационните материали, които се изготвят по време на изпълнението на дейността от проекта следва да са съобразени с изискванията за публичност на ОПРЧР.
	+ 1. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПОРЪЧКАТА
	1. За постигане на целите напоръчката участниците следва да представят подробно разработена концепция за изпълнението на дейностите, описани в т. 2 „Технически спецификации“ от Техническото задание, както и план-график за нейната реализация, изготвена в пълно съответствие с т. 3. „Изисквания към изпълнението на поръчката“ от настоящата документация.
	2. Концепцията следва да бъде разработена компетентно, с необходимите експертни познания. Концепцията трябва ясно да описва целите, очакваните действия и резултатите от поръчката.
	3. Участникът трябва да предложи в своята концепция проектна инфраструктура – експерти, експертни работни групи, офис подкрепа, за постигане на заложените в услугата цели;
	4. Концепцията, която ще бъде оценявана, трябва да предлага определена, конкретна разработка, включваща описание на последователно изпълнявани дейности за осъществяване на поръчката. Ще се оценява и до каква степен предложението е съобразено с особеностите на работата и технологичния режим в структурата на Възложителя, както и фазите на взаимодействие между двете страни.
	5. Ще се оценява предлаганото изпълнение на дейностите, подробно описани в Техническото задание в документацията, кактои оригиналността на идеите, основани на добри национални и европейски практики.
	6. Дейностите, предложени в разработената концепция, следва да бъдат разпределени в **Приложение 1. План-график за изпълнение на поръчката**.
	7. Концепцията трябва да съдържа предложения за обратна връзка.
	8. Участникът в настоящата процедура трябва да представи своята концепция за изпълнение на поръчката на български език и с обем до 20 стандартни страници (размер на шрифта 12), без приложенията към нея;
	9. Участникът в настоящата процедура трябва да представи проект за прототип на предложения софтуер за моделиране, внедряване и експлоатация.
	10. Към концепцията задължително се прилага Приложение 1. План-график за изпълнение на поръчката.

**ВСЕКИ УЧАСТНИК В ПРОЦЕДУРАТА ПРЕДСТАВЯ КОНЦЕПЦИЯТА НА ХАРТИЕН И ЕЛЕКТРОНЕН НОСИТЕЛ, КАКТО И ПРИЛОЖЕНИЕ С** **ПЛАН-ГРАФИК ЗА ИЗ­ПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРЕДМЕТА НА ПО­РЪЧКАТА.**

**Приложение 1. към Техническата оферта**

ПЛАН-ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

Участникът представя към концепцията детайлен график за изпълнението на дейностите, включени в настоящата обществена поръчка с предмет: „Проектиране и създаване на софтуерна система с четири основни модула: А. Модул 'Пловдивски е-университет' (ПеУ), интегриращ информационни системи на ПУ със софтуерна сис­тема за управление на учебен процес, в който се използват цифрови учебни дей­ности и материали, разположени в стандартизирани (SCORM, IMS) хранилища”и Б. 3 (три) специализирани софтуерни модулa, интегрирани с ПеУ за про­веждане на е-обучение, вкл. средства за: а) моделиране на е-курсове (вкл. адаптивни и персона­лизирани); б) оценка и контрол на качеството на е-обучението; в) осигуряване на достъпен пот­ребителски интерфейс по W3C препоръките (http://www.w3.org/tr/wai-webcontent) към ПеУ за студенти със специални образователни потреб­ности“, в изпълнение на проект BG051PO001-4.3.04-0064 „Пловдивски електронен университет (ПеУ): национален еталон за провеждане на качествено е-обучение в системата на висшето об­разование“ по схема за безвъз­мездна финансова помощ BG051PO001-4.3.04 „Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на висшето образование“ по опера­тивна прог­рама „Развитие на човешките ресурси“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд.

План-графикът е съобразен с продължителността на проекта и е разделен на 4 (четири) етапа:

**Етап I. Проектиране и създаване на основните компоненти на ПеУ** с на­чало датата на подписване на договора и продължителност 1 (един) месец;

**Етап II. Създаване на основните модули** – от м. 2-ри до м. 3-ти след подписва­нето;

**Етап III. Интегриране на създадените модули в ПеУ и специализиране** – от м. 4-ти. до м. 6-ти след подписването;

**Етап IV.** Заключителен – от м. 7-ми до м. 8-ми след подписването

Участникът, избран за ИЗПЪЛНИТЕЛ трябва да извършва дейностите, опре­делени в настоящата концепция и по представения график в тясно взаимодействие и сътрудничество с екипа за управление и изпълнение на проекта от ПУ.

Настоящият План-график ще бъде неразделна част от договора и ще бъде из­пълняван без промени, в случай че Участникът бъде избран за ИЗПЪЛНИТЕЛ.

Приемането на всеки етап се съпровожда от документация (вкл. ръководства за програ­миста, потребителя и администратора на ПеУ), ще се документира с при­емо-предавателен про­токол, подписан за Възложителя от Ръководителя на проекта и за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ – от негов оторизиран представител.