



ИЗПЪЛНИТЕЛЕН СЪВЕТ
Национална научна програма ИКТвНОС

План за предстоящите научни дейности и задачи за втората година и планирани разходи по тяхното изпълнение за национална научна програма „Информационни и комуникационни технологии за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността (ИКТвНОС)“

Работен пакет	Научна задача	Планирани дейности по задачата	Очаквани резултати	Планирани разходи за периода
РП.1.1 Високопроизводителни и разпределени пресмятания	1.1.1 Интегриране на съвременните изчислителни системи и системи за съхранение на данни, софтуер, мидълуер и услуги; предоставяне на българските изследователи прозрачен и отворен достъп до изчислителната инфраструктура с цел разработване и експлоатация на изчислително интензивни научни приложения.	<ul style="list-style-type: none">• Подпомагане използването на инфраструктурата.• Обучение на млади учени и изследователи.• Инсталиране на оптимизирани научни приложения и средства за разработка и тестване и библиотеки.• Наблюдение на използването на инфраструктурата.• Колаборация между групи със сходни модели на пресмятане.• Подпомагане на навлизането на нови технологии във високотехнологични предприятия, в чиято дейност са включени научни изследвания• Координиране на интеграцията на изчислителните системи и системи за съхранение на данни, софтуер, мидълуер и услуги, предоставени от партньорите по програмата.• Създаване на тестови пакети за оценка на производителността на системите.• Организация и предоставяне на отворен достъп на научните групи по програмата до интегрираните ресурси.• Нови подзадачи, възникнали вследствие проведените изследвания и изразените искания от потребителите на инфраструктурата• Разработване, тестване и интегриране на лесни за използване средства за симулация и търсене/оптимизация, базирани на квантовите изчисления и алтернативни технологии.	<ol style="list-style-type: none">1. Пет издадени сертификата за достъп до електронна инфраструктура за колективно ползване.2. Двадесет и пет документиранни потребителски задачи от системата за мониторинг с детайлна информация за ползваните ресурси	40 000



РП.1.2 Компютърно и математическо моделиране с приложение в инженерните и природните науки	1.2.1. Разработване на <i>in silico</i> методи и инструменти за изследване на комплексни среди в контекста на иновативни технологични решения.	<ul style="list-style-type: none">• Анализ и разработване на методи за изследване и модулиране на биологичната активност на биомолекули и комплекси.• Компютърно моделиране на свойствата на нови композитни материали на базата на реалистични микроструктурни модели получени с помощта на съвременни средства за тримерна дигитализация.• Компютърно и математическо моделиране на нееднородни среди с нелокални свойства и аномални процеси на пренос.• Разработване и реализация на високопроизводителни методи и алгоритми. Анализ на изчислителна сложност и скалируемост.• <i>In Silico</i> анализ на клинични и биохимични комплексни и компрометирани данни. Рискове при моделиране, хемометричен и биохимичен, математико-статистически, дискриминантен и кластерен анализ.	1. Нови методи за описание на биомолекули и комплекси 2. Нови математически модели описващи свойствата на нови композитни материали и хетерогенни среди	35 000
	1.2.2. Моделиране и оптимизация на моно- и биметални нано-материали с желани свойства както и нови по-ефективни материали за наноелектрониката, системите за съхранение и преобразуване на енергия	<ul style="list-style-type: none">• Разработване на ефикасни методи за търсене на структури от метални и биметални наноматериали с най-ниска възможна енергийна стойност.• Използване на стохастични методи, както и съвременни подходи в моделирането на наноматериалите.• Прилагане на разработените алгоритми върху едномерни (нанопроводници) и тримерни структури• Изследване на поведението на разработените методи в зависимост от управляващите параметри• Пресмятания в областта на квантовата информация	1. Моделиране на физични процеси в лазерни приложения (аблация). 2. Пресмятания в областта на квантова информацията (кохерентно предаване на данни). 3. Нови модели за радиационна корекция на характеристиките на материалите	30 000



	<p>1.2.3. Разработване на нови математически методи и изчислителни техники за изследване и валидиране на динамични модели, описани чрез обикновени и/или частни диференциални уравнения с приложение:</p>	<ul style="list-style-type: none">• Разработване и изследване на математически модели с приложения в екологията, биотехнологиите, биомедицината, инженерните и другите науки;• Разработване на нови високоефективни числени алгоритми на базата на апроксимационни техники и нови математически методи за решаване на задачи в условия на неопределеност• (нова) Моделиране на потоци в мрежови канали на основата на диференциални и диференчни уравнения.• Тези изследвания имат пряко отношение към процесите на миграция и ще спомогнат за увеличаване на дела на компонента сигурност в програмата. <p>Предвиждаме през следващия етап на програмата да се задълбочи сътрудничеството между екипите от ИМИ и ИМех под формата на:</p> <ul style="list-style-type: none">• провеждане на съвместни семинари, на които да се докладват резултати от текущи изследвания;• увеличаване на броя на съвместните публикации с автори от двата института;• организиране и провеждане на мероприятия за популяризиране на резултатите от проведените изследвания.	<p>1. Модели и методи с приложение при възобновяеми енергийни източници, екологията и др.</p> <p>2. Системи дробни диференциални уравнения с приложение в механика на флуидите, реология на материалите, и др.</p>	60 000
	<p>1.2.4. Модели за анализ на данни и откриване на закономерности от данни при оценка и предсказване на безопасност и токсичност на лекарства.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Кодиране на белтъчните секвенции с дескриптори, описващи физикохимичните им свойства• Трансформиране на обучаващите групи протеини във вектори с еднаква дължина• Извеждане на модели за предсказване на имуногенност• Валидиране на моделите• Създаване на web-базирано приложение за предсказване на имуногенност на протеини• Имплементиране на модела с най-добра предсказваща способност в приложението	<p>1. Иновативни подходи за интегриране на експериментални (молекулни) данни</p> <p>3. Нови методи за предсказване и валидиране на функционалната безопасност/токсичност на лекарства</p> <p>4. Единна изчислителна платформа за достъп до информационни ресурси</p>	20 000



	1.2.5.Предвиждане и гарантиране на качеството в човеко-кибер-физически системи	<ul style="list-style-type: none">• Разширяване на софтуерна рамка за разпределени бизнес приложения с функционалност за: съхранение на географски данни, търсене на географски обекти и визуализация на географски данни.• Изграждане на системи за извличане, трансформация, съхранение и визуализация на данни чрез облачни технологии.• Продължаване на изследванията върху нови класове от функции за решаване на проблеми свързани с компютърните вируси• Развитие на методи, модели и средства за концептуално, математическо и компютърно моделиране и симулиране на човеко-кибер-физически системи, които да позволяват предвиждане на качеството на обслужване в човеко-кибер-физически системи	<ol style="list-style-type: none">1. Пет броя потребителски групи за ползване на е-инфраструктурата.2. Едно ново хранилище за отворена наука.3. Пет броя научни публикации с импакт фактор (IF) и/или импакт ранг (SJR)	75 000
	1.2.6. Конструирание, класификация и анализ на комбинаторни структури	<ul style="list-style-type: none">• Конструирание и класификация на комбинаторни обекти използвани в шумозащитното кодиране.• Получаване на нови граници за обем и енергия на кодове с прилагане на линейно програмиране и други методи.• Анализ на приложението на DLT (Distributed Ledger Technology) за решаване на актуални проблеми в областта на управлението на жизнения цикъл на софтуера (software lifecycle management).• Конструирание и класификация на комбинаторни обекти с добри криптографски свойства.	<ol style="list-style-type: none">1. Два подадени съвместни научни проекти2. Шест научни публикации в специализирани списания и/или научни поредици с импакт фактор (IF) и/или импакт ранг (SJR)3. Двама обучени млади изследователи	30 000
	1.2.7. Моделиране, дизайн и управление на биомехатронни устройства и системи	<ul style="list-style-type: none">• Създаване на алгоритми за управление на ортеза с регулируема податливост и електрическо задвижване. Изграждане на импедансен контролер с гравитационна компенсация и силово управление в ставите.• Направени симулации на масово-инерционните характеристики при фазите на походка на човешкото тяло.• Разработване на платформа за жестово управление на роботизирана ръка с кибер ръкавица.	<ol style="list-style-type: none">1. Нови модели и методи2. Симулации на органи от човешкото тяло3. Роботизирана платформа	25 000



	1.2.8. Софтуерни инструменти, системи и модели за проектиране на мултиплатформена Операторска станция	<ul style="list-style-type: none">• Създаване на концептуален модел на контролиран обект• Проектиране на хетерогенни жично-безжични мрежи• Създаване на прототип на сензорна безжична мрежа• Проектиране на Потребителски графичен интерфейс• Средства за обработка на изображения и програмни средства с елементи на изкуствен интелект, Бази от данни и съответни софтуерен инструментариум за работа с тях• Уеб комуникация• Тестване на проектираните софтуерни инструменти, операторската станиция и работата на сензорната безжична мрежа.	<ol style="list-style-type: none">1. Операторската станция с пълен контрол над обектите за управление2. Визуализация на извършваните действия и техните резултати3. Поддръжка на специализирани средства за генерация и обработка на изображения4. Създаване на програмни средства с елементи на изкуствен интелект	30 000
РП1.3. Хранилища за отворени научни резултати	1.3.1. Създаване на модел, софтуерни платформи и цифрови хранилища за съхраняване и публикуване на научни резултати с цел въвеждане в България на идеите, практиките и политиките на Европейския съюз свързани с отворената наука и присъединяване на България към EOSC (European Open Science Cloud	<ul style="list-style-type: none">• Аналитично изследване Strategic Implementation of European Open Science Cloud.• Адаптация на българския опит при разработените платформи по OpenAire 2020 и Европейската цифрова библиотека по математика (EuDML).• Дейности по присъединяване на България към инициативата за EOSC.• Разработване и експериментално внедряване на прототип на цифрови хранилища за научни институции за съхраняване със свободен достъп на научни резултати в многоезичен и пълнотекстов формат, с общ модел на метаданните и възможност за пълнотекстово търсене. Хармонизация с изискванията и стандартите, приети от Европейския съюз и EOSC.• Популяризиране и обучение на млади учени за публикуването на отворен достъп до научни резултати	<ol style="list-style-type: none">1. Предложение на документи за изработване на национална политика и законодателство в областта на отворената наука.2. Внедряване на действащи хранилища за отворена наука във всички партньори на проекта3. Изработване на механизъм за присъединяване на нови хранилища за отворена наука.4. Създаване на национални възли към световни организации за отворена наука - три броя.	75 000



РП1.4. Съхранение и анализ на големи обеми данни и технологии за приложение на изкуствен интелект	1.4.1 Развитие на център за Grid и облачни технологии	<ul style="list-style-type: none">• Инсталиране на облачна среда и включване на кълстера на СУ в международна облачна инфраструктура за съхранение и обработка на големи обеми от данни получени в провежданите в ЦЕРН експерименти.• Поетапно преминаване от Grid към облачна инфраструктура.• Разработване на методи и технологии базирани на изкуствен интелект за off-line и on-line контрол и оценка на качеството на работата на апаратура и големи обеми от данни.• Обучение на студенти, докторанти и млади учени работещи в областите на физиката на ядрото и елементарните частици, информационните технологии и науките за живота	<ol style="list-style-type: none">1. Два локални проекта за участие в световната грид инфраструктура2. Съхранение и анализ на големи обеми от данни получени в експерименти провеждани в ЦЕРН	30 000
РП. 2.1 Отворени образователни ресурси	2.1.1 Създаване на общодостъпни образователни ресурси	<ul style="list-style-type: none">• Разработване на национални общодостъпни образователни ресурси в областта на STEM• Създаване на методика и инструментални средства за разработване на свободни образователни ресурси• Проектиране и разработка на свободни учебни ресурси за висшето образование• Проектиране и разработка на учебни материали за средното образование.• Създаване на методика за лицензиране и оценяване на качеството на учебните ресурси.• Подготовка на учители за създаване и използване на свободно достъпни учебни ресурси	<ol style="list-style-type: none">1. Разработени образователни ресурси в областта на STEM2. Методика и инструментални средства за разработване на свободни образователни ресурси3. Разработени свободни учебни ресурси за висшето и средното образование4. Методика за лицензиране и оценяване на качеството на учебните ресурси.	60 000
	2.1.2 Отворени онлайн образователни курсове за свободно ползване	<ul style="list-style-type: none">• Обменяне на материали за отворени онлайн курсове за свободно ползване по подобие на финансираният от ЕК портал Отворено образование в Европа.• Разработване на 15 отворени онлайн курса за обучение чрез материалите и ресурсите, създадени в задача 2.1.1.	<ol style="list-style-type: none">1. Създаване на портал за обменяне на материали за отворени онлайн курсове.2. Създадени 15 отворени онлайн курса за обучение.	60 000



	2.1.3 Осигуряване на образователни услуги, дисково пространство и софтуерни компоненти 1-36 месец	<ul style="list-style-type: none"> • Осигуряване на дисково пространство и учебни ресурси и услуги от портали за свободно обучение и предоставяне на образователни услуги. • Създаване на образователни игри и специализиран софтуер за създаване и използване на ресурси в образователни игри. • Провеждане на масивни онлайн образователни курсове и обучения с помощта на специализирани портали и софтуерни системи за обучение. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осигурено дисково пространство за учебни ресурси и услуги 2. Портали за свободно обучение и предоставяне на образователни услуги. 3. Създаване на 5 нови образователни игри. 4. Три проведени масивни онлайн образователни курсове и обучения. 	60 000
РП 2.2 Езикови технологии и технологии, базирани на съдържание.	2.2.1 Развитие на езикови технологии и технологии базирани на съдържание. Създаване на научни образователни приложения в ключови области. 1-24 месец	<ul style="list-style-type: none"> • Семантично аотиране на учебно съдържание. • Методи и алгоритми за създаване на специализирани езикови ресурси за системи за автоматично разпознаване на говор от ограничени предметни области. • Развитие на езикови технологии и технологии, базирани на съдържание, които да се използват за подобряване на формалното и неформалното обучение, както и на преподаването в професионални, образователни и други контексти. 	Създаване на шест броя приложения за обучение с прилагане на разработените методи и софтуерни инструменти	60 000
	2.2.2 Интегриране в учебното съдържание на елементи на изкуствен интелект 9-36 месец	<ul style="list-style-type: none"> • Интегриране в учебното съдържание на обработка на естествен език, машинно самообучение, семантични технологии, извличане на данни и други, в това число в контекста на големи данни и съвременни изчисления. • Интеграция на приложения в различни езикови и операционни среди. 	Създаване на шест нови образователни приложения с интегрирано учебно съдържание.	60 000
РП 2.3 Съвременни средства за цифровизация в образованието и работата с млади таланти.	2.3.1 Добавена виртуална реалност в обучението 1-24 месец	<ul style="list-style-type: none"> • Въвеждане на добавена виртуална реалност и тримерни модели (реални и виртуални) за илюстриране на учебен материал. • Предлагане на по-привлекателен подход за усвояване на нови знания с използване на добавена и виртуална реалност. 	Създаване на 15 броя разработени тримерни модели за усвояване на нови знания	60 000



	2.3.2 Тримерни модели за онагледяването на учебно съдържание	<ul style="list-style-type: none"> • Използване на тримерни модели за онагледяването на учебно съдържание, както и за илюстриране на обекти, които са невидими с просто око (например атоми, молекули и клетки). • Моделиране на процеси и явления с обработка на големи обеми от данни и сложни математически и компютърни модели. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Създаване на 10 разработени прототипи на тримерни учебни помагала. 2. 20 броя принтирани тримерни модели за онагледяване. 	60 000
	2.3.3 Разпространение на разработените иновативни приложения	<ul style="list-style-type: none"> • Осигуряване най-широк обхват (не само за млади таланти) на разработените иновативни приложения, в това число в рамките на учебно съдържание със свободен достъп. Специална целева група са учениците с намалено зрение. 	10 броя създадени 3D принтирани модели за ученици с увредено зрение.	60 000
РП. 3.1 Мониторинг, превенция и реакция при инциденти	3.1.1. Годишен актуализиран анализ на десетте най-опасни заплахи за информационната сигурност с профилиране към отворените данни, академичната общност, училищата, гражданското общество и държавната администрация	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постоянно действащ екип за регулярен анализ на заплахите към информационната сигурност. 2. Актуализация на бюлетин за десетте най-опасни заплахи за киберсигурността. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постоянно действащ екип за регулярен анализ на заплахите към информационната сигурност. 2. Актуализиран бюлетин за десетте най-опасни заплахи за киберсигурността. 	30 000
	3.1.2. Разработка на политики по информационна сигурност с профилиране към университети, научни институти, училища, държавна администрация	<ul style="list-style-type: none"> • Разработка и публикуване на стандарти за проверка на сигурността на приложенията. Обхватът са техническите контроли за Уеб приложения. Тези стандарти са основата на изискванията за сигурна разработка. • Разработка и публикуване на рамка и методология за реализация на откриването на нахлуване и автоматизиран отговор в приложенията. • Разработка и публикуване на рамка за зрелост в сигурността на софтуера, която ще помогне на организациите да реализират стратегия за сигурност на софтуера по отношение на специфичните рискове пред организацията. • Разработка и публикуване на ръководство за рамка на тестване на сигурността на Уеб приложения като добра практика и като техники на ниско ниво. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарти за проверка на сигурността на приложенията. 2. Рамка и методология за реализация на откриването на нахлуване и автоматизиран отговор в приложенията. 3. Рамка за зрелост в сигурността на софтуера. 4. Ръководство за рамка на тестване на сигурността на Уеб приложения. 	60 000



	3.1.3. Предоставяне на консултации по проблемите на киберсигурността на субекти от университети, научни институти, училища, държавна администрация.	<ul style="list-style-type: none">• Предоставяне на консултации по заявка на университети и училища.• Предоставяне на консултации по GDPR.	5 броя предоставени консултации	30 000
РП 3.2 Обучение и образование по информационна сигурност на ученици, студенти, граждани и администрация	3.2.1. Анализ и разработка на учебни програми за обучение и по информационна сигурност на ученици, студенти, граждани и администрация.	<ul style="list-style-type: none">• Разработка на учебни програми за обучение по информационна сигурност за обучение в страните от ЕС и други, за целевите аудитории.• Разработка на учебно съдържание по разработените програми за обучение.	1. Създаване на една нова учебна програма 2. Разработено ново учебно съдържание по 10 курса	60 000
	3.2.2. Провеждане на обучение по разработените програми, предоставяне на консултации по внедряването им.	<ul style="list-style-type: none">• Провеждане на семинари за популяризиране на разработените програми по информационна сигурност.• Провеждане на обучение по внедряването на разработените програми.• Провеждане на обучение на целеви аудитории по разработените програми.• 4. Консултации по внедряването на разработените програми.		40 000
РП 3.3 Разработване и одитиране на сигурен софтуер и киберсигурност	3.3.1. Анализ на наличните препоръки за разработка на сигурен софтуер.	Ежегодно актуализиране на наличните и следене на новите препоръки за разработка на сигурен софтуер	Актуална уеб страница с препоръки за разработка на сигурен софтуер	30 000
	3.3.2. Разработка на препоръки и предоставяне на консултации за разработка на сигурен софтуер	Консултации и специфични препоръки за конкретни потребители и разработчици на софтуер	Пет броя проведени и документирани консултации	30 000



	3.3.3. Разработка на средства за одитиране на софтуер.	<p>1. Анализ на наличните средства за одит на софтуер за сигурност - отворен код и комерсиални:</p> <ul style="list-style-type: none">• средства за откриване на уязвимости в Уеб приложения;• среда от инструменти за тестване и документиране на сигурността на Уеб приложения;• инструменти за бързо откриване, верификация и комбиниране на уязвимости;• средства за откриване на зависимости между известни уязвимости в проекти;• инструменти за тестване с готови шаблони, генериране на отчети, метрики и базово самообслужване;• инструменти за ръководство и верификация по изграждането на сигурен код за разработчици;• разработка на системи от правила за защитни стени с цел откриване и предотвратяване на опити за проникване.• библиотеки за синхронизиран шаблон на маркера за смекчаване на риска от CSRF атаки.	<p>1. Софтуерно хранилище с разработени 5 броя собствени средства за анализ на софтуера за сигурност.</p> <p>2. 5 броя одитиран софтуер за сигурност.</p>	80 000
--	--------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------



Работен план на възложените допълнително задачи съгласно споразумение №Д01-235/18.12.2019г по национална научна програма „Информационни и комуникационни технологии за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността (ИКТвНОС)“

	Задача	Продължителност	Ресурси – разходи (лв)
Допълнително възложени задачи	1. Разработване на информационната система за анонимни анкети, оценка на курса и издаване на квалификационен сертификат (създадена през 2019г.) като регистър с пълна функционалност, с отворен, множествен вход, управление на процесите по повишаване квалификацията в педагогическите специалности на средното образование в страната.	12 месеца	48 000
	2. Разработване на допълнителни средства за киберзащита. Провеждане на реп тестове и подsigуряване стабилна работа в режим на постоянен отворен вход в web пространство.	8 месеца	32 000
	3. Разработване на алгоритъм и софтуерен модул за електронно плащане на таксите за разглеждане на заявления и извършване оценка на програмите за обучение;.	6 месеца	24 000
	4. Създаване на голяма база данни (big data) за целите на квалификациите, пазара на труда и др. съпътстващи НЕИСПУО системи в средното образование. Системата ще поддържа в отворен достъп до 100000 регистрирани фирми и обучители, до 200000 преподавателя и обучаеми(активни, пенсионирани и студенти в педагогически профили), както и до 50000 активни връзки.	10 месеца	40 000
	5. Изследване и синтезиране алгоритми и софтуерни модули за киберзащита към открити web системи: пазар на труда с географска визуализация и регистър на квалификационните програми в средното образование. Софтуерните модули трябва да са съобразени с различните платформи, на които са създадени базови версии.	8 месеца	32 000



6. Създаване на статистически модел за оценяване като основна част на методологията за обективизиране оценяването на курсисти в педагогически специалности.	8 месеца	32 000
7. Синтез на алгоритъм за разработената методология, софтуерно имплементиране, тестване и верификация в реална среда;	6 месеца	24 000
8. Разработване на софтуерен протокол или набор web services за интегрирането им в регистър на квалификационните курсове и платформа за прогнозиране заетостта и покритието със специалисти в средното образование с кореспондиращи системи: интегрирана база на НЕИСПУО, регистри на студенти, фирмени регистри и др. , както и използване на съответните протоколи от другата страна.	12 месеца	48 000
9. Разработване на протокол за обмен и разработка на система за електронни разплащания в квалификациите и интегрирането им в системата за документооборота в МОН;	8 месеца	32 000
10. Разработване на критерии и индикатори за рейтингова система в системата на квалификациите.	6 месеца	24 000
11. Създаване на комплексна среда и критерии за обективизиране оценката от провеждане и резултати на обучителни курсове, методология и имплементация на система за отхвърляне на обучители, недостигнали зададени за годината критерии.	10 месеца	40 000
12. Създаване на система за добавяне на документи, които съответстват на новите добавените функционалности - около 50 броя.	10 месеца	40 000
13. Създаване на поход за управление на програмите за квалификация- подаване, одобрение, редактиране, управление по нива с различен достъп, съобразно нормативната база.	8 месеца	32 000
14. Разработване на система за архивиране на различни версии на съдържанието на регистъра и достъпа. Осигуряване на възможност за исторически преглед на съдържанието и промените извършени по него.	10 месеца	40 000
15. Реализиране на функционална възможност за генериране през системата на информация за програмите и обучителите подадени за одобрение/ корекция с заявление.	10 месеца	40 000



16. Реализиране на цялостен работен процес, отразяващ промяната в статуса на подадено заявление (от подаване до публикуване).	10 месеца	40 000
17. Осигуряване на функционална възможност за зачисляване за проверка на дадено заявление – проверка при административна и техническа оценка	8 месеца	32 000
18. Създаване на алгоритъм и софтуерен модул „Списък с работни задачи“ (checklist), който проверяващият следва да извърши. Модулът да предоставя възможност за отбелязване на изпълнените задачи. Списък със задачите следва да бъде наличен за определени проверяващи по едно и също заявление.	6 месеца	24 000
19. Поддържане на работен процес по одобрение на подадена за одобрение и корекция програма/обучител.	8 месеца	32 000
20. Създаване на софтуерен модул за одит- таблици, с информация за потребителя извършил дадена промяна.	9 месеца	36 000
21. Разработване на ролеви модел на достъп, предоставящ съответна информация спрямо предоставения достъп.	6 месеца	24 000
22. Разработване на софтуерен модул „Обобщени страници с калкулиран рейтинг по програми и организации“.	6 месеца	24 000
23. Разработване на софтуерен модул към Регистъра, осигуряващ защитена връзка за пренос на данните.	6 месеца	24 000
24. Интегриране на функционалността на Teachers.bg, с цел унификация на входа на регистъра.	6 месеца	24 000
25. Преобразуване на разработената система за регистъра от статична в динамична за осигуряване на мониторинг в реално.	6 месеца	24 000