

Изследователско висше училище:¹ Русенски университет „Ангел Кънчев“

НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И УСТОЙЧИВОСТ

Компонент „Научни изследвания и иновации“

Инвестиция 1 „Програма за ускоряване на икономическото възстановяване и трансформация чрез научни изследвания и иновации“

Процедура чрез директно предоставяне на средства
BG-RRP-2.013 „Създаване на мрежа от изследователски висши училища в България - 2“

СТРАТЕГИЧЕСКА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА И ИНОВАЦИОННА ПРОГРАМА ЗА РАЗВИТИЕ

Съдържание

1. Опит и достижения на изследователския университет.....	2
1.1. Обща информация за университета	2
1.2. Научни направления, в които университетът е най-добре представен в международен план.....	3
1.3. Други научни направления, в които университетът има потенциал да достигне високи научни резултати	7
2. Визия за развитие	7
3. Обхват и реализация на програмата	9
3.1. Научни и научно-приложни изследвания насочени към стратегическите за висшето училище области	9
3.2. Привличане на водещи изследователи в стратегически за висшето училище научни области	12
3.3. Международно сътрудничество в стратегическите области на висшето училище	14
3.4. Научни изследвания с потенциал за иновации или трансфер на знания/интелектуална собственост	14
3.5. Защита на интелектуалната собственост и технологичен трансфер	15
4. Управление на програмата	16
4.1. Органи за управление	16
4.2. Прогнозно разпределение на бюджета и индикативен график.....	20
5. Индикатори за изпълнение на програмата	21

¹ Максимален брой страници: 40 за група 1, 35 за група 2, 30 за група 3, 25 за група 4. Формат А4, полета по 2 см, дясно 1.5 см, междуредие не по-малко от 1.0, шрифт не по-малко от 11.

1. Опит и достижения на изследователския университет

1.1. Обща информация за университета

Русенският университет "Ангел Кънчев" е автономно държавно висше училище, акредитирано от НАОА с обща оценка по критериите 9.28. Той е открит на 12.12.1945 г. с указ № 8614 на регентите като *Държавно висше техническо училище* като през 78 годишната си история преминава през различни етапи на развитие: през 1954г. става *Институт по механизация и електрификация на селското стопанство* (ИМЕСС, а след една година ВИМЕСС през 1966 - ВИММЕСС), а с указ № 584 от 09.04.1981 г. на Държавния съвет става *Висше техническо училище „А. Кънчев“*. От 1995г. с решение на Народното събрание на Република България то е преобразувано в **Русенски университет „А. Кънчев“**. Той се развива екстензивно като мултидисциплинарен университет, позициониран в международното образователно и изследователско пространство като включва в състава си 4 технически и 4 хуманитарни факултета, както и 3 филиала в гр. Видин, гр. Силистра и гр. Разград.

Русенски университет има водеща роля в развитието на българската част от Дунавското пространство, чрез разгръщане на образователната си и научноизследователска дейности, реализацията на трансгранични проекти, колаборациите с бизнес, неправителствени организации и публични администрации и участието в мрежи вкл. и в Конференцията на Дунавските ректори.

По настоящем в Русенски университета се обучават 5808 студенти, от които бакалаври 4556 (в редовна форма на обучение – 3653, в заочна - 718 и в дистанционна - 185) по 52 бакалавърски програми, 1252 магистри (редовно 553, заочно 681 и дистанционно 18) по 58 магистърски програми и 201 докторанти (160 в редовна форма; 37 заочна форма и 4 в свободна), обучавани в 42 докторски програми. За подпомагането на индивидуалното обучение на докторантите в Университета се използва специализираната онлайн система „Докторанти“. В нея се поддържат електронните профили на 528 докторанти, 263 научни ръководители и 449 кандидат-докторанти.

Професионалните направления, по които се обучават студенти в държавна поръчка и на собствено финансиране са 23, като те са в 7 области на висшето образование.

Преподавателският персонал към м. юли 2023 год. наброява 352 човека, от които професори 35, доценти 151, доктори на науките 18 и доктори 306. Съотношение хабилитирани/общ преподавателски състав към 31.06.2023 г. е 53%, а средната възраст на академичния състав е 49,85 г. Възрастовата структура на академичния състав е представена в таблица 1.1.1.

Таблица 1.1.1. Разпределение по възраст на преподавателския състав

Научно звание	До 35 г.	От 35 до 45 г.	От 45 до 55 г.	От 55 до 65 г.	Над 65 г.	Сумарно
професор	-	-	8	20	7	35
доцент	1	22	60	65	3	151
гл. асистент	15	55	35	16	-	121
асистент	10	10	9	2	-	31
преп. /ст. преп.	1	1	5	7	-	14
Общо:	27	88	117	110	10	352

Развитието на Русенски университет е свързано, както с постиженията и квалификацията на академичния състав, привличането на водещи изследователи, установяването на дългосрочни международни партньорства и формиране на потенциал от млади учени, така и с модернизацията на образователната и изследователската инфраструктури в т.ч. и дигитална такава.

Съвременните условия за обучение и професионална реализация, създаването на адекватна иновационна среда са логичен отговор на динамичните промени във външната среда, свързани с отворена и глобализирана наука и нарастваща конкуренция и респективно очаквания към Университета да бъде движеща сила за позитивна промяна за регионите, в които има най-силно присъствие. По тази причина, Русенски университет реализира поэтапно своя инвестиционна програма, отговаряща на потребностите за обновена, енергийно ефективна образователна и изследователска среда, осигуряваща споделени пространства и свързаност. През последните 5 години, чрез собствени и привлечени средства са създадени нови научни и образователни инфраструктури.

Русенски университет е партньор в *Центъра за компетентност „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни - ДИГД“ (Проект BG05M2OP001-1.002-0002-C01)*, в рамките на който подкрепи

създаването на научноизследователска инфраструктура, насочена към дигитализация на дейността на организации в среда на големи данни.

В партньорство с 4 университета, в рамките на проект *Център за върхови постижения „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото - УНИТе“ (Проект BG05M2OP001-1.001-0004)* е изграден и оборудван нов лабораторен комплекс, част от разпределена научна инфраструктура за стимулиране на научните изследвания в една от приоритетните области на ИСИС - “Информатика и ИКТ”.

През 2023г. завърши изграждането със собствени средства на научноизследователски комплекс с обща разгърната застроена площ от 2000 кв.м. Той представлява ключов ресурс за реализацията на настоящата програма, тъй като осигурява необходимите работни пространства за оборудване и обзавеждане на лаборатории за изпълнение на научните програми на сформираните изследователски групи.

Подобна инвестиционна политика, особено в условията на глобални кризи, изисква планиране и разумни управленски решения, гарантиращи финансовата стабилност на институцията. В тази връзка Русенски университет приема своя *Програма за финансова устойчивост 2021-2023 г.*, в изпълнение на която се акумулират средства, вложени в постигането на цели като високо качество на учебната и научноизследователската работа, повишаване на квалификацията и доходите на персонала, разширяване и модернизация на материално-техническата база на Университета.

Финансовата устойчивост на Русенския университет намира количествен израз в добрите финансови показатели на институцията показани на *Таблица 1.1.2.*

Таблица 1.1.2 Бюджет на Русенски университет за периода 2018-2022г.

Година	2018	2019	2020	2021	2022
Бюджет (лв)	22 602 299,00	22 931 182,00	23 256 588,00	28 806 870,00	33 779 958,00
Бюджет наука (лв)	251 360,00	251 937,00	241 458,00	246 361,00	425 303,00
Привлечени средства по проекти (лв)	1 971 392,00	3 245 789,00	3 951 196,00	3 778 599,00	5 697 327,00

Разходите за научноизследователска и развойна дейност (НИРД) поетапно нарастват като към 2023 г. достигат до 425 333, 00 лв като чрез вътрешния фонд „Научни изследвания“ на конкурсен принцип се финансират проектни предложения на изследователски екипи с участието на студенти, докторанти и млади учени, както и научни форуми и други. През 2022 година са финансирани 29 научни проекта. Основно изискване към всички тях е да са тясно свързани с докторантски разработки и пряко да ги подпомагат. Благодарение и на това, през 2022 г. успешно защитиха докторските си дисертации 24 докторанти.

Таблица 1.1.3. Разпределение на средствата на разходите за НИРД

No	РАЗХОДИ	(лв.)
1	Инфраструктурни и интердисциплинарни проекти, финансирани от Фонд “Научни Изследвания”	100000,00
2	Проекти по факултети с участие на млади учени, докторанти, студенти	197743,00
3.	Текущо финансиране и подпомагане, включващо частично финансиране на такси публикации Scopus/WoS, поддръжка на патенти и други права на интелектуална собственост, научни форуми, издаване на научни списания и др.	127590,00

1.2. Научни направления, в които университетът е най-добре представен в международен план

Традиционният изследователски профил на Русенски университет е свързан с неговото създаване и развитие през периода 1945-1992 година, когато целево се развива в областта на *Технически науки*. По настоящем Университетът е мултидисциплинарен като запазва традицията на техническите науки, които обхващат 43% от акредитираните професионални направления (ПН 5.1. Машинно инженерство, ПН 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, ПН 5.3. Комуникационна и компютърна техника, ПН 5.5.

Транспорт, корабоплаване и авиация, ПН 5.6. Материали и материалознание, ПН 5.7. Архитектура, строителство и геодезия, ПН 5.10. Химични технологии, ПН 5.11. Биотехнологии, ПН 5.12. Хранителни технологии и ПН 5.13. Общо инженерство), но ги допълва със широк спектър хуманитарни специалности. В профила на Русенски университет 22% са свързани с професионални направления в област *Социални, стопански и правни науки* (ПН 3.3. Политически науки, ПН 3.4. Социални дейности, ПН 3.6. Право, ПН 3.7. Администрация и управление и ПН 3.8. Икономика). Развитието на тази област се базира на трансфер на ноу-хау и стартира през 90-те години на миналия век, чрез пилотни проекти, съфинансирани от предприемаческите фондове на ЕС, Британския ноу-хау фонд, правителството на Норвегия, Държавния департамент на САЩ и др.

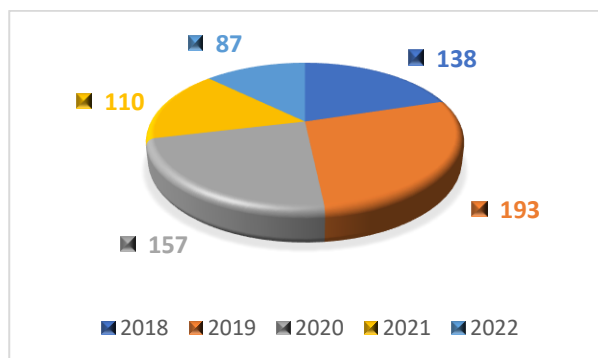
Паралелно с това продължава да се развиват *Педагогическите науки* чрез ПН 1.2. Педагогика и ПН 1.3. Педагогика на обучението по..., които формират 9% в профила на Университета, както и *Природни науки, математика и информатика* (9%) - чрез ПН 4.5. Математика и ПН 4.6. Информатика и компютърни науки.

Сред спектъра от научни области в профила на Русенски университет са и *Здравеопазване и спорт* – област, представена с две професионални направления (7.4. Обществено здраве и 7.5. Здравни грижи), която формира също 9% и се развива като наследник на съществуващия до края на 90-те години в гр. Русе медицински колеж. Област *Аграрни науки и ветеринарна медицина* е представена в профила на университета с едно професионално направление - 6.1. Растениевъдство (4%) и е наследник на първия в страната факултет, където от 1945 година се обучават студенти в специалност „Земеделска техника“. Най-новата, но интензивно развивана област на знанието в Русенски университет е *Сигурност и отбрана* (4%), възникнала поради необходимостта от подготовка на кадри и интегрирани иновативни решения, свързани както със сигурността на индустриални системи, така и с националната и международна сигурност, в контекста на членството на България в ЕС и НАТО.

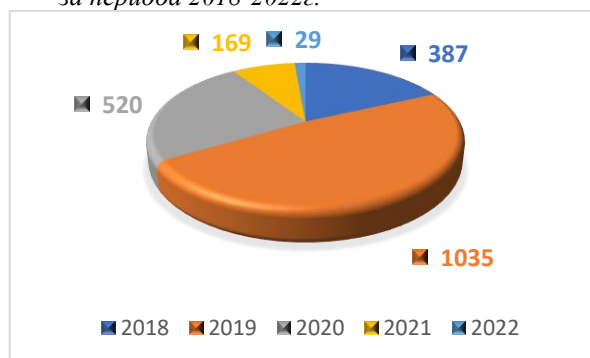
Палитрата от акредитирани професионални направления не само оформя съвременния облик на Русенски университет „Ангел Кънчев“, но и дава възможност за реализацията на интердисциплинарни научни изследвания и резултати, базирани на интеграцията и/или синергията между научни екипи, работещи в различни области. Именно тяхната научна продукция позиционира Университета в международен план с видима публикационна активност, което предпоставя и интердисциплинарния характер на сформираните научни групи и предлаганите от тях изследователски програми.

Общият относителен дял на публикациите за периода септември 2021 – септември 2022 на един член на академичния изследователски състав е 3,25. През същия период публикациите в чужбина съставляват 33,8 % от общия брой публикации, а тези на чужд език – 70,8 %, като над 75 % от докладите, са изнесени на международни научни форуми, организирани от различни университети в страната и чужбина. Средногодишният брой публикации в Web of Science (WoS) за периода 2018-2022г. е 142,6 бр. като динамиката по години е показана на фиг. 1.2.1. *Брой научни публикации в издания, индексирани в WoS за периода 2018-2022г.* и фиг.1.2.2. *Брой цитирания в WoS, получени за всички публикации в WoS за периода 2018-2022г.* От индексираните през 2020 година 162 публикации, 80 са на участниците в научните групи.

Фиг.1.2.1. Брой научни публикации в издания, индексирани в WoS за периода 2018-2022г.



Фиг.1.2.2. Брой цитирания в WoS, получени за всички публикации в WoS за периода 2018-2022г.



От 2022 г. Русенски университет въвежда индикативни показатели за минимална годишна публикационна активност на член на академичния състав, в съответствие с политиката за развитие, утвърдена със заповед на Министъра на образованието и науката. Минималният планиран брой публикации на член от академичния състав за учебна година е 3, от които минимум 1 бр. научна

публикация в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus/Web of Science); 1,5 бр. научна публикация в редактирани колективни томове или статия в нереферирано научно списание с научно рецензиране, които са включени в Националния референтен списък на съвременни български научни издания с научно рецензиране и COBISS и 0,5 бр. научна публикация (доклад в научната конференция на Русенския университет; патент; заявка за патент; полезен модел или авторско свидетелство от името на Русенския университет). При колективни разработки, които се отчитат от техните съавтори повече от един път за нуждите на Русенския университет, броят на научните публикации се пресмята по формула, отчитаща броя публикации и броя на съавторите на съответната публикация. Минималният брой на цитиранията (без автоцитирания) за една учебна година е 2, а прехвърляне на индикативното научноизследователско натоварване между 2 учебни години не се допуска. Динамиката на публикационната активност за периода 2018-2022г. в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, е представена в таблица 1.2.1.

Таблица. 1.2.1. Справка за публикационната активност на Русенски университет „Ангел Кънчев“ (Scopus и WoS)

Справка за публикационна активност (брой) *	2018	2019	2020	2021	2022	Коментар
Брой научни публикации в издания, индексирани в WoS All databases	138	193	157	110	87	Без: Meeting Abstract, Review Article, Editorial Material, Book Review
Брой цитирания в WoS All databases, получени за всички публикации в WoS All databases	387	1035	520	169	29	С изключени самоцитирания
Брой научни публикации, достъпни в режим "отворен достъп" в Scopus и Web of Science	80	79	97	133	135	Общо в Scopus и Web of Science без: Meeting Abstract, Review Article, Editorial Material, Book Review
<i>От които – само в Scopus</i>	43	49	59	82	95	Без: Letter, Review, Editorial
<i>От които – само в Web of Science</i>	37	30	38	51	40	Без: Meeting Abstract, Review Article, Editorial Material, Book Review

Съществен принос за международната видимост на научните резултати на Русенски университет имат два значими аспекта в дейността на изследователския университет – проектната работа и интернационализация на научните постижения, особено в контекста на политиката за отворена наука.

Университетът е желан партньор в консорциуми за реализация на изследователски, научно-приложни, демонстрационни и образователни проекти, намерили финансиране по транснационални, трансгранични, европейски и национални програми.

Интернационализацията на изследователската дейност на Университета е свързана с поддържане и разширяване на партньорствата с други университети, изследователски центрове, консорциуми, think-tank групи в т.ч. и неинституционализирани формирования като проектни групи и екипи, с активното участие в международни мрежи и различни алианси, съсредоточени в постигането на значими научноизследователски резултати, решаването на проблеми от национално и общностно естество чрез реализацията на международни проекти.

Динамиката на проектната активност на Русенски университет „Ангел Кънчев“ за периода 2018-2022г. е представена в таблица 1.2.2.

Таблица 1.2.2 Изпълнявани национални и международни проекти в Русенски университет за периода 2018-2022г.

Програма	Брой проекти
Национален Фонд "Научни изследвания"	11
Други национални програми	15
Програма INTERREG	8
Програми HORIZON 2020 и HORIZON EUROPE	6
Програма Erasmus+ (KA2)	33
Други международни програми	2

Планирането и изпълнението на проектни инициативи се базира на въведена вътрешна наредба за подготовка на проектни предложения по международни и европейски програми. Тя е базирана на системен подход и позволява текущ мониторинг и проактивно управление за избягване на частично или цялостно двойно финансиране на идеи на различни изследователски екипи. Подходът предпоставя висока степен на прозрачност и гарантира финансовата устойчивост на институцията в условията на ретроспективно финансиране на проектни дейности по различни програми.

Успешно реализираните проекти по национални и международни програми илюстрират, както управленския капацитет на научните екипи, така и кооперативността на институцията при постигането на споделени цели от общ интерес.

Проектната експертиза на отделните научни групи и техните членове, в обхвата на настоящата програма, е представена в описанието за съответната група и в приложените автобиографии на изследователите и управленския борд.

Така представената информация е предпоставка за формирането на интегрирани изследователски направления в обхвата на настоящата програма, които да отразяват мултидисциплинарния профил на Русенски университет и същевременно да подкрепят направления, в които вече има изразена научна активност. По тази причина настоящата програма формулира три водещи направления за развитие, а именно:

- **Изследване и разработване на ИКТ-базирани решения за дигитална трансформация и сигурност на процеси и системи** (*Research and development of ICT-based solutions for digital and secure transformation of processes and systems*);
- **Фундаментални и научно-приложни изследвания в мехатроника и нови технологии** (*Fundamental and scientific-applied researches in Mechatronics and new technologies*);
- **Изследвания на системи, обекти, процеси, явления, технологии и иновации за справедливо и устойчиво зелено общество** (*Researches on systems, subjects, processes and phenomena, technologies and innovations for equitable and sustainable green society*)

Всяко от така формулираните направления за развитие на научноизследователската дейност инкорпорира традиционните и новите професионални направления, представени в профила на Русенски университет, като предпоставя функционирането на интердисциплинарни научни групи в рамките на обособения научноизследователски комплекс. Всяка от научните групи ще се фокусира върху специфична и актуална тематика за фундаментални и научно-приложни изследвания в обхвата на описаните направления като споделя постигнатите резултати с други научни групи с оглед достигането до комплексни решения и стимулиране на иновационния потенциал и креативността на изследователите.

В обхвата на интегрираните направления влизат следните научноизследователски групи:

Изследване и разработване на ИКТ-базираны решения за дигитална трансформация и сигурност на процеси и системи

- НГ 3.1.1. Дигитални системи и технологии за устойчиво интелигентно земеделие (Smart Agriculture)
- НГ 3.1.3. Интелигентни киберфизични системи и технологии за генериране и визуализация на пространствени обекти и процеси
- НГ 3.2.1. Интегрирани интелигентни управленски системи за сигурност

Изследвания на системи, обекти, процеси, явления, технологии и иновации за справедливо и устойчиво зелено общество

- НГ 3.1.5. Цифрови енергийни системи 4.0
- НГ 3.1.6. Математическо моделиране, иновативни бизнес модели и социални иновации

Фундаментални и научно-приложни изследвания в мехатроника и нови технологии

- НГ 3.1.2. Устойчива транспортна мобилност
- НГ 3.1.4. Цифрови, послойни, енергийно асистираны иновативны технологии и модели

Научните програми на описаните групи са представени в резюме в т.3 на настоящата програма.

1.3. Други научни направления, в които университетът има потенциал да достигне високи научни резултати

Както е видно от изложената по-горе информация една от формираните научни групи е в ново за Русенски университет направление ПН 9.1. Сигурност и отбрана, развивано целенасочено през последните 5 години, което има потенциал да постигне значими научни резултати, тъй като сигурността по характера си е хоризонтален приоритет на всяка система независимо от нейното ниво.

Предвижда се *НГ 3.2.1. Интегрирани интелигентни управленски системи за сигурност* да бъде с водещ чуждестранен учен – проф. Antonios Gasteratos с над 290 публикации по темата в WoS и 13 патента. Членовете на изследователската група са участвали заедно и по отделно в реализацията на над 10 проекта.

Ключовата концепция, поддържана от изследователската група е, че е необходимо търсенето на взаимовръзки и разработването на подходи и сценарии, в които организацията или общността работи и управлява извънредни събития, прилагайки нерутинни подходи, отговарящи на спецификата на инцидента, контекста и човешкото поведение в нея, което предполага необходимостта от фундаментални изследвания и търсенето на зависимости, разработването на алгоритми и концептуални модели, които едновременно са трансформируеми и адаптивни към уникални и универсални характеристики с фокус върху параметрите на поведението на големи маси от хора при събития с катастрофичен (кризисен) потенциал причинени както от природни така и от умишлени или неумишлени човешки действия.

Тази концепция придобива особена актуалност в условията на поредица от катастрофични събития с различни източници през последното десетилетие. Предлагащата научна програма в направление *Сигурност* има потенциал да достигне високи научни резултати, не само поради актуалността на изследваната тематика, но и поради предвидения трансфер на ноу-хау и интеграция на ИКТ решения с многофакторен анализ на наблюдавани и симулирани бихейвиористични модели.

2. Визия за развитие

През 2022 е разработен анализ на устойчивата политика и стратегическото инвестиционно планиране за укрепване на иновативния потенциал на академичния състав и създаване и развитие на изследователски инфраструктури на Русенския университет през последните 10 години. Изводите от него са свързани със стратегическото разбиране за планирането на иновационната политика на Университета като двигател за прехода към 4-то поколение висши учебни заведения. На тази основа е разработена пътна карта за разгръщане на трансформационния и адаптационен потенциал на университетската екосистема в условията на бързо навлизащи технологии, високорискови инвестиции в дигитални решения с многофакторни социално-икономически и екологични въздействия.

Дискутирани са ключови въпроси за ролята на Университета в интелигентната специализация на регионите, в които интервенира и устойчивостта на постиганите научни резултати в условията на динамични контексти, ограничени ресурси и необходимост от защита на интелектуалната собственост и

сродните права при свободен достъп до научни продукти и достижения. (A roadmap for Planning and Implementing the Successful Transition to Fourth Generation University: the Case of Ruse University, Bulgaria /Разработката е представена на 16th International Technology, Education and Development Conference).

Не на последно по важност място, настоящата визия е изведена след обстоен анализ на програмната рамка на национално и европейско ниво за периода 2020-2027 г. като е оценено програмното съответствие с набелязаните приоритети за развитие, както на европейското научноизследователско пространство, така и уникалните параметри в профила на научната активност на Русенски университет и неговата съществена ролята за развитие на регионите по българското поречие на р. Дунав.

ВИЗИЯ

Русенски университет „Ангел Кънчев“ – международно признат изследователски университет със значим принос за развитието на Европейското изследователско пространство чрез развитие на стимулираща иновациите среда за провеждане на интердисциплинарни научни изследвания с потенциал за технологичен трансфер, интернационализация и комерсиализация на научните продукти в подкрепа на щадящо ресурсите, балансираното и отговорно социално-икономическо развитие на глобално свързани общности.

Прагматичните измерения на тази визия са свързани с:

- институционална подкрепа за реализацията на научни изследвания в направления в синхрон със световните тенденции с висока добавена стойност по отношение на постигане на целите на устойчивото развитие и прехода към зелена и синя икономика;
- развитие на цифрови и мехатронни интегрирани решения за интелигентно управление на територии, системи, процеси и данни, базирани на фундаментални и научно-приложни изследвания в съответствие с мултидисциплинарния профил на университета;
- стимулиране на свободния обмен на знания, опит и научни достижения на изследователските екипи при условия на равнопоставеност, независимо от пол, раса, религия, етнически произход и социално положение, чрез трансфер на ноу-хау и технологии, интернационализация и етична, законосъобразна мултипликация на научните резултати на научните групи.

Предпоставка за реализацията на тази визия е активното междуинституционално и международно сътрудничество между изследователи и заинтересовани страни за реализацията на качествени научни изследвания за решаване на значими социални, икономически и екологични проблеми на общността и създаване на предпоставки за по-добро качество на живот.

Русенски университет ще си сътрудничи активно с останалите научноизследователски университети, съгласно насоките на Управляващия орган, като има готовност за включване със свои представители и експертен капацитет в работни групи, управленски и съвещателни органи на мрежата от научноизследователски висши училища, в зависимост от общо възприетата организационна форма на Мрежата и при прилагането на принципите на академичната етика, равноправие и равнопоставеност на всички изследователски организации. Предвид опита си в координацията на национални и международни програми и мрежи, Русенски университет ще подкрепи създаването на национални тематични мрежи от изследователи и научни групи от различните изследователски университети, които да решават общи научни проблеми чрез прилагането на авангардни технологии и креативни методи. Университетът ще се включи в разработването на всички необходими за развитието на мрежата от изследователски висши училища, стратегически и административни документи, основани на водещи принципи и етични стандарти, при отчитане на целите на устойчивото развитие и необходимостта от търсенето и прилагането на ресурсоефективни и екологосъобразни решения и зелени технологии където е приложимо при реализацията на научни изследвания. Като един от националните лидери в дигиталната трансформация на образованието ще подкрепи разработването на концепция за дигиталната свързаност на участниците в мрежата от изследователски университети, чиято реализация да бъде съвместно планирана с оглед на създаването на всички необходими условия за споделена, отворена наука и дигитална трансформация на висшето образование. В подкрепа на развитието и задълбочаването на двустранни и многостранни устойчиви взаимоотношения и съвместни изследвания, Университетът ще инициира/подкрепи подписването на общ Меморандум за сътрудничество или друг релевантен документ, в който да са заложени ключови изследователски области с висок потенциал за мултидисциплинарни съвместни научни изследвания с международна видимост и значимост на резултатите. Следвайки политиката на отворена наука, Русенски университет ще обменя добри практики и научни резултати с останалите участници в

мрежата чрез организирането на или участието в публични събития (кръгли маси, семинари, дискусии, форуми, конференции и др. физически, хибридни или виртуални форми) по актуални изследователски теми, общо споделяни проблеми и предизвикателства за развитието на мрежата от изследователски университети. Научните достижения на Университета и на партньорите в Мрежата ще бъдат активно популяризирани, чрез всички публични комуникационни канали при спазване на етичните стандарти и интелектуалните права на изследователите и без оглед на техния пол, раса, етническа принадлежност, вероизповедание и социално положение. За Представител на висшето училище, който след подписване на договора да участва в Работна група за изготвяне на концепция за създаване на мрежа от изследователски ВУ е номиниран ректора на Русенски университет „Ангел Кънчев“ – проф. д-р Пламен Ганчев Кангалов.

Технологичния трансфер на научните резултати и ще бъде организиран чрез центъра за трансфер на технологии и предприемачество на Русенски университет като бъдат идентифицирани и анализирани заинтересованите страни и потенциала за комерсиализация, както и възможните легитимни форми на прозрачно и устойчиво сътрудничество между изследователи и индустриите и/или техни сдружения в т.ч. индустриални кълстери и камари. Съществен елемент в програмите на групите групи, реализиращи настоящата визия е търсенето на алтернативни, устойчиви, иновационни решения в конвенционални сектори като земеделие, транспорт, машиностроене и др. в подкрепа на зелената икономика и с акцент върху социалната отговорност при трансфера на технологии и добри практики.

Русенският университет ще осъществява визията за развитие, чрез целенасочено имплементиране на настоящата научноизследователска програма в съответствие с действащите политика и правилник за интелектуалната собственост на Университета, политиката и правилника за експлоатация и комерсиализация на резултатите от научните изследвания, политиката в сферата на интелектуалната собственост (включително правилниците на центъра за интелектуална собственост и центъра за трансфер на технологии), стратегията за интернационализация на образователната и изследователската дейност през периода 2021 – 2027 година, план за спазване на равните права между жени и мъже в научните изследвания (Gender Equity Plan), правилниците за институционално прилагане на Европейската харта на учените (The European Charter for Researchers) и на Кодекса за назначаване на изследователи (The Code of Conduct for Recruitment) на ЕК.

За реализация на тази визия Университетът ще осигури подходящи съвременни пространства обединени в научноизследователски комплекс, построен със собствени средства през 2022-2023 г., които да бъдат обзаведени и оборудвани със специализирана апаратура, инструментариум и софтуер, пряко свързани с изпълнението на настоящата програма.

3. Обхват и реализация на програмата

3.1. Научни и научно-приложни изследвания насочени към стратегическите за висшето училище области

Чрез реализацията на настоящата програма ще се подкрепят научни изследвания във всички 7 области на висшето образование, развивани в Русенски университет, с акцент върху тези, чиито научни изследвания и публикационна активност оформят профила на Русенски университет в международен план, както и тези, за които подкрепата създава предпоставка за интердисциплинарни изследвания с потенциал да достигнат високи научни резултати. Формирани са общо 7 научни групи в гореописаните интегрирани направления, които ще работят по реализиране на настоящата стратегическа програма. Подробните научни програми на седемте групи са представени като приложение към Стратегическата програма. В таблицата по-долу е предложено обобщение на основните научни области и изследвания.

№	Наименование на научната група	на	Водещ изследовател	Тематика
3.1.1.	Дигитални системи и технологии за устойчиво интелигентно земеделие		доц. д-р инж. Атанас Атанасов	Провеждане на фундаментални и приложни научни изследвания за създаване на модели на кибер-физични системи (технологии) за мониторинг и управление на процеси и системи (обекти) в интелигентното земеделие и за редуциране на негативни въздействия на конвенционалната и иновативна земеделска техника върху еко системите и техните ресурси. Изследване на приложимостта и



			надеждността на метод за определяне електромагнитната проводимост на почвата и др.
3.1.2.	Устойчива транспортна мобилност	доц. д-р инж. Иван Белоев	Научните изследвания са насочени към формулиране на теоретични и научно-приложни тези за възможни трансформации и интеграции на традиционни, хибридни и алтернативни решения за постигане на значим екологичен и енергоефективен ефект при развитието на съществуващите транспортни системи. Специфичен фокус е връзката между въвеждането на алтернативни енергийни източници в транспорта и повишаване на надеждността и безопасността на системите, включително и социалните проекции на декарбонизацията. Съществен принос на научната група е планиран в разработването на концептуални модели и методики за интелигентно управление на транспортните системи, функциониращи в различни специфични и динамично променящи се среди.
3.1.3	Интелигентни киберфизични системи и технологии за генериране и визуализация на пространствени обекти и процеси	проф. д-р инж. Георги Христов	Провеждане на научни изследвания в областите на 3D технологиите, безпилотните летателни апарати, роботизираните системи, компютърното зрение, невронните мрежи, изкуствения интелект, киберфизичните системи, методите за математически анализ и за моделиране на процесите по генериране на двумерни изображения и многомерни модели; Анализирани и подобряване на съществуващите и създаване на нови методи за дигитализация на обекти и процеси и прилагане на получените резултати в различни предметни области; Създаване на нови методи и подходи за съхранение и обработка на визуална информация и за разпространение на тази информация чрез технологиите за виртуална, добавена и смесена реалност; Разработване на подходи за откриване на обекти и определяне на техните характеристики на базата на мултисензорни данни и чрез обединяване на резултатите от анализа на визуални изображения, спектрофотометрични и хиперспектрални характеристики и данни; Изследване и анализ на алгоритмите и методите за обработка на данни в киберфизичните системи, изследване на звукови, жестови, мирисови и вкусови модалности и техните особености и анализиране, изучаване и моделиране на човеко-машинните взаимодействия.
3.1.4	Цифрови, енергийно послойни, асистирани иновативни технологии и модели	доц. д-р инж. Александър Иванов	Програмата ще развива: (1) комплекс от иновационни технологии и средства за проектиране, изследване и внедряване на цифрови екологично чисти технологични системи и модели; (2) съвременни материали, съответстващи на разработвания комплекс от технологии, притежаващи специфични инженерни характеристики. Премества се синергично разработване на иновативните материали и технологии, което да способства за реализирането на бързи и ефективни цикли на внедряване на мехатронни системи, индустриални и машиностроителни технологии, както и създаване и развитие на виртуална архитектура за симулационни изследвания в областта на рещещите



			инструменти, изследвания и оценка на концептуални и реални модели и процеси за инженерни обекти и системи във виртуална и добавена реалност; изследване и/или адаптиране на нови и съществуващи технологични асистивни решения за индустриални процеси, базирани на интелигентни компютърни системи интегрирани в човеко-машинен интерфейс;
3.1.5	Цифрови енергийни системи 4.0	доц. дн Борис Иванов Евстатиев	Основната цел на научната група е насочена към разработване на методология за оптимизиране работата на хибридни системи (ХС) от ВЕИ в комунално-битовия сектор. Тази цел се разглежда в достатъчно широк спектър, който включва: оптимизация на енергийни процеси при различни конфигурации на системата (инвертори, микроинвертори и др.); влияние на експлоатационните условия (запращеност, засенчвания и др.) и режими на работа върху енергийната ефективност на генериращите източници; оптимизация режимите на работа на устройства за запасяване на енергия, отчитайки товарите графици, географското разположение, инсталирани мощности, обмен на енергия и др.; оценка на екологическото въздействие на системите в комунално-битовия сектор; приложение на Интернет на Нещата (IoT) в енергийните системи; организация, съхранение и анализ на големи данни в цифровите енергийни системи.
3.1.6	Математическо моделиране, иновативни бизнес модели и социални иновации	проф. дн Миглена Колева	Изследване и разработване на нови, ефективни числени методи и алгоритми за решаване на прави и обратни задачи от биоматематиката, финансовото инженерство, екологията. Изследване на математически модели в динамика на популациите и в невробиологията, моделни задачи за разпространение на нашественически видове в популационната биология, математически модели на невронни динамики при различно синаптично свързване. Ще се изследват различни режими за параметрите при възбуждащи и потискащи синапси. Предвижда се да бъдат изследвани и моделирани природни и антропогенни явления и да бъдат предложени интердисциплинарни решения. Обхватът включва и статистически анализ и приноси в съществуващите методи и практики за моделиране, анализ и симулация на данни и процеси от практиката. В програмата на научната група влиза и: разработване на иновативни и адаптиране на нови бизнес модели за Utility сектора чрез използването на нови и/или бързо навлизащи технологии; изследване, анализ и оценка на потенциала за трансформиране на традиционни процеси и функции в бизнес и публичния сектор за въвеждане на социални иновации; изследване на възможностите за трансфер на социални иновации от третичния сектор към други сектори на икономиката; разработване, тестване и верификация в симулационна среда на нови концептуални модели за предоставяне на социална подкрепа с фокус върху индивидуални потребности на конкретна целева група; разработване, изследване на ефектите,

			съвместимостта и апробиране на асистивни модели и методики за добро управление на публични политики в избрани пилотни обекти на местно и регионално ниво в кризисни контексти за вземане на решения с висока степен на социална значимост; изследване потенциала за хибридикация и дигитална трансформация на традиционни управленски модели и процеси за генериране на иновативни управленски структури и методи за управление на качеството, ресурсна ефективност и компетентностна адаптация на човешките ресурси.
3.2.1	Интегрирани интелигентни управленски системи за сигурност	Professor Antonios Gasteratos	Дейността ще бъде фокусирана върху анализа и разработването на интелигентни изследователски инструменти за моделиране на поведението на населението и услугите за реакция при възникване на предизвикани от човешка дейност или природни фактори заплахи, които застрашават живота, имуществото или околната среда и изискват значителна и координирана реакция. Програмата се фокусира върху изследване възможностите за разработването на интелигентни ИКТ – базирани решения и аналитични инструменти за управление на риска при извънредни ситуации и върху разработването на сценарии за превенция от настъпване на природни и предизвикани от човешка дейност бедствия.

3.2. Привличане на водещи изследователи в стратегически за висшето училище научни области

Договорите на Русенски университет „Ангел Кънчев“ към Фонд „Научни изследвания“ през отчетния период, с участие на чуждестранни учени, са представени в Таблица 3.2.1.

Таблица 3.2.1. Договори на Русенски университет „Ангел Кънчев“ с привлечени чуждестранни учени - 2022г.

Информация за договора	Учени от чужбина
<p>Договор: КП-06-Н47/10 от 27.11.2020 г. - Синтез, структурни характеристики и свойства на нови пироксен базирани керамични пигменти, дотирани с различни d- и f- преходни елементи (2020-2023)</p> <p>Програма: ФНИ - Конкурс за фундаментални научни изследвания 2020</p> <p>Бюджет за РУ: 102 000 лв</p>	<p>1. Украинский Государственный Химико-Технологический Университет (УГХТУ), Днепропетровск, Украина</p> <p>2. Институт по неорг. химия, Чешка академия на науките, Чехия</p>
<p>Договор: КП-06-Русия/12 от 11.12.2020 г. - Числени методи и алгоритми в теорията и приложенията на класическата хидромеханика и многофазни флуиди в порести среди (2020-2022)</p> <p>Програма: ФНИ - Конкурс Двустранно сътрудничество България – Русия 2019-2020 г.</p> <p>Бюджет за РУ: 40 000 лв.</p>	<p>Отделение математических наук Российской академии наук, Русия</p>
<p>Договор: КП-06-62/3 от 19.12.2022 - Числени методи за обратни еволюционни задачи с приложения във финансовата математика, топло-масо пренос, популация на медоносни пчели и замърсяване на околната среда (2022-2024)</p> <p>Програма: ФНИ – Конкурс за фундам. научни изследвания</p> <p>Бюджет за РУ: 140 000 лв.</p>	<p>Prof. Matthias Ehrhardt, PhD, University of Wuppertal;</p> <p>Prof. Marian Slodička, PhD, Ghent University;</p>
<p>Договор: КП-06-Н67-5 от 12.12.2022 г. - Нови биофункционални Cu-съдържащи TiO₂ покрития, получени чрез електрофизични методи, за нуждите на съвременната имплантология (2022-2024)</p> <p>Програма: ФНИ – Конкурс за фундам. научни изследвания</p> <p>Бюджет за РУ: 140 000 лв.</p>	<p>eng. Imants Adijans</p>

За нуждите на Стратегическата програма се предвижда да бъдат привлечени:

- **Проф. Антониос Гастератос** - редовен професор по роботика и компютърно зрение в Тракийския университет „Демокрит“, директор на Лабораторията по роботика и автоматизация и директор на следдипломната програма „Иновации, технологии и управление на бизнеса“; също така е бил ръководител на катедра в продължение на два мандата (2015-2020 г.). Той притежава магистърска степен и докторска степен по електротехника и компютърно инженерство, Тракийски университет Демокрит (1994 и 1999, съответно). Бил е постдокторант в LIRA-Lab, DIST, Университет на Генуа. През последните 20 години той е бил главен изследовател на няколко проекта, финансирани предимно от Европейската комисия, Европейската космическа агенция, Гръцкия секретариат за изследвания и технологии, промишленост с общ бюджет над 4,5 милиона евро. Публикувал е над 290 статии в рецензирани списания и международни конференции и е написал 3 учебника на гръцки език. Той е главен редактор по темата в Electronics Letters и ст.н.с. Редактор в Expert Systems with Applications (Elsevier), International Journal of Optomechatronics (Taylor and Francis) и International Journal of Advanced Robotics Systems (Sage). Той също така е оценител на проекти, подкрепени от Европейската комисия и други финансиращи агенции, както и рецензент в много международни списания в областта на компютърното зрение и роботиката. Антониос Гастератос е бил член на програмни комитети на международни конференции и председател и съпредседател на международни конференции и семинари, делегат на високо ниво за Гърция в инициатива EUREKA (2009-2010); представител на Гърция като член на Общото събрание на съвместната програма AAL (2010-2012 г.) и член на борда на Европейската мрежа за роботика (EURON) (2010 – 2012 г.).
- **Проф. Жил Нотон** – професор в Университета на Корсика „Паскал Паоли“, Франция и професионален лицензен мениджър по Енергиен и климатичен инженеринг - възобновяема енергия. В работата си се фокусира върху фотоволтаични системи, метеорология, оразмеряване и автомобилно инженерство. Той съчетава изследвания в областта на енергетиката, свързана с мрежата фотоволтаична енергийна система със симулация с изучаването на фотоволтаичната система. Изследванията му са свързани с икономиката на околната среда с акцент върху възобновяемата енергия. Неговите метеорологични изследвания са мултидисциплинарни, включващи елементи на разпределение на вероятностите, симулация на системи, авторегресивен модел и автокорелация. От друга страна, изследванията му в областта на автомобилното инженерство се фокусират върху хибридни системи и свързването им с батерия и съхранението на енергия.

Изборът за привличане на водещи изследователи по време на изпълнение на СНИИПР се прави въз основа на обосновано предложение (доклад) от ръководителя на съответната научна група. Предложението следва да включва най малко следната информация:

- автобиография на водещия учен;
- данни за публикационната му активност;
- приложен план за индикативното натоварването на съответния водещ съгласно задачите в работния план на научната програма на групата и обвързаните с нея индикатори;
- финансова обосновка, в съответствие с предвидения бюджет на научната група и условията за допустимост на разходите;
- Декларация свободен текст от съответния учен, че минималната заетост на водещ привлечен изследовател ще бъде не по-малко от 25% - не по-малко от 3 месеца всяка година..... Същите правила (без изискването за минимална заетост по проекта) се прилагат и за учени с основна месторабота в чужбина, които са включени в научна група по т. 3.1 или т. 3.2.

Предложението се разглежда и одобрява от управителния комитет на СНИИПР и въз основа на него се сключва договор с предложени изследовател. С оглед на спазване на изискванията на програмата за минималната заетост на водещи привлечени изследователи, след сключване на договор, ръководителя на групата подава справки по образец за отработеното време на съответния изследовател. При необходимост като мярка за вътрешен контрол Управителния комитет си запазва правото да извършва допълнителни инцидентни проверки и/или физически проверки на място, както и да изисква всякаква допълнителна информация и доказателствен материал от ръководителя на научната група.

3.3. Международно сътрудничество в стратегическите области на висшето училище

Русенският университет развива активна международна дейност, в съответствие с рамките, определени от Стратегията за интернационализация на образователната и изследователската дейност през периода 2021 – 2027 година. Основната ѝ цел е постигане на модерно, взаимно признато, приобщаващо и достъпно образование с високо качество, базирано на дигитализация и формиращо умения и компетенции, които осигуряват конкурентни предимства на кадрите, като част от Европейския човешки капитал посредством укрепване и поддържане на Европейската идентичност на Русенски университет „Ангел Кънчев“, като част от Европейското образователно пространство и Европейското изследователско пространство и носител на демократичните ценности с основно значение за бъдещето на региона, страната и Европа, чрез реализацията на политика по интернационализация на образователните и изследователски дейности.

Интернационализацията визира и интензификацията на мобилности, изпълнението на двустранни и многостранни споразумения, по които Русенски университет е страна, осъществяването на трансгранично и транснационално сътрудничество, предприемане на действия за трансфер на иновации и ноу-хау чрез участието в мрежата от Дунавски трансферни центрове, международен научен обмен и между културен диалог.

В рамките на изследванията по проекта, учените ще се включат в краткосрочни мобилности с цел обмен на опит и провеждане на нови изследвания в партньорски организации в страни от целия свят. Ще бъдат канени водещи учени, които да участват в изследванията на групите и да провеждат уъркшопи и обучения.

Учените от стратегическите области на университета ще могат да участват активно в международни конференции, семинари и срещи на научни организации. Предвидени са средства и за разширяване на участието на Русенски университет в международни мрежи. Ще бъдат организирани конференции с международно участие, в които Русенският университет ще бъде домакин и партньор.

3.4. Научни изследвания с потенциал за иновации или трансфер на знания/интелектуална собственост

В рамките на настоящата Стратегическа програма е предвидено да бъдат подкрепени изследователски проекти в стратегически за Русенски университет направления и такива, които имат потенциал за осъществяване на технологичен трансфер. Проектите ще бъдат с максимална продължителност между 12-18 месеца и няма да дублират задачи от обхвата на представените научни групи. Конкурсът за проекти ще се организира и обяви централизирано за целия университет, като Управителният комитет на Стратегическата програма ще прецизира научните направления и специфицира изискванията към проектите. Подборът на проекти ще бъде консултиран и съгласуван със Съвещателния борд на програмата. За организиране и оценка на проектите предложения ще бъде използвана практиката на Русенски университет за конкурентен подбор на научноизследователски проекти по ФНИ, като документалната база бъде адаптирана за целите на Стратегическата програма и свързаните с нея индикатори. Най-значимите разработки – резултати от финансираните проекти ще бъдат промотирани и наградени от Управителния комитет. При провеждане на конкурса ще бъдат съблюдавана националната нормативна уредба за защита на авторските и сродни права. Допълнителна подкрепа за проектите ще бъде осигурена чрез сътрудниците на Центъра за трансфер на технологии, обслужващи всяка от научните групи, които следва да подпомагат отделни изследователи и изследователски колективи от Университета по въпроси в областта на интелектуалната собственост.

Организацията за избор на проектни предложения се предвижда на два етапа:

Етап 1: Проектни концепции – изследователските колективи подават своите концепции до Управителния комитет и същите подлежат на оценка на съответствието с целите и приоритетите на Стратегическата научноизследователска програма на Русенски университет. Оценените положително проектни концепции преминават към втори етап.

Етап 2: Детайлни проектни предложения – разработват се само за концепциите преминали първи етап на оценка по единен формуляр и изисквания, разработени от Управителния комитет, включващи най-малко подробно описание на проекта, времеви график, бюджет, индикатори и научен колектив. Тези проектни предложения подлежат на техническа оценка на качеството на проектното предложение и

финансова оценка за допустимостта и обема на планираните разходи. Критериите за оценка ще бъдат детайлно разработени и представени като част от пакета документи за кандидатстване. Проектните предложения подлежат на външно рецензиране от най-малко двама изявени изследователи в областта на проектното предложение, които представят своите независими оценки въз основа на въведената критериална система.

За нуждите на оценителния процес ще бъде изготвен индикативен списък – база данни с рецензенти по различни научни направления, които да бъдат канени в съответствие с тяхната експертиза. Базата данни с потенциални рецензенти се съставя въз основа на предложения на научните групи и след проверка на изследователската и публикационната активност на съответния рецензент чрез публични регистри с наукометрични данни.

Окончателният избор на рецензент се извършва след заседание на работната група, отговорна за менажирането на процедурата за избор на проектни предложения, определена със заповед на Управляващия комитет.

С рецензентите се както и с лицата предложени за външни оценители (ако има такива) се сключва граждански договор.

След класиране на проектните предложения според получените оценки, резултатите от конкурсната процедура се представят за разглеждане на заседание на Съвета по наука и на Съвещателния борд, които дава мнения и коментари по предложените за финансиране проекти.

Процедурата завършва със сключване на договор за финансиране на одобрените проекти и техните колективи.

В конкурса за проекти могат да участват проекти на отделни учени или на научни групи. В случай, че става въпрос за учен или научна група, които са част от утвърдените групи в СНИИПР, то тогава този проект не трябва да е част от научната програма на съответната група, за което ще се извършва проверка в хода на оценителния процес.

Очаква се проектите да са с кратък срок на изпълнение – до 2 години. В рамките на проектите ще бъдат финансирани дейности за:

- осигуряване на необходими условия за провеждане на научни изследвания и иновации (ремонт на помещения, апаратура, материали и др.);
- заплащане на персонал за работа по проекта;
- други необходими разходи за изследванията, международно сътрудничество, представяне или защита на резултатите от изследванията.

3.5. Защита на интелектуалната собственост и технологичен трансфер

В таблица 3.5.1. е представена динамиката на патентната активност на Русенски университет за периода 2018-2022 г.

Таблица 3.5.1. Патенти и полезни модели, регистрирани и поддържани от Русенски университет в периода 2018-2022 година

Година	2018	2019	2020	2021	2022
Патенти, в т.ч.	10	13	12	5	4
национални и	6	10	10	5	4
международни	4	3	2	-	-
Полезни модели	9	9	11	9	9

Документацията, свързана със защита на възникнала интелектуална собственост или сродни права при реализация на Стратегическата програма, ще бъде централизирано обработвана и процедурирана от специалистите в Центъра за трансфер на технологии в структурата на Стратегическата програма. Предвижда се всяка от научните групи да разполага със специалист по трансфер на технологии към Центъра, който да извършва следните основни дейности:

- Подкрепя за изследователската група и други изследователски екипи на Русенски университет в процеса на интернационализация и оценка на потенциала за последваща комерсиализация на техните научно- приложни резултати;
- Подпомага процеса на технологичен трансфер на научно-приложните резултати в конкретни индустриални предприятия/организации;
- Подпомага отделни изследователи и изследователската група от Университета по въпроси в областта на интелектуалната собственост;
- Подпомага изследователската група в подготовка на патентна документация и при подготовка на проектни концепции и предложения за нови иновационни проекти;
- Подкрепя разпространението на резултатите на научната група и тяхната последваща експлоатация и/или мултипликация;
- Организира събития за технологичен трансфер и мрежови обмен на добри практики;
- Организира обучения на изследователи по теми, свързани с трансфер на технологии, защита на интелектуалната собственост и комерсиализация на научно-приложни резултати;
- Проучва мнението на заинтересовани страни и осъществява взаимодействие с държавни и общински структури в областта на трансфера на научно – приложни и иновационни продукти в подкрепа на публични политики.

Предвижда се в рамките на Центъра за трансфер на технологии да бъдат назначени общо 7 специалисти на 4 часов работен ден.

4. Управление на програмата

4.1. Органи за управление

За изпълнението на Стратегическата програма Русенски университет ще създаде управленска и административна структура, чието функциониране ще бъде регулирано със самостоятелен правилник за дейността на изследователския университет.

В структурата са предвидени две управленски нива – Управителен комитет, отговорен за цялостното управление на програмата и **Съвещателен борд**, осъществяващ мониторингови и съветнически функции, които да гарантират съответствието на научните резултати с изследователските цели.

Управителният комитет се конституира от:

- **Ръководител на УК** – акад. дтн. Христо Белоев

Мениджър и учен с над 40 години опит в администриране на дейности в университета и мениджмънт на проекти. Дългогодишен ректор на Русенски университет (2007 – 2015, 2018 – 2023), академик на БАН, Председател на Общото събрание на Русенски университет (2016 – 2018, 2023 -) и на Общинския съвет - Русе (2015 – 2019, 2023 -). Доказан учен с над 400 публикации, 33 монографии, 38 патенти и полезни модели, 20 учебници и учебни помагала; повече от 800 цитирани и реферирани научни трудове и публикации. Ръководител на повече от 10 успешно приключили проекта с национално и международно финансиране.

Отговорности при изпълнение на СНИИПР: Организира и контролира работата на Управителния комитет при цялостното изпълнение на Стратегическата програма, представлява УК и научните групи пред трети страни в и извън страната, координира взаимодействието между административните звена, академичните структури и органите на управление на Университета и УК, както и съвместните дейности на УК и Съвещателния борд. Участва в Съвета по науката и иновациите на СНИИПР. Ръководи административния и финансов екипи на СНИИПР, контролира изпълнението на заложените цели и индикатори от научните групи. Ръководи процесите по интернационализация на научните резултати и развитие на научния капацитет на групите в условията на отворена наука и дигитална трансформация. Взема решения от стратегически и оперативен характер по всички въпроси, свързани с реализацията на СНИИПР, съгласно установените процедури за функциониране на УК и действащата нормативна уредба.

- **Зам.-ръководител на УК по трансфер на технологии** – проф. д-р инж. Пламен Кангалов

Учен със сериозен опит в административна дейност на различни нива в Русенски университет. Ректор на Русенския университет (от 12.2023), 2 мандата заместник ректор и 2 мандата декан на Аграрно индустриален факултет. Автор и съавтор на 6 изобретения и патенти, над 140 научни статии и доклади, 10 монографии, 12 учебници, книги и учебни пособия; Ръководител на 8 докторанта. Участвал в над 10 проекта с международно и национално значение.

Отговорности при изпълнение на СНИИПР: Организира и контролира оперативната работа на Центъра за трансфер на технологии и интелектуална собственост, контролира дейността на сътрудниците по трансфер на технологиите на всяка от научните групи, отговаря за всички процеси и дейности свързани с патентна дейност, повишаване на квалификацията на състава на научните групи, участие в партньорски мрежи, както и за всички съвместни инициативи в сътрудничество с индустриални, търговски и неправителствени организации вкл. трансфер на знания, опит или въпроси, свързани с интелектуална собственост и сродни права. Ръководи управлението на информацията на екипите на СНИИПР и взаимодействията с външни изпълнители на строителство, услуги и доставки. Взема решения по всички въпроси, свързани с финансовото управление на СНИИПР, управлението и развитието на материалните и нематериални активи за нуждите на СНИИПР. Координира взаимодействието между финансовия екип на СНИИПР и счетоводството на Русенски университет. Участва като член в Съвета по наука и иновации, както и във всички срещи/ заседания на Съвещателния борд. Встъпва във функционалните отговорности на Председателя на Управителния комитет (УК) при необходимост чрез нарочна заповед за изпълнение на функциите и/или по силата на делегиране на правомощия чрез упълномощаване от Председателя на УК на СНИИПР.

- **Зам.-ръководител на УК по оперативното управление на Стратегическата програма** – доц. д-р инж. Десислава Атанасова

Мениджър и координатор на над 10 проекта с международно и национално значение, между които Център за върхови постижения по ИИКТ – УНИТе. Зам.-ректор на Русенския университет от 2019 година, декан на факултет Природни науки и образование (2016-2019). Автор и съавтор в над 90 публикации, 1 монография, ръководител на 6 докторанта.

Отговорности при изпълнение на СНИИПР: Организира и контролира оперативната работа административния и финансовия екипи, сформирани за целите на изпълнение на СНИИПР. Пряко организира процесите по планиране и реализация на научните програми на групите, в съответствие със заложените индикатори в СНИИПР. Организира системата за мониторинг и контрол на изпълнението на СНИИПР с оглед на периодичното докладване и документиране на напредъка. Координира Съвета по наука и иновации на СНИИПР. Участва като член в Съвета по наука и иновации, както и във всички срещи/ заседания на Съвещателния борд. Взаимодейства пряко с ръководителя на УК и с Зам.-ръководителя на УК по трансфер на технологии и ръководи пряко мениджър проектни дейности, мониторинг и комуникации и финансовия мениджър на СНИИПР. Управлява и контролира дейността на всички научни групи като взаимодейства пряко с техните ръководители. Взема решения в съответствие с делегираните правомощия като член на УК по въпроси свързани с изпълнението на научните програми включително тяхното коректно администриране и докладване. Встъпва във функционалните отговорности на Председателя на Управителния комитет (УК) във всички случаи на отсъствие на Председателя или при заместване, чрез нарочна заповед за изпълнение на функциите и/или по силата на делегиране на правомощия чрез упълномощаване от Председателя на УК на СНИИПР.

- **Мениджър „Проектни дейности и мониторинг“** - гл. ас. д-р Наталия Венелинова

Дългогодишен експерт по управление на проекти в Община Русе (2002 – 2011), Експерт в подготовката и изпълнението на над 20 успешни проекта с регионално, национално и международно значение. Член на екипите по разработване на и изпълнение на ОПР в няколко големи общини от Област Русе. Автор на над 50 публикации, 1 монография и 2 учебника.

Отговорности при изпълнение на СНИИПР: Изготвя план за управление на качеството за нуждите на СНИИПР и План за управление на риска. Отговаря за оперативното управление на СНИИПР като координира и консултира планирането, администрирането и документирането на изпълнението на научните програми на групите. Пряко взаимодейства с ръководителите на научни групи и осъществява текущ мониторинг и контрол върху работата им. Пряко подчинен на ръководителя на УК и на зам.-ръководителя на УК по оперативното управление на СНИИПР. Взаимодейства с всички екипи по реализация на СНИИПР. При необходимост изготвя аналитични становища и предложения за нуждите на стратегическото и оперативното управление. Изготвя консолидиран междинен и окончателен доклад по изпълнението на СНИИПР въз основа на докладите от ръководителите на научните групи съвместно с административния екип. Участва като член в Съвета по наука и иновации, както и във всички срещи/ заседания на Съвещателния борд. Изготвя становища и доклади за заседанията на Съвещателния борд. Координира дейностите по публичност и информация за нуждите на СНИИПР и контролира прилагането на изискванията за визуализация и идентификация на проекта и на научните резултати в съответствие с

изискванията на МВУ. Взема оперативни решения, координирано с зам.-ръководител на УК по оперативното управление на СНИИПР.

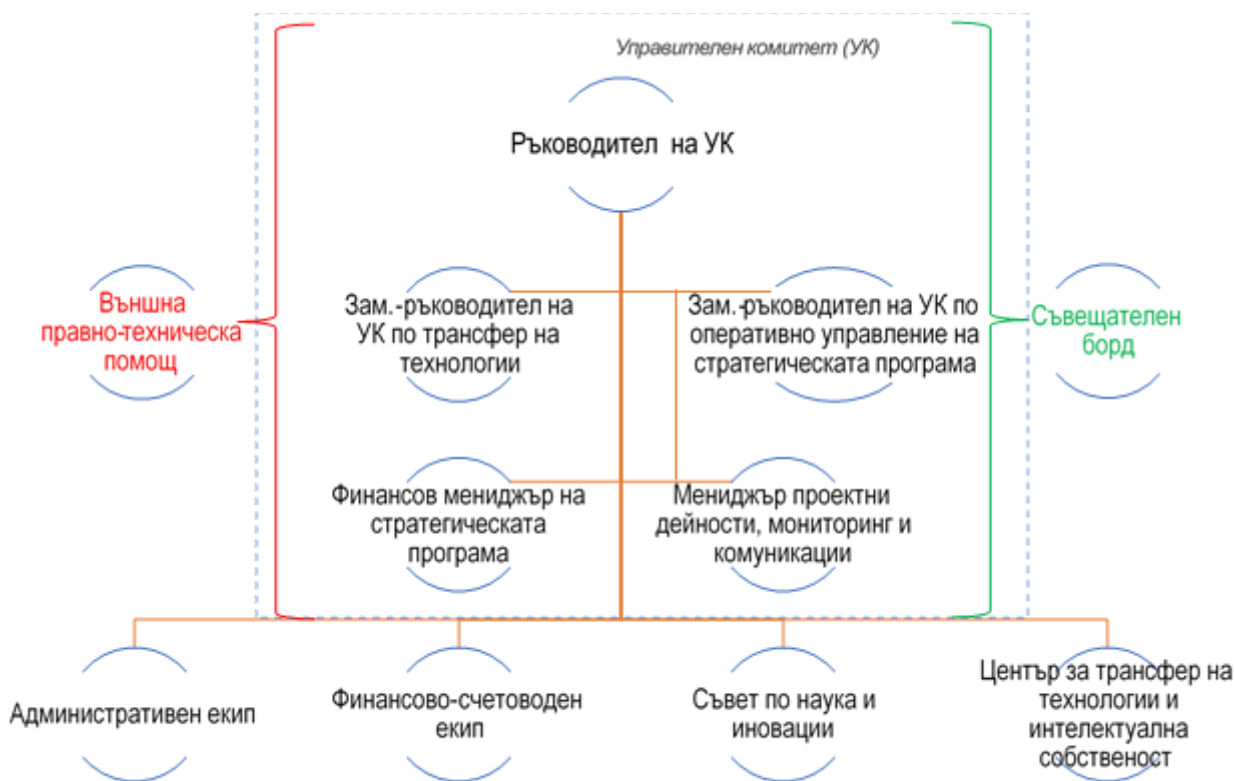
- **Финансов мениджър на Стратегическата програма** – маг. Добринка Добрева

Магистър счетоводство и контрол и Магистър по право с дългогодишен опит в разработване, мениджмънт и контрол на проекти. Участва в разработване и управление на проекти по международни и национални програми, научно изследователски проекти, изготвяне на финансови и счетоводни документи, документи по ЗОП за няколко сериозни проекта на национално и международно ниво. Консултант разработване на проекти за СУ „Св. Климент Охридски“ (по проект за ЦВП по ИИКТ – УНИТе), МУ – Пловдив (ЦК „ПЕРИМЕД“), ШУ „Еп. Константин Преславски“.

Отговорности при изпълнение на СНИИПР: ръководи финансово-счетоводния (ФС) екип, сформирани за целите на СНИИПР. Планира, контролира и документира разходването на средствата по реализация на СНИИПР и тяхното коректно аналитично осчетоводяване. Управлява финансовите ресурси на СНИИПР, изготвя прогнози/планове за нуждите на управлението на СНИИПР. Извършва финансов мониторинг на разходите при отчитане на спецификата на НИД. Изготвя становища и предложения за оптимизация на разходите. Извършва проверка на разходите на научните групи и на финансовите отчети на групите. Изготвя консолидирани междинни и окончателен финансови отчети по изпълнение на СНИИПР и подготвя искания за възстановяване на плащания. Пряко взаимодейства и контролира работата на външната правно-техническа помощ по проекта. Контролира документирането и счетоводното отчитане на всички договори с външни изпълнители. Организира и контролира управлението на човешките ресурси на СНИИПР и коректно им документиране. Пряко подчинен на ръководителя на УК и на зам.-ръководителя на УК по трансфер на технологии. Взаимодейства пряко с зам.-ръководителя на УК по оперативното управление на СНИИПР и с мениджър „Проектни дейности, мониторинг и комуникации“. Участва като член в Съвета по наука и иновации, както и във всички срещи/ заседания на Съвещателния борд. Изготвя становища и доклади за заседанията на Съвещателния борд. Взема оперативни решения, координирано с зам.-ръководителите на УК на СНИИПР.

Подробни автобиографии на членовете на Управителния комитет са предоставени като приложение на настоящата документация.

Управителният комитет ще бъде подпомаган от административен екип и финансов екип с ясно разпределени функции (виж оргниграмата представена по-долу).



Научните изследвания се осъществяват от **7 научни групи**, всяка от които се управлява от един от водещите изследователи в групата, определен за ръководител и наеман на минимум 88 часа месечно. Представители на УК и ръководителите на научни групи сформират **Съвет по наука и иновации**, където се обсъжда и планира поетапната реализация на изследователската програма на всяка от научните групи, разглеждат се предложения за промени, корективни мерки и се дискутират идеи за последващо развитие. На тримесечна база ръководителите на научни групи докладват в Съвета напредъка по изпълнение на програмите си, внасят за разглеждане междинни технически и финансови отчети и докладват за възникнали трудности, рискове или възможности.

Предвиден е административен и финансово-счетоводен екип, организиращ процедури по ЗОП, управление на човешките ресурси в състава на изследователския университет, организацията на събития, ежедневното счетоводно обслужване, информационното обслужване и сигурност, документирането и архивирането на проектната документация. Обособените позиции са за технически и административен персонал, който ще бъде наеман до 88 часа месечно. Предвиден е и вътрешен финансов контрол и верификация на разходите по изпълнение на Стратегическата рамка. В така предвидената организационна структура влиза и съществуващия център по трансфер на технологии, по настоящем с един ръководител, като се предвижда съставът и функциите на центъра да бъдат разширени със специалисти по трансфер на технологии и интелектуална собственост (по един за всяка научна група), който текущо да подпомага работата на изследователите и да предоставя специализирана експертиза и съвети (виж т.3.5.).

Предвидена е външна правно-техническа помощ в подкрепа на доброто управление на Стратегическата програма и с оглед превенция на риска, която да бъде контракутувана под формата на консултантска услуга включваща предварителен контрол на документацията, проследяемост и независима проверка на законосъобразността, съответствието и допустимостта на вземаните решения и тяхното процедурене.

Необходимостта от външна техническа помощ за нуждите на оперативното управление на проекта се обоснова поради следните причини:

- Кратък срок за реализация на научната програма с наличие на голям инвестиционен компонент, който изисква бързо законосъобразно процедурене на сложни по предмет и обхват обществени поръчки, за подготовката на които са необходими специфични опит и знания, надхвърлящи наличния капацитет на експерта по „ЗОП“ на Русенски университет, който ще бъде включен в административния екип. Предвижда се външната техническа помощ не само да подготви пълния комплект документи за необходимите обществени поръчки, но и да осигури специализирана правна подкрепа по време на тяхното процедурене. Наличието на външна правно-техническа помощ за управление на програмата ще даде възможност за по-добро управление и делегиране на риска, чрез изпълнение на предварителен контрол на върху документацията по ЗОП, както и текущ предварителен контрол при административни решения по реализацията на СНИИПР, обективизиране на постигнатите междинни и крайни резултати и управление на разходите свързани с тях. Част от функциите на външната правно-техническа помощ ще бъдат свързани и с проверка и оценка законосъобразността, съответствието и допустимостта на управленските решения, вземани от УК при изпълнение на СНИИПР;
- Липса на достатъчен брой експертен административен персонал с доказан опит в областта на правно-административното поле, свързано с научна, развойна и иновативна дейност, с опит в прилагането на националните и европейски стандарти и нормативни изисквания в специфични сфери или при изследователски обекти с интердисциплинарен характер в т. в условията на глобализация, отворена наука, дигитализация и равнопоставен достъп, както до ресурсите на програмата, така и до резултатите от нея. Предвижда се външната правно-техническа помощ да доставя допълнителна високо специализирана експертиза също по въпроси свързани с интелектуалната собственост и сродните права, както и по въпроси отнасящи се до изследователски процедури и резултати вкл. и тяхното законосъобразно разпространение, при използване на чувствителна информация.

Средствата за външната помощ са предвидени в рамките на разходите за управление на СНИИПР и са в размер на 8,3% от общия размер на допустимите разходи за управление.

С оглед на прозрачното управление на Стратегическата програма ще бъде конституиран Съвещателен борд (СБ) от изявени експерти/ изследователи в различни области с международен опит, с които вече има изградени партньорски взаимоотношения, но не са част от структурните звена на Русенски

университет. Планираният брой членове на Борда е 5, като при нужда той може да бъде увеличен на 7 или 9 члена, като председателят на Борда се избира с явно гласуване от членовете на първото заседание на съвещателния орган.

Потвърдилите участие в Съвещателен борд (СБ) към момента са:

1. **Проф. Иван Димов** - Професор по математическо моделиране, БАН; Директор на Института за паралелна обработка, Българска академия на науките, България, 1996-2004; Ръководител на Българския център за върхови постижения в областта на образованието, науката и технологиите през 21 век (BIS-21); Професор в университета в Рединг, Великобритания, 2005-2009; Професор в Института по информационни и комуникационни технологии – Българска академия на науките; Председател на Научен съвет на Института по информационни и комуникационни технологии – Българска академия на науките 2010-2018; Научен секретар на Българска академия на науките, 2014-2016; Заместник-министър на образованието и науката, април 2016 г. - септември 2018 г.; Съветник към Министерството на образованието и науката (отговорен за научните изследвания), септември от 2018 г.
2. **Prof. Eng. Pavol Findura, PhD.** - професор в Словакия Аграрен Университет в Нитра, Словакия, Зам. ректор по комуникации и практика на университета. Специализира в областта на аграрното и машинното инженерство. Член на редакционна колегия на Infrastructure and Ecology of Rural Areas на Journal of Agricultural, Forest and Transport Machinery and Technologies.
3. **Кристина Ескенази** - сериен предприемач. председател на Биотехнологичен и Здравен Клъстер, член на Управителните съвети на Клъстер Изкуствен Интелект България, КРИБ - Конфедерация на работодателите и индустриалците в България, и Българско Бионаучно Общество и е част от управлението на Български Иновационен Форум (БИФ). Изявява се и като ментор и водещ на редица събития за предприемачество и стартъп култура, Национално контактено лице е по Хоризонт Европа в клъстер Здраве, и е член на редица европейски и международни мрежи;
4. **Д-р Йорданка Чобанова** - получава бакалавърска степен по икономика от Икономически университет – Варна, Факултет по финанси през 2002 г., магистърска степен по политически науки от Централноевропейски университет – Будапеща, Унгария през 2003 г. и докторска степен от Европейския институт, Флоренция, Италия през 2007 г. Има множество публикации за иновациите, за националните иновационни системи в новите страни-членки на ЕС, за стратегиите за научноизследователска и развойна дейност на мултинационалните компании. Тя е автор на „Стратегии на многонационалните предприятия в страните от Централна и Източна Европа: Иновационни системи и вграденост“. През 2007 г. работи като старши експерт във фонд ПИК. Анализирала е българската иновационна система и е била съавтор на годишния брой на InnovationsBG. От 2008 г. до 2012 г. е представител на Министерството на регионалното развитие и благоустройството в Постоянното представителство на България към ЕС в Брюксел. От август 2012 г. е съветник на Президента на Република България по европейските въпроси. Заместник-министър на регионалното развитие в служебното правителство, назначено от президента Плевнелиев; Посланик на Република България в Словакия. По настоящем е работи отдел за Средиземноморието и Черно море на Европейска комисия – DG MARE
5. **Станко Станков** - собственик на „Булмаркет“. Завършва ВИНС Варна, специалност „Счетоводство и контрол“. Работи като икономист, главен счетоводител, началник финансов отдел в Община Балчик. Бил е кмет на Община Балчик /1991-1995г./.. За кратко след това е бил директор на ПЧБ, клон Балчик и след това продължава в частния бизнес . Основава Булмаркет ДМ ООД през 1996 година и досега е управител във фирмата.

Подробна информация за експертизата и опита на предложените членове на СБ и научните групи е представена в приложените автобиографии.

4.2. Прогнозно разпределение на бюджета и индикативен график

Бюджетът на Стратегическата програма има рамков характер и е индикативен като следва препоръчителните процентни ограничения в Указания за подготовка. Той е изготвен по окрупнени бюджетни пера, а детайлната информация за планираните разходи по научни групи е представена във всяка от програмите на групите.

Таблица 4.2.1. Индикативен бюджет по окупнени показатели

Видове разходи	Стойност в лева с вкл. ДДС или дължими осигуровки от работодател
1. Финансиране на научни групи на водещи изследователи или привлечени изследователи за провеждане на научни и научно-приложни изследвания насочени към стратегическите за висшето училище области (70%)	8400000
2. Финансиране на дейности по международно сътрудничество (10%)	1200000
3. Финансиране на вътрешни проекти за научни изследвания, с потенциал за иновации или трансфер на знания (10%)	1200000
4. Разходи за управление на програмата (10%)	1200000
Общо:	12000000

Разходите за управление на програмата както и тези по т. 2 и т.3 се разглеждат на университетско ниво и не са включени в обема от преки разходи за научноизследователската програма. Управлението ще бъде изпълнявано от УК в рамките на предвидените средства в размер на 10% от общо допустимите разходи. Планираният обем на разходите за защита на интелектуална собственост и технологичен трансфер е 2,24% от общия бюджет на СНИИПР.

Предвидените средства за финансиране на проекти по вътрешен фонд „Научни изследвания“ ще бъдат управлявани и контрактирувани централизирано от УК, съгласно описаното в т.3.4.

Разпределението на бюджета по научни групи по т.1. от общия бюджет (Финансиране на научни групи на водещи изследователи или привлечени изследователи за провеждане на научни и научно-приложни изследвания насочени към стратегическите за висшето училище области (70%)) е както следва:

№	Наименование на научната група	Индикативен бюджет на Научната група
3.1.1.	Дигитални системи и технологии за устойчиво интелигентно земеделие	1 013 000 лв.
3.1.2.	Устойчива транспортна мобилност	1 241 796 лв
3.1.3	Интелигентни киберфизични системи и технологии за генериране и визуализация на пространствени обекти и процеси	1 165 400 лв
3.1.4	Цифрови, послойни, енергийно асистиранни иновативни технологии и модели	1 710 900 лв
3.1.5	Цифрови енергийни системи 4.0	1 010 620 лв
3.1.6	Математическо моделиране, иновативни бизнес модели и социални иновации	1 254 200 лв
3.2.1	Интегрирани интелигентни управленски системи за сигурност	1 004 084 лв
		Общо 8 400 000 лв.

5. Индикатори за изпълнение на програмата

В таблицата по-долу са представени планираните индикатори за изпълнение на програмата.

Планирани индикатори

	Индикатор	за 2024 ^a	крайни ^{a,б}
1	Брой научни публикации (индексирани в WoS) (брой публикации за 2020: 93)	101	114

2	Патентни заявки	1	4
3	Брой водещи изследователи	11	14
4	Брой млади учени/постдокторанти, участващи в изследванията	17	24
5	Споразумения/проекти с индустрията	5	15
6	Участие в международни мрежи или проекти	2	7

^a Броят публикации за 2024 и за 2025 г. трябва да бъде поне съответно 5% и 20%, по-висок от този за 2020 г.

^b Крайна стойност за индикатор 1 се отнася за 2025 г., а за останалите индикатори се отнася за юни 2026 г.

Изпълнение на Стратегическата програма е планирано от януари 2024г. до 30-ти юни 2026г. ще започне след подписване на договора за финансиране.

В таблицата по-долу е представен индикативен график.

Дейност	Индикативен срок (начало)
Дейност Управление Назначаване на Управителен комитет, административен и финансов екип	Февруари 2024 г
Дейност Изпълнение на стратегическа научноизследователска и иновационна програма за развитие на Русенски университет:	Март 2024 г
<i>Дейност на научни групи по т.3.1.</i>	Март 2024 г
<i>Дейност на научни групи по т.3.2.</i>	Март 2024 г
<i>Дейност на научни групи по т.3.3.</i>	Май 2024 г
<i>Дейност на научни групи по т.3.4.</i>	Септември 2024г
<i>Дейност на научни групи по т.3.5.</i>	Октомври 2024г
Конституиране на Съвещателен борд	Март 2024 г
Заседания на Съвещателен борд	Май 2024 г
Междинно докладване на КПИ	1.11.2024 г
Окончателен отчет	Юли 2026 г