

Анекс 2: Работен план на национална научна програма „Информационни и комуникационни технологии за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността (ИКТвНОС)“
Работни пакети

Работен пакет	Цели на работния пакет	Научна задача	Описание на дейностите по задачата	Резултати	Продължителност	Екип	Ресурси - разходи	Ресурси - апаратура
РПО. Управление и координация	(1) Да осигури цялостно оперативно управление и изпълнение на програмата при стриктно спазване на времевата рамка, на работния план и финансовия план. (2) Да осигури ефективен механизъм и правила за спазване на правата на партньорите, както и за решаване на възникнали евентуални спорове. (3) Да гарантира мерки за оценка на качеството на изпълнението на програмата	Задача 1: Осигуряване на оперативно управление и изпълнение на задачите на програмата в съответствие с подписаното споразумение между страните	Консорциумът се управлява от Изпълнителен съвет (ИС) с представители на организациите партньори, на основата на подписано партньорско споразумение, в което са разпределени средствата за изпълнението на дейностите по Програмата с приложен работен и финансов план. Водещ принцип за разпределение на дейностите между партньорите е съвместното им изпълнение. Разпределението на финансовите средства е базирано на работната програма и ангажиментите, които всяка от организациите следва да изпълнява.	Периодичен доклад, първа година, М 6 Годишен отчет, първа година, М 12 Периодичен доклад, втора година, М 18 Годишен отчет, първа година, М 24 Периодичен доклад, трета година, М 30 Годишен доклади трета година и окончателен доклад, М 36.	36 месеца	ИС	150000	
		Задача 2: Да се осигури ефективен механизъм и правила за спазване етичните норми и на правата на партньорите и за решаване на възникнали евентуални спорове.	Проучване и анализ на дейностите свързани със събиране на данни, съхранение на данни, сигурност и поверителност, прозрачност и информация за заинтересованите лица, регистрация в регулаторните	Ръководството за осигуряване на качеството и управление на риска, доклад, месец 12 Окончателен доклад за	36 месеца	ИС	30000	

			органи и регистрация на евентуални проблеми.	управление на качеството и по етичните въпроси, месец 36				
		Задача 3: Да се гарантират мерки за оценка на качеството на изпълнението на програмата.	Провеждане на независима външна оценка на научните отчети, включваща анализ на ползите за обществото и постигане на индикаторите за изпълнение на Програмата. Финансов одит.	Независими оценки на доклади – 3 броя Финансов одит – 1 брой	36 месеца	ИС	60000	
РП.1.1 Високопроизводителни и разпределени и пресмятания	Развитие на Центровете за високопроизводителни и разпределени пресмятания като национални електронни инфраструктури,	Интегриране на съвременните изчислителни системи и системи за съхранение на данни, софтуер, мидълуер и услуги; предоставяне на българските изследователи прозрачен и отворен достъп с цел разработване и експлоатация на изчислително интензивни научни приложения; осигуряване отворен достъп и до изчислителната инфраструктура..	<ul style="list-style-type: none"> • Подпомагане използването на инфраструктурата • обучение на млади учени и изследователи • инсталиране на оптимизирани научни приложения, средства за разработка и тестване и библиотеки, отговарящи на специфичните изисквания на потребителските групи. • Ще се осъществява наблюдение на използването на инфраструктурата от различните проекти и ще се промотира колаборацията между групите със сходни модели на пресмятане. • Ще се подпомага навлизането на новите технологии във високотехнологични предприятия, в чиято дейност са включени научните изследвания. 	1. издадени сертификати за достъп до електронна инфраструктура за колективно ползване – 2. документирани потребителски задачи от системата за мониторинг с детайлна информация за ползваните ресурси - 3	36 месеца	СУ, БАН, ТУС, ХТМУ, ПУ	200 000	суперкомпютър Авитохол и Център на Софийския университет за високопроизводителни изчисления PhysOn: http://physon.phys.uni-sofia.bg/ Съвместно с лабораторията по Високопроизводителни изчисления, разположена в София тех парк: http://nestum

								.phys.uni-sofia.bg/
РП.1.2 Компютърно и математическо моделиране с приложение в инженерните и природните науки	Създаване на математически модели, високоефективни алгоритми и софтуер за решаване на важни научни, научно-приложни и технологични задачи от различни области .	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"> • иновативни технологични решения на три нива: а) Микро (атомно) ниво: методи за изследване и модулиране на биологичната активност на биомолекули и комплекси чрез вариране на асоциираните въглеводородни вериги за целите на биофармацевтичния инженеринг; б) Мезо-ниво: компютърно моделиране на свойствата на нови композитни материали на базата на реалистични микроструктурни модели получени с помощта на съвременни средства за тримерна дигитализация, напр. индустриална компютърна томография. в) Макро-ниво (нелокални ефекти в непрекъснати среди): надеждно (адекватно) моделиране на нелокални процеси в хетерогенни материали. • 	Нови методи за описание на биомолекули и комплекси Нови математически модели описващи свойствата на нови композитни материали и хетерогенни среди	36 месеца	БАН, СУ,	424 000	
		2.2. Моделиране и оптимизация на моно- и би-метални наноматериали с желани свойства както и нови по-ефективни материали за наноелектрониката, системите за съхранение и преобразуване на енергия	<ul style="list-style-type: none"> • Целта е да се разработят ефикасни методи за търсене на структури от метални и биметални наноматериали с най-ниска възможна енергийна стойност. Търсенето на най-ефективните структури от наночастици е свързано със задачата за намиране на глобален оптимум. Тази задача е с голяма изчислителна сложност (NP-трудна), затова ще бъдат прилагани 	- Моделиране на физични процеси в лазерни приложения (аблация), - Пресмятания в областта на квантова информацията (кохерентно предаване на данни).	24 месеца	СУ, БАН		Работни станции, Супер компютър

			стохастични методи, както и съвременни подходи в моделирането на наноматериалит	Задачата ще стане част от европейския флагшип проект Квантова информация, така че националната програма ще има реализация със световна видимост (2019-2020; FP9) - Нови модели за радиационна корекция на характеристиките на материалите				
		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:	Нови модели и методи за решаване на динамични системи. Разработване на нови високоефективни числени алгоритми на базата на: апроксимационни техники и нови математически методи за решаване на задачи в условия на неопределеност	Модели и методи с приложение при: проектиране, експлоатация и управление на сложни инженерни съоръжения за производство на възобновяеми енергийни източници, в екологията, в биомедицината, биофизиката	24 месеца	БАН, СУ, УНИБИТ		Работни станции, Супер компютър

				биохимията и др. Системи дробни диференциални уравнения с приложение в механика на флуидите, реология на материалите, и др.				
		2.4. Модели за анализ на данни и откриване на закономерности от данни при оценка и предсказване на безопасността или токсичността на лекарства	<ul style="list-style-type: none"> • Разработване на изчислителни модели за анализ и предсказване на възможните токсични ефекти от използването на определен вид медикамент върху пациенти, групирани според различни популационни и възрастови екрани и различни нива на генна експресия на определени маркери; откриване на закономерности относно участващите в изследването химични съединения, съдържащи се в определен вид медикамент; • Идентифициране и интерпретация на разликите от ефекта на токсичността върху различни групи и класове медицински субекти; • Предсказване на нивото на безопасност/токсичност на даден медикамент за различни класове медицински субекти 	<ul style="list-style-type: none"> • Иновативни подходи за интегриране на клинични, медицински, фармацевтични и експериментални (молекулни) данни и прототип на уеб-базирана платформа, предоставяща интелигентни средства за достъп до така получения единен информационен ресурс; • Методология за свързване на така получения единен информационен ресурс с популярни 	36 месеца	СУ, БАН, МУ		

				<p>външни източници на специализиран и знания;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нови методи за предсказване и валидиране на функционалната безопасност/токсичност на лекарствени средства, основани на използване на модели на машинно самообучение; • Единна изчислителна платформа, поддържаща всички етапи на представеното изследване 				
		<p>2.5.Предвиждане и гарантиране на качеството в човеко-кибер-физически системи</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Развитие на методи, модели и средства за високоскоростни компютърни (в това число и облачни) изчисления, моделиране и симулиране за нуждите на изследване на човеко-кибер-физически системи, които да позволяват предвиждане и гарантиране (посредством определяне на вида и характеристиките на необходимата апаратура) на качеството в тях 	<p>брой потребителски групи за ползване на е-инфраструктура – 4;</p> <p>б) брой подпомогнати успешни интердисциплинарни пилотни (до 3-6 месеца) проекти – 4;</p>	<p>36 месеца</p>	<p>БАН, ТУС, ПУ, ЮЗУ</p>		

			<ul style="list-style-type: none"> • Компютърно моделиране на проблеми и задачи от областта на социално-икономическите аспекти на човеко-кибер-физически системи. • Анализ, проектиране и разработване на иновативни съвременни софтуерни инструменти <p>Осигуряване на отворен достъп на обществото до получените научни резултати</p>	<p>в) брой изградени и/или разширени хранилища за отворена наука – 1;</p> <p>г) брой създадени научни мрежи – 1;</p> <p>д) брой подадени съвместни научни проекти – 2;</p> <p>е) брой научни публикации в специализиран и списания и/или научни поредици с импакт фактор (IF) и/или импакт ранг (SJR), и/или разработен и внедрен софтуер</p>				
		2.6. Разработване и приложение на математически модели и числени методи за анализ на термални транспортни явления в Микро-Електро-Механични Системи (МЕМС)	Ще бъде предложена, анализирана и съответно разработена нова схема за DSMC за симулация на бинарни удари между частици в клетка за случите на пресмятане на задачи с малки разлики на параметрите. Ще бъде разработена числена схема с малка дисперсия и дифузия за	Частичковият метод Монте Карло (DSMC) и континуалният числен метод (SIMPLE-TS) ще бъдат приложени за реални	18 месеца	БАН		

			<p>апроксимиране на конвективните членове на континуален модел на свиваем микрогаз. Разработване на методи и числени алгоритми за изследване на взаимодействието между флуид и повърхността на микроструктури</p>	<p>мултимасабни и хетерогенни задачи, възникващи при етапа на симулация при проектирането на MEMC, като взаимосвързан и трансфер на топлина между неравновесни газови течения и твърди тела при микроразмерни нива и термални микрогазови течения в сложни геометрични каверни и мрежи от микроканални</p>				
		<p>2.7. Конструирание, класификация и анализ на комбинаторни структури</p>	<p>Предвиждат се изследвания върху следните комбинаторни обекти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • множества и свързаните с тях редици с добри корелационни свойства и кодове за асинхронна комуникация; • булеви функции и свързаните с тях субституционни кутии, използвани в блокови и поточни шифри, за да повишат тяхната устойчивост на криптоанализ; • графи, матрици и комбинаторни решетки 	<p>Очаква се : подадени съвместни научни проекти – 2 е) научни публикации в специализиран и списания и/или научни поредици с импакт фактор (IF) и/или импакт ранг (SJR) и/или</p>	<p>12 месеца</p>	<p>БАН, СУ, ТУС</p>		

			използвани при криптоанализ на криптографски алгоритми и протоколи.	разработен и внедрен софтуер – 10 обучени млади изследователи – 3				
		2.8. Моделиране, дизайн и управление на биомехатронни устройства и системи	Разработване на нов тип леки активни ортези с електрически актуатори и регулируема податливост в ставите. Създаване на ново оригинално решение на пасивно податливо и електрическо задвижване в ставите. Създаване на модел на управляема става, с допълнителна пасивна еластичност и електрическо задвижване; Алгоритми за управление на ортеза с регулируема податливост и електрическо задвижване. Силово и импедансно управление при физическото взаимодействие на човека оператор с ортезата, позволяващи изменение на механичния импеданс: нисък импеданс когато човека е водещ и висок импеданс когато робота е водещ		18 месеца	БАН, СУ, ТУ		
		2.9. Софтуерни инструменти, системи и модели за проектиране на мултиплатформена Операторска станция	Във връзка с избора на оптимална архитектура и функционалност ще бъдат проучени реализации на Операторска станция в различни проекти в областта на Космическите изследвания, Роботизираната медицина и Управлението на технологични процеси. Създадените	Операторската станция ще може да предостави на оператора пълен контрол над обектите за управление и възможности за визуализация	18 месеца	БАН, СУ, ТУС		

			<p>софтуерни инструменти ще позволяват построяването на Операторски станции върху различни апаратни (Desktop, Лаптоп, Таблет) и програмни (Windows, Linux, Android) среди, използвайки обща софтуерна архитектура и следвайки обща методика. Ще бъдат проектирани средства за реализация на различни видове интерфейси (жични и безжични), осигуряващи информационна свързаност на Операторската станция с външни обекти</p> <p>Разработка и вграждане в софтуерна платформа на регистър на одобрените програми за повишаване квалификацията на педагогическите специалисти, съобразен със законовите и нормативни актове в областта.</p> <p>Разработка на национален класификатор на програмите за обучение по тематични направления с най-малко 2 нива.</p> <p>Проектиране, разработка и верификация на софтуерен модул за регистрация и управление на програми за обучение от организации.</p> <p>Проектиране, разработка и верификация на софтуерен модул за автоматизирано одобряване на програми за обучение от Министерството на</p>	<p>на извършваните действия и техните резултати, което ще се постигне чрез проектиране на софтуерни инструменти, позволяващи реализация на потребителски графичен интерфейс, поддръжка на специализиран и средства за генерация и обработка на изображения, програмни средства с елементи на изкуствен интелект, Бази от данни и съответни софтуерен инструментариум за работа с тях.</p> <p>Софтуерни модули на информационна система регистър за квалификации на педагогически</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>образованието и науката (МОН).</p> <p>Проектиране, разработка и верификация на софтуерен модул за оценка на програма от педагогически специалист след преминато обучение (онлайн анкета, Ликертова скала или др.).</p> <p>Проектиране и разработка на модул за отчитане на успешно завършилите конкретно обучение педагогически специалисти, включително публикуване на сертификати от обучаващите организации и автоматизирано генериране на отчетни документи.</p>	кадри в България в съответствие с действащото законодателство и практика.				
РП1.3. Хранилища за отворени научни резултати	Създаване и поддръжка на хранилища, осигуряващи свободен достъп до научни публикации и научни резултати чрез системи за лицензиране.	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	<p>Проучване на най-добри практики, отворени стандарти и свободен софтуер за реализация на цифрови хранилища, съхраняващи научни резултати с отворен достъп. Адаптация на българския опит при разработените платформи по OpenAire 2020 и Европейската цифрова библиотека по математика (EuDML).</p> <p>2. Дейности по присъединяване на България към инициативата за EOSC.</p> <p>3. Разработване и експериментално внедряване на прототип на цифрови хранилища за научни институции за съхраняване със свободен достъп на научни резултати в многоезичен и</p>	Разработване и експериментално внедряване на прототип на национална цифрова библиотека – агрегатор, интегрираща съществуващи цифрови хранилища за съхраняване със свободен достъп на научни резултати в многоезичен и пълнотекстов формат, на базата на общ модел на	36 месеца	БАН, СУ, УНИБИТ, ХТМУ, ТУВ	250 000	

			<p>пълнотекстов формат, с общ модел на метаданните и възможност за пълнотекстово търсене. Хармонизация с изискванията и стандартите, приети от Европейския съюз и EOSC</p>	<p>метаданните. Хармонизация с изискванията и стандартите, приети от Европейския съюз и EOSC. Пилотно внедряване на цифрови хранилища в поне 5 научни организации, членове на консорциума за ИКТвНОС, и на две цифрови библиотеки агрегатори (едно в БАН и една в СУ)</p>				
<p>РП1.4. Съхранение и анализ на големи обеми данни и технологии за приложение на изкуствен интелект</p>		<p>Развитие на център за Grid и облачни технологии</p>	<p>- Инсталиране на облачна среда и включване на клъстера 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</p>	<p>-Съхранение на големи -обеми от данни получени в експерименти провеждани в ЦЕРН и тяхната обработка.</p>	36 месеца		150 000	

			работещи в областите на физиката на ядрото и елементарните частици, информационните технологии и науките за живота.					
РП. 2.1 Отворени образователни и ресурси	Разширяване на участието на българската научна общност в европейското научноизследователско пространство. Разширяване на международното научно сътрудничество. Интензифициране на връзките на науката с образованието, с бизнеса, с държавните органи и с обществото. Избягване на фрагментацията в българската наука чрез насърчаване на интеграцията и взаимодействието между различните публични научноизследователски институти. Избягване на припокриване и дублирането на ресурси. Осигуряване на отворен достъп до електронната инфраструктура за екипи от учени и	Създаване на общодостъпни образователни ресурси 4-24 месец	Разработване на национални общодостъпни образователни ресурси с материали, така че обучението да може да се реализира по всяко време и на всяко място Статистически анализ и проектиране на критерии за рейтингова система към регистрова структура с отворен, множествен вход и разработка на програмни модули: о управление на процеси и плащания; о разработка на критерии и индикатори за рейтингова система за оценка на обучителните организации и лица; о софтуерен модул за електронно плащане на таксите за разглеждане на заявления и извършване оценка на програмите за обучение; о софтуерен модул за рейтинг на обучаващите лица и организации, основан на натрупваща се обратна връзка от обучавани и допълнителни фактори и филтрация според резултата.	3 броя приложения за откриване на знания и намиране на зависимости; 6 броя създадени образователни мрежи.	21 месеца	СУ, ТУС, БАН, ШУ, РУ, МУС	234 000	

	докторанти от различни научни дисциплини.	Отворени онлайн образователни курсове за свободно ползване 9-36 месец	Обменяне на материали за отворени онлайн курсове за свободно ползване по подобие на финансираният от ЕК портал Отворено образование в Европа	6 броя образователни курсове с отворен достъп	26 месеца	СУ, ТУС, БАН, ПУ, ХТМУ, БУ, МУС	90 000
		Осигуряване на дисково пространство и услуги 1-36 месец	Осигуряване на дисково пространство и услуги от Центрове за високопроизводителни и разпределени пресмятания за пилотни проекти за отворени образователни курсове и материали	6 броя пилотни проекти	36 месеца	СУ, БАН	50 000
РП 2.2 Езикови технологии и технологии, базирани на съдържание за по-добро образование	Оказване на компетентна подкрепа за научни приложения в ключови области като медицина и биоинформатика, екология и биоразнообразие, нови материали, транспорт, енергийна ефективност, хуманитарни и социални науки и др. Формиране на интердисциплинарни екипи, използващи най-съвременни постижения в информационните технологии;	Развитие на езикови технологии и технологии базирани на съдържание 1-24 месец	Развитие на езикови технологии и технологии, базирани на съдържание, които да са съвременни средства за подобряване на формалното и неформалното обучение, както и на преподаването в професионални, образователни и други контексти	6 броя приложения за обучение	24 месеца	БАН, ПУ, РУ	80 000
		Интегриране в учебното съдържание на елементи на изкуствен интелект 9-36 месец	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, проектиране и реализация на финансови транзакции в реално време към информационни системи от специфичната изчислителна инфраструктура на МОН	6 броя интегрирано учебно съдържание	27 месеца	СУ, ТУС, ХТМУ	80 000

РП 2.3 Съвременни средства за цифровизация в образованието и работата с млади таланти	Моделиране на процеси и явления с обработка на големи обеми от данни и сложни математически и компютърни модели. Разширяване на участието на български научни екипи в европейски проекти и в научноизследователски програми	Добавена виртуална реалност в обучението 1-24 месец	Въвеждане на добавена виртуална реалност и тримерни модели (реални и виртуални) за илюстриране на учебен материал, което да предлага нов по-привлекателен подход за усвояване на нови знания	30 броя разработени тримерни модели за усвояване на нови знания	36 месеца	СУ, ТУС, БАН, БУ, ШУ	70 000	
		Тримерни модели за онагледяването на учебно съдържание, 9-36 месец	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).	4 броя разработени прототипи на тримерни учебни помагала; 30 броя принтирани тримерни модели за онагледяване.	36 месеца	СУ, ТУС, БАН, БУ, ХТМУ, УНИБИТ	80 000	
		Разпространение на разработените иновативни приложения, 9-36 месец	Осигуряване най-широк обхват (не само за млади таланти) на разработваните 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; 9 броя проведени събития за пряк достъп на обучаеми до уникална апаратура за компютърна томография, лазерно сканиране и 3D принтиране.	36 месеца	СУ, ТУС, БАН, ПУ, БУ, РУ, ШУ, УНИБИТ, ХТМУ	120 000	

РП. 3.1 Мониторинг, превенция и реакция при инциденти	Анализ и осведомяване по текущите проблеми информационната сигурност. Създаване на политики и предоставяне на консултации по информационната сигурност.	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.	1. Изграждане на постоянно действащ екип за регулярен анализ на заплахите към информационната сигурност. 1-6 месец 2. Разработка на бюлетин за десетте най-опасни заплахи за киберсигурността и публикуването му. Актуализация при възникване на изменение на ситуацията с киберсигурността. 7-12 месец		12 месеца	СУ, БАН, ТУС	60000	Уеб сървър за публикационна дейност
		2. Разработка на политики по информационна сигурност с профилиране към университети, научни институти, училища, държавна администрация.	1. Разработка на политика за киберсигурност за университет, научен институт, училище, община. 1-18 месец 2. Разработка и публикуване на стандарти за проверка на сигурността на приложенията като основа на изискванията за сигурна разработка. 1-12 месец 3. Разработка и публикуване на рамка и методология за реализация на откриването на нахлуване и автоматизиран отговор в приложенията. 6-18 месец 4. Разработка и публикуване на рамка за зрелост в сигурността на софтуера и стратегия за сигурност на софтуера по отношение на специфичните рискове пред организацията. 12-24 месец 5. Разработка и публикуване на ръководство за рамка на тестване на сигурността на Уеб приложения като добра		36 месеца	СУ, БАН, ТУС, УНИБИТ, ШУ	90000	

			<p>практика и техники на ниско ниво. 18-30 месец</p> <p>6. Разработване и публикуване на рамка и методология за реализация на надеждност, отказоустойчивост и адекватна реакция на успешни атаки по киберсигурността 24-36 месец</p>					
		3. Предоставяне на консултации по проблемите на киберсигурността на субекти от университети, научни институти, училища, държавна администрация.	1. Предоставяне на консултации по заявка на университети, научни институти, училища, държавна администрация. 1-36 месец	36 месеца	СУ, БАН, ТУС	60000		
		4. Анализ, разработка на препоръки и предоставяне на консултации по внедряването на GDPR в субекти от университети, научни институти, училища, държавна администрация.	<p>1. Анализ на GDPR. 1-6 месец</p> <p>2. Разработка на препоръки за внедряване на GDPR за училище, университет, научен институт и община. 7-24 месец</p> <p>3. Предоставяне на консултации по заявка за разработените препоръки по GDPR. 13-36 месец</p> <p>4. Разработка на препоръки към изграждането на сигурност в системата за отворен достъп до научните резултати. 18-30 месец</p> <p>5. Анонимизация на данните за отворен достъп. 24-36 месец</p>	36 месеца	СУ, УНИБИТ, ШУ	60000		
РП 3.2	Обучение и образование по информационна сигурност на	Обучение и образование по информационната сигурност на ученици, студенти, граждани и администрация	1. Анализ и разработка на учебни програми за обучение и по информационна сигурност на ученици, студенти, граждани и администрация.	1. Анализ на учебни програми за обучение по информационна сигурност за обучение в страните от ЕС и други, за целевите аудитории. 1-6 месец	24 месеца	СУ, БАН, ТУС, УНИБИТ	150 000	Сървър и компютри за провеждане на обучение

ученици, студенти, граждани, администрация			информационна сигурност за обучение в страните от ЕС и други, за целевите аудитории. 7-12 месец 3. Разработка на учебно съдържание по разработените програми за обучение. 13-24 месец					
		2. Провеждане на обучение по разработените програми, предоставяне на консултации по внедряването им.	1. Провеждане на семинари за популяризиране на разработените програми по информационна сигурност. 13-24 месец 2. Провеждане на обучение по внедряването на разработените програми. 13-24 месец 3. Провеждане на обучение на целеви аудитории по разработените програми. 25-36 4. Консултации по внедряването на разработените програми. 13-36 месец	24 месеца	СУ, БАН, ТУС, УНИБИТ	150 000		
РП 3.3 Разработване и одитиране на сигурен софтуер и киберсигурност	Разработка на сигурен софтуер. Одитиране на софтуер за сигурност и одитиране за киберсигурност.	1. Анализ на наличните препоръки за разработка на сигурен софтуер.	1. Анализ на добрите практики за разработка на сигурен софтуер. 1-6 месец 2. Публикуване на аналитичен обзор за източниците за разработка на сигурен софтуер. 7-12		12 месеца	СУ, БАН, ТУС, ХМТУ	100 000	Сървър за провеждане на одит;
		2. Разработка на препоръки и предоставяне на консултации за разработка на сигурен софтуер.	1. Разработка на препоръки за разработка на сигурен софтуер в рамките на избрани разпространени процеси за разработка. 1-18 месец 2. Провеждане на семинари и консултации по заявка за разработените препоръки. 19-36	36 месеца	СУ, БАН, ТУС	80 000		

	<p>3. Разработка на средства за одитиране на софтуер.</p> <p>4. Разработка на правила, съобразени с конкретна разпределена изчислителна среда за киберсигурност и превенции към регистрова структура на МОН с отворен, множествен вход</p>	<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. 1-12 месец <p>2. Разработка на собствени средства за анализ на софтуера за сигурност. 13-36 месец</p> <p>3. Одитиране на софтуер за сигурност по заявка. 13-36 месец</p>		36 месеца	СУ, БАН, ТУС, БУ, РУ, ХМТУ	120 000	
РП. 4. Разпространение и	Задача 4.1. Създаване на	Логото ще се използва при оформяне на документи и	Лого на програмата;	18 месеца	Всички	60 000	

популяризиране на резултатите	Целта на този работен пакет е да осигури възможно най-широкото разпространение и популяризиране на методологията и резултатите от програмата	графична идентичност на програмата - лого, брошури, дипляни	публикации по програмата. Ще бъдат проектирани и издадени брошура с по-подробна информация и диплянки с повече рекламна информация за програмата - на български и английски език. Тези материали ще бъдат използвани във всички публични събития (конференции, семинари, изложби и т.н.), в които ще участват партньорите.	Брошура на програмата; Диплянки на програмата				
		Задача 4.2. Уеб сайт, представяне в социалните мрежи, информационни бюлетини	Ще бъде разработен напълно функционален и лесен за използване уеб сайт. Този уеб сайт ще съдържа информация за концепцията, визията, целите и очакваните резултати на програмата. Той ще опише изследванията, които се извършват, а по-късно ще предостави и резултати, констатации и насоки. Периодично ще бъдат подготвени електронни информационни бюлетини, които ще съобщава новините за програмата както на заинтересуваните специалисти, така и на широката общественост. Те ще се разпространяват на всеки 6 месеца, а първият брой ще бъде на разположение на 6-ия месец.	Изграден Уеб сайт Изготвени електронни бюлетини	36 месеца	Всички	90 000	
		Задача 4.3. Семинари и конференции.	По време на програмата ще бъдат организирани 2 международни семинара и поредица национални семинари. Всички членове на консорциума, заинтересовани	Проведени семинари и конференции	36 месеца	Всички	180 000	

	специалисти и граждани ще бъдат поканени. Материалите от семинарите ще бъдат публикувани.					
Задача 4.4. Публикации.	Голям брой публикации се очакват както на конференции и конгреси, така и в списания, базирани на концепцията, визията, методологията и резултатите от Програмата. С цел изпълнението на заложените в програмата критерии за оценка – голям публикации в пресата и специализираните издания по социална медицина, както и в специализирани рецензирани списания и/или научни поредици с импакт фактор (IF) и/или импакт ранг (SJR) и/или с отворен достъп, включително и високотехнологични публикации в списания в ТОП 10% в класацията на Thompson-Reuters WoS ще се отдели необходимия финансов ресурс за осигуряване на публикационната активност.	Публикации в пресата и в специализиран и рецензирани списания и/или научни поредици с импакт фактор (IF) и/или импакт ранг (SJR) и/или с отворен достъп, включително и високотехнологични публикации в списания в ТОП 10% в класацията на Thompson-Reuters WoS.	36 месеца	Всички	120 000	