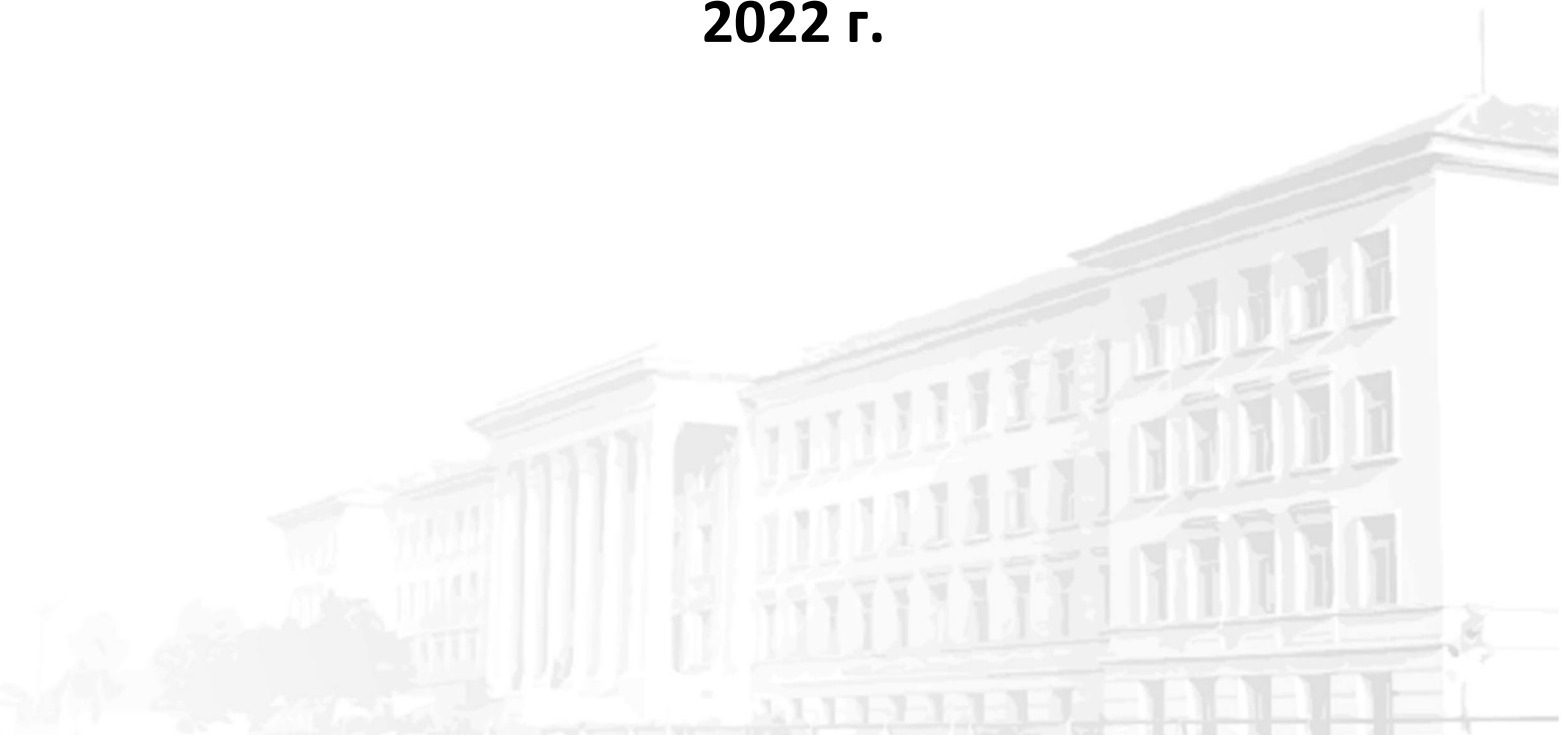




ДОКЛАД

**на Русенски университет „Ангел Кънчев“
за извършените дейности през 2021 г. по
отношение постигане на специфичните
цели по приоритетните направления на
Националната стратегия за научни
изследвания**

2022 г.



СЪДЪРЖАНИЕ

1. РЕЗЮМЕ НА ГОДИШНИЯ ДОКЛАД ЗА НИД ЗА 2021 Г.	5
2. ДЕЙНОСТИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА СПЕЦИФИЧНА ЦЕЛ 1. ОСИГУРЯВАНЕ НА ВИСОКА КВАЛИФИКАЦИЯ И ЕФЕКТИВНО КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ НА УЧЕНИТЕ, ОСНОВАНО НА ВИСОКО НИВО НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ	15
Дейност 1.1. Привеждане на състоянието на академичния състав в съответствие с единните минимални национални критерии за научни степени и академични длъжности по отделните научни области	15
Дейност 1.2. Периодично атестиране на Русенския университет, съобразено със спецификата на отделните науки, както и периодично атестиране на учените.....	19
Дейност 1.3. Повишаване квалификацията на учените в научните организации и висшите училища.....	23
3. ДЕЙНОСТИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА СПЕЦИФИЧНА ЦЕЛ 2. ПОВИШАВАНЕ НА ЖИЗНЕНИЯ СТАНДАРТ И НА СОЦИАЛНИЯ СТАТУС НА УЧЕНИТЕ И СПЕЦИАЛИСТИТЕ, ЗАЕТИ В НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ, ПОСРЕДСТВОМ ОСИГУРЯВАНЕ НА АДЕКВАТНО И СЪОБРАЗЕНО С ПОСТИГНАТИТЕ РЕЗУЛТАТИ ЗАПЛАЩАНЕ, КАКТО И НА ДОБРИ УСЛОВИЯ НА ТРУД	28
Дейност 2.1. Въвеждане на система за диференцирано заплащане на учените, включваща два компонента: (1) основната работна заплата - с фиксиран размер за отделните научни длъжности, докторанти и постдокторанти в Русенския университет; (2) допълнително материално стимулиране (ДМС), обвързано с конкретни научни резултати.....	28
Дейност 2.2. Подобряване на условията на труд на учените и специалистите.....	30
Дейност 2.3. Повишаване на обществения престиж на учения и на научноизследователската дейност в Русенския университет	36
4. СПЕЦИФИЧНА ЦЕЛ 3. ПОВИШАВАНЕ НА БРОЯ НА УЧЕНИТЕ В РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ ДО ХАРАКТЕРНИ ЗА ЕС НИВА И БАЛАНСИРАНОТО ИМ РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ВЪЗРАСТ, ПОЛ, И НАУЧНИ ОБЛАСТИ	50
Дейност 3.1. Значително разширяване на докторантурата като първа стъпка в научната кариера.....	50
Дейност 3.2. Привличане на повече млади хора към докторантура и постдокторантура ...	54
Дейност 3.3. Привличане на млади доктори за научна работа в страната.....	54
Дейност 3.4. Осъществяване на съвместни научни изследвания с български учени в чужбина и привличане на водещи учени от чужбина.....	56
Дейност 3.5. Стимулиране на по-балансирано регионално разпределение на научния потенциал	63
5. ДЕЙНОСТИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА СПЕЦИФИЧНА ЦЕЛ 4. РАЗВИТИЕ, ПОДДЪРЖАНЕ И ЕФЕКТИВНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА МОДЕРНА НАУЧНА ИНФРАСТРУКТУРА, БАЛАНСИРАНА ПО ТЕМАТИЧНИ ОБЛАСТИ И РЕГИОНИ, И ОСИГУРЯВАНЕ НА НЕОБХОДИМ ДОСТЪП ДО ЕВРОПЕЙСКА И МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНА ИНФРАСТРУКТУРА	67
Дейност 4.1. Създаване и развитие на Центрове за върхови постижения, Центрове за компетентност, Регионални научни центрове.....	67

Дейност 4.2. РАЗВИТИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ПЪТНА КАРТА ЗА НАУЧНА ИНФРАСТРУКТУРА И АКТИВНО УЧАСТИЕ В ЕВРОПЕЙСКАТА КАРТА ЗА НАУЧНА ИНФРАСТРУКТУРА	69
6. ДЕЙНОСТИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА СПЕЦИФИЧНА ЦЕЛ 5. УСТОЙЧИВО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА МЕЖДУНАРОДНИТЕ ПОЗИЦИИ НА СТРАНАТА ПО КОЛИЧЕСТВО И КАЧЕСТВО НА МЕЖДУНАРОДНО ВИДИМАТА НАУЧНА ПРОДУКЦИЯ.....	74
7. ДЕЙНОСТИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА СПЕЦИФИЧНА ЦЕЛ 6. ПОВИШАВАНЕ НА КОЛИЧЕСТВОТО И КАЧЕСТВОТО НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ, СВЪРЗАНИ С ПРОБЛЕМИ ОТ РЕГИОНАЛНО И НАЦИОНАЛНО ЗНАЧЕНИЕ	75
Дейност 6.1. Насърчаване на създаването на научни трудове, свързани с националната идентичност и с проблеми от национално и обществено значение и включването им към критериите за оценка на научната дейност и атестация.	75
Дейност 6.2. Разширяване на проектното и програмно финансиране на научните изследвания.....	81
8. ДЕЙНОСТИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА СПЕЦИФИЧНА ЦЕЛ 7. ПООЩРЯВАНЕ НА ПРИЛОЖНИТЕ НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ФОКУСИРАНЕТО ИМ ВЪРХУ ПРИОРИТЕТНИТЕ ОБЛАСТИ НА ИСИС	92
Дейност 7.1. Подобряване на нормативната база за провеждане на приложни научни изследвания.....	92
Дейност 7.2. Въвеждане на специфични програми за провеждане на приложни научни изследвания.....	93
9. 9. ДЕЙНОСТИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА СПЕЦИФИЧНА ЦЕЛ 8. СТИМУЛИРАНЕ НА ЧАСТНИТЕ ИНВЕСТИЦИИ В НАУКАТА	97
Дейност 8.1. Стимулиране на частни инвестиции в научните изследвания на РУ и въвеждане на механизми за научни изследвания по проблеми на индустрията	97
10. ДЕЙНОСТИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА СПЕЦИФИЧНА ЦЕЛ 9. РАЗШИРЯВАНЕ НА УЧАСТИЕТО НА БЪЛГАРСКАТА НАУЧНА ОБЩНОСТ В ЕВРОПЕЙСКОТО ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКО ПРОСТРАНСТВО И РАЗШИРЯВАНЕ НА МЕЖДУНАРОДНОТО НАУЧНО СЪТРУДНИЧЕСТВО	117
Дейност 9.1. Пълноценно използване на възможностите на европейските програми в областта на НИРД.....	117
Дейност 9.2. Участие на учени и научни колективи от РУ в двустранно и международно научно сътрудничество	118
Дейност 9.3. Въвеждане на контрол върху спазването на принципите на научната етика на основата на Европейската харта на учения и Етичния кодекс на учения.....	121
Дейност 9.4. Интензифициране на връзките с българската научна диаспора.....	125
11. ДЕЙНОСТИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА СПЕЦИФИЧНА ЦЕЛ 10. ЗНАЧИТЕЛНО ИНТЕНЗИФИЦИРАНЕ НА ВРЪЗКИТЕ НА НАУКАТА С ОБРАЗОВАНИЕТО, БИЗНЕСА, ДЪРЖАВНИТЕ ОРГАНИ И ОБЩЕСТВОТО КАТО ЦЯЛО.....	128
Дейност 10.1. Засилване на връзките на науката с образованието на всички нива ...	128
Дейност 10.2. Повишаване информираността на обществото за достиженията на науката и за научните аспекти на актуални проблеми	132

12. НАСОК ЗА БЪДЕЩА РАБОТА ПРЕЗ 2022 Г.....133



1. Резюме на годишния доклад за НИД за 2021 г.

Стратегията за развитие на научноизследователската дейност (СРНД) на Русенски университет „Ангел Кънчев“ за 2016-2020 г. и актуализирана за периода 2018-2022 г. (с решение на АС от 23.10.2018 г.) е разработена в отговор на обществените предизвикателства, свързани с необходимостта от постигане на интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж в ЕС през третото десетилетие на 21 век.

Тя очертава ключовите цели и приоритети за развитие на научните изследвания в Университета за повишаване на конкурентоспособността на обучението и научните изследвания за следващите пет години. Създадена е в процеса на формиране на Единното европейско образователно и научноизследователско пространство и е в съответствие с националните и европейски законови рамки за развитие на образованието и науката.

Визията за научноизследователското развитие на Университета е представена в 10-годишна перспектива. Това предполага предлагането и обосноваването на реалистични решения, адекватни към конкретните политики на национално ниво, насочени към преодоляване забавянето на реформите в системата на висшето образование в България в ключовите области като качество и приложимост на научните изследвания, финансиране на научноизследователската дейност и подкрепа за развитие на научния потенциал. По този начин СРНД насърчава формулирането и изпълнението на дългосрочни цели и средносрочни приоритети - в тяхната взаимовръзка, спомага за постигане на устойчивост и приемственост в политиката за научни изследвания на висшето училище.

Новата роля на университета във време на изграждане на икономика, базирана на знанието и устойчивото развитие, изисква неговото превръщане в притегателен център за приоритизиране на иновациите и предприемачеството на национално и регионално ниво като мощен двигател на триъгълника на знанието. Университетската научна инфраструктура и изследователски състав са най-важният ресурс за интелигентен растеж през тридесетте години на 21 век.

Съвременните реалности не са само нови възможности. Тенденция в развитието на научните изследвания през последните години е финансирането им да се извършва на проектен принцип, което води до нарастване на конкуренцията между висшите училища и научните организации за достъп до ресурси. Това от своя страна повдига въпроса за качеството на научните изследвания и тяхната обвързаност със системата на обучението и проблемите на бизнес средата.

За да се справи на нужното ниво с всички предизвикателства, Университетът се нуждае от реформиране на начина, по които се разработват политики, планират се и се финансират научните изследвания, и се осигурява достъпа на реалните и потенциалните потребители до резултатите от научноизследователска и развойна дейност на научните екипи и звена.

Стратегическата рамка кореспондира с целите в областта на науката и научните изследвания, формулирани в:

Мандатната програма на Ректора на Русенския университет за периода 2019 - 2023:

„... демографската и икономическата криза, могат да се преодолеят само с ускорено развитие, оптимизиране на учебния процес, целенасочено проектно финансиране на научните изследвания и иновативните образователни технологии, качествено реорганизиране на информационната база на висшето училище, пълно отваряне и интегриране с бизнеса и институционалната среда, реална възможност за координиране на научните резултати с бизнес интересите в областта и региона“.

Националната стратегия за научни изследвания до 2023 г., която поставя цели и посочва мерки за:

„...осигуряване на по-високо качество на изследванията и иновациите, включително за създаване на подходяща среда и насърчаване на бизнеса да инвестира в научни разработки ...”

„...подпомагане развитието на науката в България за превръщането ѝ във фактор за развитието на икономика, базирана на знанието и иновационните дейности”.

Регламентът за общоприложими разпоредби за програмен период 2021-2027 г. ЕФРР, ЕСФ+, Кохезионният фонд и ЕФМДР, които подпомагат Първа цел на европейската политика: „По-интелигентна Европа чрез насърчаване на иновативния и интелигентен икономически преход (ЦП 1). Програмата е насочена към решаване на диагностицираните в областта на науката и образованието проблеми в България чрез приоритетно използване на финансовите механизми на ЕС за периода 2021-2027 г. Тя е в изпълнение на основните цели в Стратегията на ЕС за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж - Европа 2020, сред които повишаване на инвестициите в наука и иновации.

Други национални стратегически и секторни документи, свързани с дългосрочно развитие на научните изследвания:

- Ревизирана Версия 1.0 на Програма „Образование“ 2021-2027 на база отразени получени коментари от ЕК през м. януари 2021 г. Повторно изпратена на 01.02.2021 г. за неформално съгласуване със службите на ЕК (Английски език);

- **Решение № 196 от 11 април 2019 г. на МС за одобряване на Анализ на социално-икономическото развитие на България 2007-2017 г. за определяне на националните приоритети за периода 2021-2027 г., на Списък с целите на политиките, които да бъдат подкрепени през програмен период 2021-2027 г., и на Списък с програми и водещи ведомства за разработването им** е одобрен индикативен Списък с програми и водещи ведомства за разработването на всяка програма за програмен период 2021-2027 г. В Решението, Министерство на образованието и науката е одобрено за водещо ведомство по отношение на „Оперативна програма за наука и образование“;

- **Решение № 495 на МС от 21 юли 2020 г. за изменение и допълнение на Решение № 196 на Министерския съвет от 11 април 2019 г.** наименованието на „Оперативна програма за наука и образование“ се замени с „Програма за образование“.

- **Решение № 335 от 7 юни 2019 г. на МС за одобряване на индикативно финансово разпределение на средствата от Европейския социален фонд+, Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд за програмен период 2021-2027 г. по цели на политиката и програми** е одобрено индикативно финансово разпределение на средствата за България от ЕСФ+, ЕФРР и КФ за програмен период 2021-2027 г. по цели на политиката и програми съгласно

приложението като основа на процеса по изготвяне на Споразумение за партньорство и оперативните програми и провеждане на преговорите с Европейската комисия по тях.

• **Решение № 496 от 21 юли 2020 г. на МС за изменение на Решение № 335 на Министерския съвет от 2019 г. за одобряване на индикативно финансово разпределение на средствата от Европейския социален фонд+, Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд за програмен период 2021 – 2027 г. по цели на политиката и програми** (РМС № 496/2020 г.) индикативните финансови средства по бъдещите програми за програмен период 2021-2027 г. са преразпределени, с което „Програма за образование“ остава еднофондова, с финансиране по линия на ЕСФ+, а предвиденото първоначално финансиране по ЕФРР се извежда от обхвата на програмата.

• Националната програма за развитие: България 2021 – основният програмен документ на страната до 2021 г.;

• Националната пътна карта за научна инфраструктура (приета с решение 692 на МОН/21.09.2010);

• Националната стратегия за регионално развитие на Република България (2012-2022) - „Укрепване на връзките между университетите, изследователските центрове и регионалния бизнес в Дунавския макрорегион " - специфична цел в НСРР.

При подготовката на Стратегията са отчетени и следните европейски стратегически документи в областта на науката и образованието:

Стратегия на ЕС за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж - „Европа 2020“ със следните водещи инициативи:

- „Съюз за иновации“ - има за цел да подобри рамковите условия и достъпа до финансиране за научноизследователска дейност и иновации, с което да се осигури превръщането на иновативните идеи в нови продукти и услуги, постигане на растеж и създаване на работни места.

- „Младеж в движение“ - целяща да подобри постиженията на образователните системи и да улесни първоначалната реализация на излизащите на пазара на труда млади хора.

Стратегия за мобилност 2020 насочена към изграждане на Европейското пространство за висше образование (2012 г.)

Комюнике от Букурещ на министрите, отговорни за висшето образование: „Да използваме потенциала си по най-добрия възможен начин - консолидиране на Европейското пространство за висше образование (2012 г.)“

Стратегията на ЕС за Дунавския регион, основен стълб в която е „Създаване на просперитет в Дунавския регион“ чрез: 1) Развитие на общество, почиващо върху устоите на знанието чрез изследвания, образование и информационни технологии, 2) Подпомагане на конкурентоспособността на предприятията и 3) Инвестиране в хора и умения.

Зелената книга за изграждане на обща стратегическа рамка за финансиране от ЕС на научните изследвания и иновациите, според която:

„...се налага да изоставим традиционния разпокъсан подход и да наблегнем по-силно върху предизвикателствата и върху резултатите, които трябва да постигнем, като

установим по-тясна връзка между финансирането на научните изследвания и иновациите, от една страна, и целите на нашите политики, от друга."

Становището на Европейския икономически и социален комитет относно Зелената книга, което предвижда:

„... трансгранично обединяване на ресурси и експертен опит за осигуряване на европейска добавена стойност, най-вече в съвместните научни изследвания".

Всички тези институционални, национални и европейски оперативни и стратегически документи се основават на мащабни анализи на проблемите в развитието на научните изследвания и акцентират върху предизвикателствата пред тях в следващите години. В същото време посочените по-горе свидетелства очертават основните приоритетни области, които са обект на **целево финансиране** и могат да служат като ориентир за висшите училища в стремежа им **не само да планират, но и да реализират** своите изследователски намерения и дългосрочни научни политики.

В Русенския университет е в ход изграждането на научна инфраструктура, която да позволява реализирането на **НАЦИОНАЛНАТА СТРАТЕГИЯ ЗА РАЗВИТИЕ НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ 2021-27** в рамките на университета и региона. **При разработването на концептуалния модел на инфраструктурата е използван системният подход и са взети под внимание следните по-важни изисквания на стратегията:**

- Структурата да отговаря на приоритетните направления, заложиени в Стратегията, а именно:

- енергия, енергийна ефективност и транспорт;
- информационни и комуникационни технологии и системи;
- нови материали и технологии;
- развитие на зелени и еко-технологии;
- здраве и качество на живота, биотехнологии и екологично чисти храни;
- културно историческо наследство.

- Работата по тези направления да става в технологични центрове, които да се изграждат чрез интегриране на съществуващи учебно- и научноизследователски лаборатории. В тези центрове и лаборатории да се концентрират научен потенциал, финансови ресурси, съвременна научна апаратура и оборудване, необходими за провеждането на важни научни изследвания и решаване на научни задачи от съществено значение за практиката;

- Когато в рамките на един университет бъдат създадени няколко технологични центъра (лаборатории), те да бъдат обединени в университетски научноизследователски комплекс с цел координиране на дейността им, ефективна работа по интердисциплинарна тематика и т.н.;

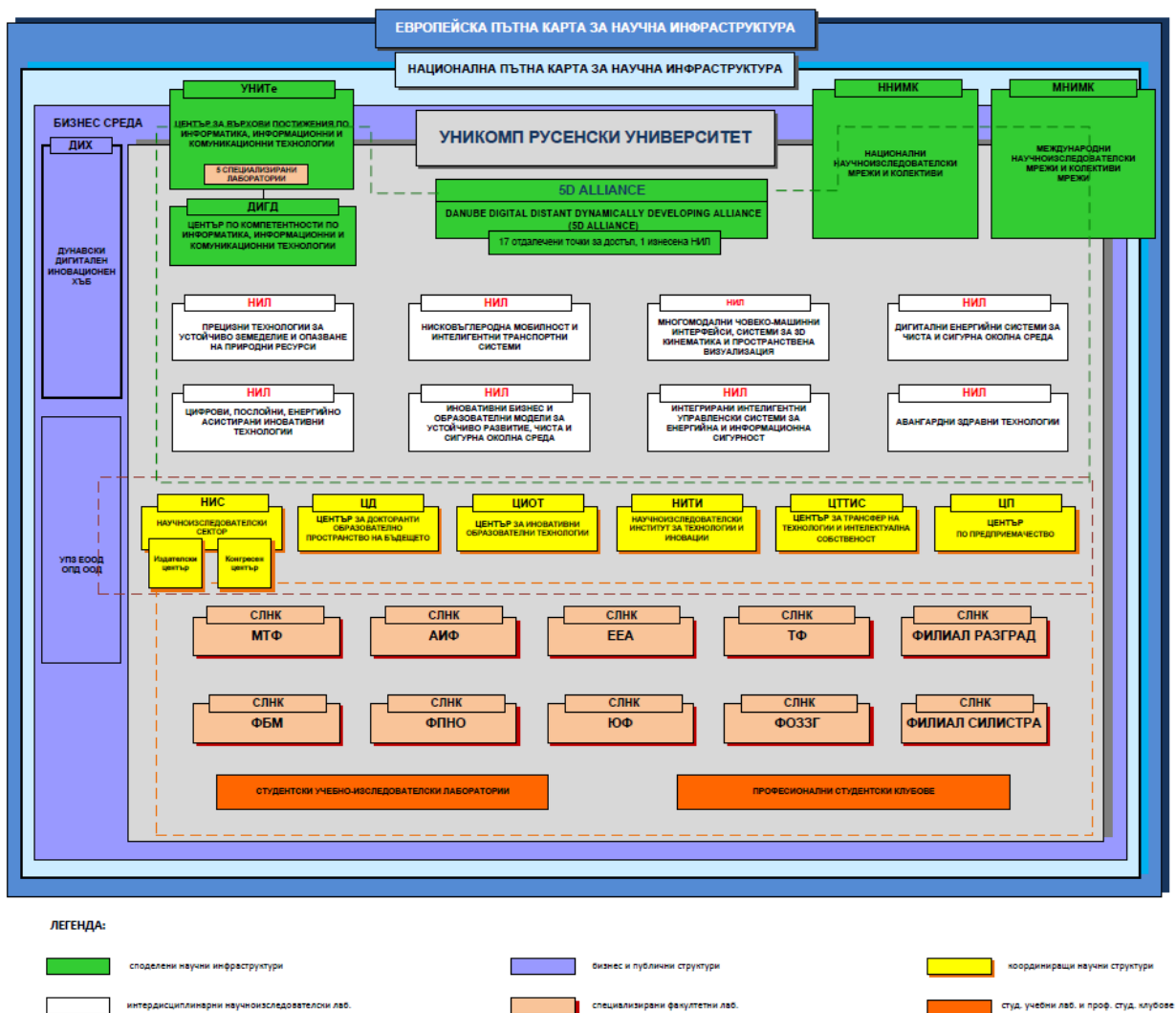
- Да се създадат условия за привличане на добрите и много добрите студенти към активно участие в НИРВД на преподавателите и преодоляване на отлива на новото поколение млади хора от науката и от инженерното образование;

- Да се създаде Университетски технологичен парк, чрез който да се предостави достъп до защитени патенти и полезни модели, за да се осигурява на обществеността в

региона необходимите знания и умения чрез изследвания и обучения; да подкрепя и насърчава публичния достъп до науката и технологиите; да създава партньорства с организации на гражданското общество; да подпомага връзката с полисмейкърите и образователно-научните организации; да включва активно студенти и млади хора в работата за популяризиране на науката и технологиите;

- Университетският научноизследователски комплекс да бъде интегриран в Национална пътна карта за научна инфраструктура, която от своя страна да намери своето място в Европейската пътна карта за научна инфраструктура.

Концептуалният модел на научната инфраструктура на Русенския университет, разработен с отчитане на изброените по-горе изисквания, е показан на фиг. 1.1.



Фиг. 1.1. Концептуален модел на научната инфраструктура

Основна цел на изграждане на Научноизследователския комплекс: създаване на предпоставки за включване на Русенския университет в групата на изследователските университети.

Основни задачи:

- Хармонизиране на научните направления на факултетите с регионалните, национални и европейски приоритети и програми за НИРВД, и с номенклатурата на акредитираните професионални направления и специалности.

- Поетапно реализиране на концепцията за изграждане на УНИВЕРСИТЕТСКИ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ КОМПЛЕКС (УНИКОМП) 5D ALLIANCE.

- Развиване, координиране и активизиране дейността на:

- Научноизследователския сектор и:

- Центъра за трансфер на технологии и интелектуална собственост;

- Центъра за насърчаване на предприемачеството;

- Центъра за иновационни образователни технологии;

- Центъра за подготовка на докторанти;

- Университетския издателски център.

- Акредитиране за обучение на докторанти по всички основни професионални направления на Университета.

- Актуализиране на библиотеката за докторанти.

- Организиране и провеждане на курсове за фундаментална подготовка на новоприетите докторанти.

- В резултат на усъвършенствания план и система за обучение на докторанти чрез въвеждане на международната ECTS кредитна система да се стимулира международния обмен и специализации в сродни университети;

- Развитие на докторантското училище чрез активното използване на възможностите на система "Докторант" за цялостно подпомагане развитието на обучаваните в научните специалности;

- Укрепване на създадените във всички факултети и филиали студентски учебно-изследователски лаборатории и увеличаване на работещите в тях групи от студенти и докторанти и връзката им с професионалните клубове.

- Организиране на специализирани изложби на отделни колективи, катедри и фирми.

- Ежегодно организиране на Иновативно младежко ЕКСПО под егидата на министъра на образованието и науката и Националното председателство на студентските съвети;

- Организиране и провеждане на Пролетни празници на науката - съвместно със Студентския съвет: състезания; олимпиади; конкурси, вечери на специалността и др.

- Създаване на интерактивна университетска среда за провеждане на научни семинари, сесии, симпозиуми и конференции.

- Организиране и провеждане на Научна сесия на студенти и докторанти - съвместно със Студентския съвет и разширяването ѝ в международен план.

- Издаване на сборници с докладите на студентската сесия – на електронен носител, и сборници по научни направления в Интернет, като част от Научни трудове на Русенски университет.

- Подобряване на системата за рецензиране на докладите на научната конференция чрез изграждане на международен програмен комитет от изявени учени в съответните научни области с цел повишаване на качеството им и обективна международна оценка;

- Стимулиране на публикуването на доклади на английски език, чрез регламентиране на конкурса “Best Paper” и осигуряване на възможност за международно рецензиране;

- Актуализиране на сайта на конференцията.

- Организиране и провеждане на конференцията.

- Издаване на сборници с докладите на научната сесия – сборник с програма и абстракти; сборник “Best Paper” на хартиен и електронен носител, и сборници по научни направления в Интернет.

- Издаване на сборници с докладите на конференцията – на електронен носител, и в Интернет.

- Организиране и провеждане на регионални, национални и международни семинари и конференции, и публикуване на изнесените доклади.

- Издаване на научни списания – на хартиен и електронен носител, и в Интернет, и работа за включването им в системите за рефериране и индексирание.

- Увеличаване на относителния дял на публикациите в списания, индексирани от SCOPUS и WoS.

- Перманентно актуализиране на информацията в система „ПУБЛИКАЦИИ“.

- Провеждане обучения на научноизследователския състав от представители на световните реферирани системи за правилен избор на места за публикуване и получаване на обективна и точна информация за броя на цитиранията на всеки преподавател.

- Организиране на изложба на печатни и електронни издания на преподаватели от университета – съвместно с учебния сектор.

- Актуализиране на постояннодействащата изложба във фойето на университета.

- Актуализиране на виртуалната изложба в сайта на НИС.

- Организиране на изложба на постери с резултатите от проектите, финансирани от университетския фонд „Научни изследвания“.

- Организиране на изложба на пълните отчети на проектите.

- Изготвяне и показване чрез мониторите на PowerPoint презентации на научните разработки на факултетите.

- Перманентно информиране на обществеността за по-значимите научни събития чрез регионалните и национални масмедии.

ОСНОВЕН ИНСТРУМЕНТ ЗА РЕШАВАНЕ НА ЗАДАЧИТЕ И ПОСТИГАНЕ НА ЦЕЛТА – проектно конкурсно финансиране:

Провеждане на конкурс за финансиране на НИ проекти от фонд „Научни изследвания“, съобразно изискванията за прилагане на ПМС 233/10.09.2016 и Наредба за условията и реда за оценката, планирането, разпределението и разходването на средствата от държавния бюджет за финансиране за присъщата на държавните висши училища научна или художественотворческа дейност.

- Развиване на системата за стимулиране на академичния състав за писане на печеливши проектни предложения и публикации с импакт фактор/ранг;

- Участие със заявки за финансиране на проекти от националния фонд „Научни изследвания“;

- Участие със заявки за финансиране на проекти по ИСИС на МОН и МИ;
- Участие със заявки за финансиране на проекти по европейски програми за НИРД;
- Сключване на договори с фирми и организации за внедряване на резултатите от НИРД.

Основни направления на научноизследователската, развойната и внедрителската дейност на Русенския университет.

Факултет АГРАРНО-ИНДУСТРИАЛЕН:

- Изследване, проектиране, използване и сервиз на земеделската техника;
- Устойчиво развитие и екологични аспекти на земеделското производство;
- Растениевъдни технологии и техника;
- Надеждно удължаване на жизнения цикъл на изделията и оползотворяване на ресурсите;

- Енергийна техника и технологии;
- Теория на механизмите и машините;
- Подемно-транспортна техника и технологии;
- Екология – техника и технологии за опазване на почва, въздух и вода.
- Информационен дизайн – трансфер и презентация на знания и технологии.

Факултет МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕН:

- Технология и управление на машиностроителното производство;
- Автоматизация и роботизация на производствените процеси;
- Метрология, метрологично осигуряване и управление на качеството;
- Вакуумни технологии за повърхностно и обемно обработване на материалите;
- Ресурсоспестяващи и специализирани технологии, специални материали и инструменти;
- Теоретична и приложна механика.

Факултет ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА:

- Електроснабдяване и електрообзавеждане;
- Възобновяеми и алтернативни енергийни източници;
- Енергийна ефективност;
- Индустириална автоматизация;
- Теория на управлението;
- Електронизация;
- Микро- и наноелектроника;
- Разпределени системи за обработка на данни;
- Иновационни образователни технологии;
- Компютърни телекомуникационни системи;
- Виртуална реалност и многомодални човеко-машинни интерфейси;
- Компютърни и комуникационни мрежи и системи;
- Вградени системи и роботизирани платформи;

- Обработка на сигнали;
- Мониторинг и управление на процеси;
- Моделиране и симулация.

Факултет ТРАНСПОРТЕН:

- Изследване и подобряване на експлоатационните свойства на автомобили, трактори и кари;
- Електромобили;
- Ефективност, безопасност и устойчиво развитие на транспорта;
- Диагностика, техническо обслужване и ремонт на транспортната техника;
- Конструирание, управление и изследване на ДВГ;
- Алтернативни горива;
- Общо машиностроително проектиране и автоматизация на инженерния труд;
- Теоретична, математична и ядрена физика;
- Електрофизични и електрохимични технологии.

Факултет БИЗНЕС И МЕНИДЖМЪНТ:

- Икономика и управление чрез генериране и развиване на иновативни бизнес модели с висока степен на адаптивност към отрасловата и териториална структура на икономическите системи на регионално, национално и международно ниво;

- Организация и управление на производството чрез изследване динамиката на технологичното предприемачество и бизнес процесите като основа за ускоряване на синергията между различни сектори на научната общност, бизнеса и публичната администрация в национален и международен план;

- Социално предприемачество, Социално управление, корпоративна социална отговорност и развитие на човешките ресурси; Социални дейности.

- Мултидисциплинарност чрез развитие на гранични теми на политическата икономия, свързани с предприятието, обществените финанси и счетоводствата, а в европейски контекст - с критика на икономикса;

- Национално, европейско и глобално управление;
- Национална, европейска и глобална сигурност;
- Приложна комуникация, европейски езици и лингвокултурология.

Факултет ПРИРОДНИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ:

- Информатика;
- Информационни технологии;
- Компютърни науки;
- Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране;
- Методика на обучението по информатика и информационни технологии;
- Методика на обучението по математика;
- Методика на обучението по български език и история;
- Диференциални уравнения;
- Математическо моделиране и приложение на математиката;
- Теория на възпитанието и дидактиката;

- История на България;
- Български език и литература;
- Общо и съпоставително езикознание.

Факултет ЮРИДИЧЕСКИ:

- Гражданскоправни науки;
- Наказателноправни науки;
- Публичноправни науки.

Факултет ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ и ЗДРАВНИ ГРИЖИ:

- Медицинска и социална рехабилитация;
- Методика на обучението по здравни грижи;

Филиал – СИЛИСТРА:

- Български език;
- Българска литература;
- Сравнително езикознание;
- Методика на обучението по ... ;
- Енергийна ефективност;
- Конструирание, управление и изследване на ДВГ.

Филиал – РАЗГРАД:

- Биотехнологии и хранителни технологии;
- Неорганични и органични химични технологии.

Ключови дейности реализирани през 2021 г. са:

- Актуализирана от АС Стратегия за развитие на научноизследователската дейност на Русенски университет за периода 2018-2021 г. в частта ѝ след 2018 г.

- Актуализиране на Системата от показатели за оценка, наблюдение и отчитане на резултати от конкурсите за проекти, целево финансирани от държавния бюджет на Русенски университет с решение на АС от 16.02.2021 г.;

- Приета Политика и правилник за експлоатация и комерсиализация на резултатите от научните изследвания, вкл. обединяване дейността на структурата за трансфер на знания и технологии с Центъра за защита на интелектуалната собственост;

- Приета Политика/правила за достъп на външни организации до оборудването на университетската инфраструктура;

- Приети планове за научноизследователска дейност в тематичните области на ИСИС – Мехатроника и чисти технологии; Информационни и комуникационни технологии, както и Индустрия за здравословен живот и биотехнологии;

- План-програма за изграждане Университетски научноизследователски комплекс чрез нова или значително модернизиране на съществуващата научноизследователска структура, като част от Националната пътна карта за научна инфраструктура – 5D ALLIANCE (Разпределена дигитална научна инфраструктура с потенциал за въздействие в Дунавския макро-регион);

- Продължава изграждането на интерактивната университетска среда за провеждане на научни семинари, сесии, симпозиуми и конференции с откриването на лабораторията Future Education Space, която позволява:

- Изграждането на работното място на бъдещето направено така, че да свърже обучаваният докторант, постдокторант и млад учен с устройството и пространството.

- Разработване на продукти и услуги за интелигентни системи и дигитализирано работно място.

- Образователни решения в сферата на оптиката и сигурността, добавена реалност и wearables, интернет на нещата (Internet of Things), изкуствен интелект, както и напреднали технологии за взаимодействие с потребителите – преподаватели, студенти и изследователи.

- Създаването на смарт зали в смарт кампуси, разположени в смарт градове. Университетската лаборатория е изпълнена с 16 монитори, интерактивни маси, холограми, 3D технологии, компютърно пространство с добавена и виртуална реалност. Обучението в нея е реално и дистанционно, като съотношението постепенно ще преминава в полза на дистанционното.

- Представяне на доклади и лекции чрез интерактивни PowerPoint презентации, видеолекции и онлайн семинари;

- Изнасяне на доклади и лекции чрез иновационни образователни технологии в реално време, както и дистанционно провеждане на заседания на научни журита, защиты на дисертации и др., при което между докладчика и аудиторията се осъществява двустранна видео и аудио връзка, като PowerPoint презентацията се проектира на екрана в конферентната зала и се управлява от автора.

2. Дейности за постигане на специфична цел 1. Осигуряване на висока квалификация и ефективно кариерно развитие на учените, основано на високо ниво на научните изследвания

Дейност 1.1. Провеждане на състоянието на академичния състав в съответствие с единните минимални национални критерии за научни степени и академични длъжности по отделните научни области

В табл. 1.1.1. е показано разпределението по възраст на преподавателския състав към 31.12.2021 г.

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	-	-	6	27	2	35
доцент	1	27	63	70	2	163

гл. асистент	15	70	31	22	-	138
асистент	13	9	7	1	-	30
преп. /ст. преп.	-	2	7	11	-	20
Общо:	29	108	114	131	4	386

В Русенският университет са предприети мерки за привеждане на състоянието на академичния състав в съответствие с единните минимални национални критерии, въведени с ЗРАСРБ и Правилника за приложението му. За всички новообявяващи се конкурси, кандидатите трябва да покриват минималните национални критерии и допълнителните критерии предвидени в Процедурните правила за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на Русенския университет. За всички членове на академичния състав е поставено условие да си подготвят до края на 2021 г. документите за регистриране в регистър РАС на НАЦИД. След този срок ще бъдат предвидени финансови санкции. Изпълнението на регистрацията към края на 2021 г. е 92%.

- Регистрирани в НАЦИД по факултети и ПН

Към края на 2021 г. състоянието по отношение на вписаните хабилитирани лица в регистрите на НАЦИД (т.е. изпълнили минималните национални критерии) е представено в табл. 1.1.2.

Таблица 1.1.2. Състояние на вписаните хабилитарани лица в регистрите на НАЦИД към края на 2021 г.

Проф. напр.	Факултети / Филиали									
	АИФ	МТФ	ФЕЕА	ТФ	ФБМ	ФПНО	ЮФ	ФОЗЗГ	Ф-Сс	Ф-Рз
1.2						6		3		
1.3						6		2	3	
2.1						4			5	
2.2						2				
3.6							6			
3.7					8					
3.8					7					
4.5	4					8				
4.6						4				
5.1	10	5								2
5.2			13	3						

5.3			15							
5.5				10						
5.6		4								
5.7		2								
5.10	3									3
5.11										2
5.12										2
5.13		4			2					
7.4								10		
7.5								13		
Общо	17	15	28	13	17	30	6	28	8	9

Общо:

198 хабилитирани / 171 вписани хабилитирани

168 нехабилитирани (асистенти и главни асистенти) / 168 вписани в регистъра

Вижда се, че процентното отношение е 92 % от академичния състав е вписан в регистрите на НАЦИД (т.е. те са изпълнили минималните национални критерии)

- Съотношение хабилитирани / нехабилитирани

Към 31.12.2021 г. съотношението е следното:

386 преподаватели общо, от тях 198 хабилитирани и 188 нехабилитирани.

Съотношението хабилитирани / нехабилитирани е 51 %

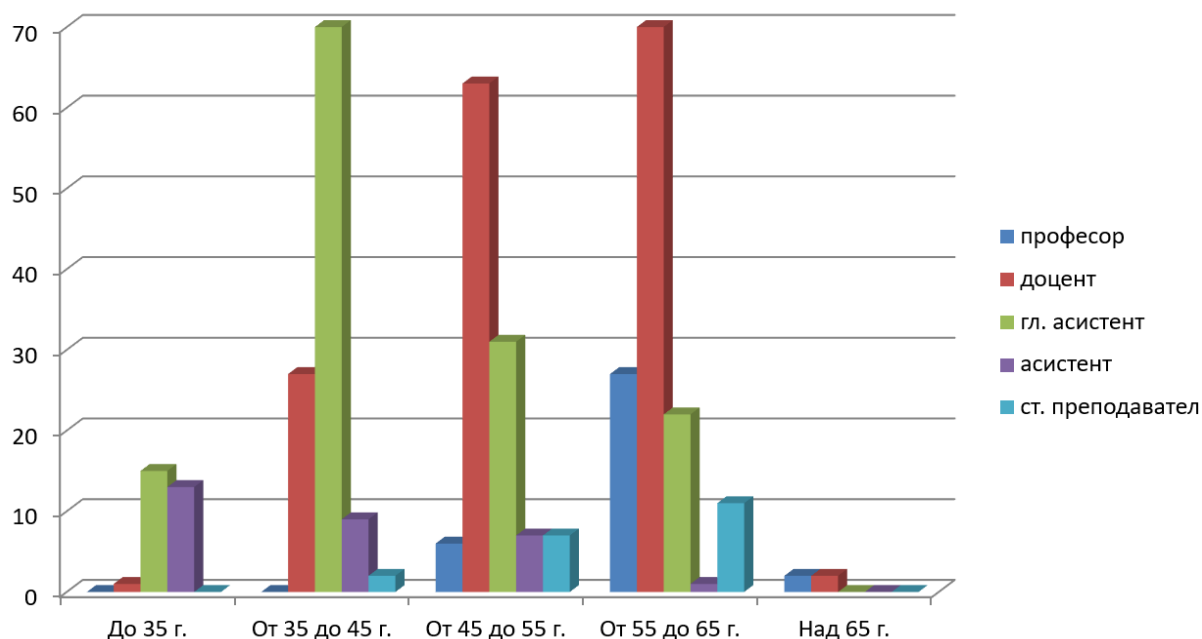
- Възрастов състав / средна възраст на хабилитирани и нехабилитиран

В табл. 1.1.3 е показано разпределението по възраст на преподавателския състав към 31.12.2020 г.

Таблица 1.1.3. Разпределение на преподавателския състав по възраст към края на 2021

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	-	-	6	27	2	35
доцент	1	27	63	70	2	163
гл. асистент	15	70	31	22	-	138
асистент	13	9	7	1	-	30
Преподавател / ст. преподавател	-	2	7	11	-	20

Общо:	29	108	114	131	4	386
-------	----	-----	-----	-----	---	-----



Фиг. 1.1.1. Разпределение на длъжностите по възраст

В табл. 1.1.4 е показана средната възраст на преподавателския състав по групи академични длъжности към 31.12.2021 г.:

Таблица 1.1.4. Средна възраст на преподавателите по длъжности

Длъжност	ОБЩО / СРЕДНА ВЪЗРАСТ
Професори	35 / 58,37
Доценти	163 / 51,87
Общо хабилитирани	198 / 53,04
Главни асистенти	138 / 44,35
Асистенти	30 / 38,65
Ст. преподавател / Преподавател	20 / 49,85
Общо главни асистенти, асистенти и преподаватели	188 / 43,98
ОБЩО ПРЕПОДАВАТЕЛИ	386 / 48,62

Както се вижда от таблицата, средната възраст на преподавателите е 48,62 години.

- Дял на защитилите Д-р и Доктор на науките (в динамика, спрямо 2020 г.)

В табл. 1.1.5 е показан броят на защитилите ОНС „Доктор“ и НС „Доктор на науките“ за последните 5 години.

Таблица 1.1.5. Броят на защитилите ОНС „Доктор“ и НС „Доктор на науките“ за последните 5 години.

Година	Научна степен	
	д-р	д.н.
2017	29	2
2018	20	1
2019	25	-
2020	13	1
2021	12	2
Общо	99	6

- Персонал зает в НИРД в еквивалент на пълна заетост, като % от работната сила (в динамика, спрямо 2020 г.)
за 2021 г. – 591 (от които 576 изследователи; 15 друг персонал);
за 2020 г. – 597 (от които 580 изследователи; 17 друг персонал);
- Общ брой изследователи в еквивалент на пълна заетост (в динамика, спрямо 2020 г.)
за 2021 г. – 576 изследователи;
за 2020 г. – 580 изследователи.

Дейност 1.2. Периодично атестиране на Русенския университет, съобразено със спецификата на отделните науки, както и периодично атестиране на учените

Русенският университет разполага с академичен състав на основен трудов договор, който отговаря на изискванията на Закона за висшето образование и осигурява качеството на учебния процес и научноизследователската дейност.

Обявяването на конкурси за академични длъжности се съобразява с приоритетните области на Стратегията за развитие на висшето образование в РБългария 2021-2025 година, Националната стратегия за развитие на научните изследвания 2025г., препоръките на Акредитационния съвет и постоянните комисии на Националната агенция за оценяване и акредитация, както и с изискванията за минимален брой на състава на основните звена в Университета, при спазване на приетите от Академичния съвет съотношения между хабилитирани и нехабилитирани преподаватели.

Чрез Дирекцията по качество на образованието и акредитацията в Русенския университет (постоянно действаща комисия към Академичния съвет) се организира и администрира работата по университетските академични стандарти, както и функционирането и развитието на вътрешноуниверситетската система за качество на

академичния състав. Част от тази система е обвързването на атестирането на преподавателския състав с приноси към качеството на обучението и постигане целите по качеството.

В Университета е приета Вътрешна наредба за атестирането на академичния състав (Приложение 5.1.6.1.). Този документ е синхронизиран на трите йерархични нива във висшето училище (университет, факултет/филиал, катедра), като са изградени специализирани органи за оценяване и управление на атестационния процес. Създадената система има за цел да се постигне качество на обучението в професионалните направления на Университета, съответстващо на националните и европейските изисквания за висше образование. Прилагат се различни организационни средства и документална база. Най-съществените от тях са свързани със създаване на условия за качествено развитие на академичния състав на Университета, както и за стимулиране на научните изследвания и иновациите.

През 2021 г. е доизградена и усъвършенствана документалната структура на атестирането. Допълнени са:

А. Правилата за приложението на система от материални и морални стимули на работещите в Русенския университет;

Б. Правилата за работната заплата;

В. Вътрешната наредба за заетостта на академичния състав.

В последния документ е създаден нов раздел, свързан със заетостта на академичния състав (Раздел IV. Възлагане на научноизследователската работа).

В Чл. 19 на Наредбата е описано възлагането на научноизследователската дейност да става съгласно индикативните показатели за минимална годишна публикационна активност на член на академичния състав (главен асистент, доцент и професор) от Програмата за изпълнение на политиката за развитие на Русенския университет, утвърдена със заповед на Министъра на образованието и науката. (Приложение 5.1.6.4.)

Минималният планиран брой публикации на член от академичния състав за учебна година е 3, от които минимум:

- Научна публикация (доклад, изнесен на конференция или статия в научно списание) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus/Web of Science) – 0,5 бр.

- Научна публикация (доклад, изнесен на конференция и публикуван 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 – 1,5 бр.;

- Научна публикация (доклад в научната конференция на Русенския университет; патент; заявка за патент; полезен модел или авторско свидетелство от името на Русенския университет) – 0,5 бр.

При колективни разработки, които се отчитат от техните съавтори повече от един път за нуждите на Русенския университет, броят на научните публикации по споменатите

по-горе раздели се пресмята по формула, където се отчита броя публикации и броят на съавторите на съответната публикация.

Минималният брой на цитиранията (без автоцитирания) за една учебна година е две.

Преизпълненията по отделните раздели компенсират съответното неизпълнение в другите. Прехвърлянето на научноизследователско натоварване между 2 учебни години не се допуска.

Също така в Правилата за работната заплата е добавен Чл. 20: „Изпълнението на индикативните показатели за минимална годишна публикационна активност на член на академичния състав, като неразривна част от задължителните условия в чл. 7а за получаване на пълния размер на годишната работна заплата (Приложение 5.1.6.3) е обвързано и с допълнителното материално стимулиране, извършвано ежегодно със заповед на Ректора на Университета, в съответствие с приетите от Академичния съвет Правила за приложение на система от материални и морални стимули, актуализирана на 29.06.2021 г., 21.09.2021 г. и 19.10.2021 г. (Приложение 5.1.6.2.)

- През 2021 г. 32 атестирания са приключили с положителна оценка, а 1 с комплексна отрицателна оценка, Вж Табл. 1.2.1 и Табл. 2.1.2.

Таблица 1.2.1. Проведени атестации през 2021 на хабилитирани преподаватели по факултети и ПН

Проф. напр.	Факултети / Филиали									
	АИФ	МТФ	ФЕЕА	ТФ	ФБМ	ФПНО	ЮФ	ФОЗЗГ	Ф-Сс	Ф-Рз
1.2										
1.3										
2.1										
3.3										
3.6										
3.7					1					
3.8					2					
4.5						1				
4.6										
5.1										
5.2			1							

5.3			1							
5.5										
5.6										
5.7										
5.10										
5.11										
5.12										
5.13										
7.4								2		
7.5										
Общо	-	-	2	-	3	1	-	2	-	-

Таблица 1.2.2. Проведени атестации през 2021 на нехабилитирани преподаватели по факултети и ПН

Проф. напр.	Факултети / Филиали									
	АИФ	МТФ	ФЕЕА	ТФ	ФБМ	ФПНО	ЮФ	ФОЗЗГ	Ф-Сс	Ф-Рз
1.2						3				
1.3										
2.1						1				
3.3					1					
3.6										
3.7										
3.8					2					
4.5						1				
4.6						1				
5.1	4	1								

5.2										
5.3			3							
5.5				2						
5.6										
5.7										
5.10										
5.11										
5.12										
5.13	3									
7.4								1		
7.5								2		
Общо	7	1	3	2	3	6	-	3	-	-

Дейност 1.3. Повишаване квалификацията на учените в научните организации и висшите училища

Резултати за 2021-та година

Спечелен е проект за изграждането на електронната инфраструктура за изследователски цели 5D ALLIANCE, който включва разпределена дигитална научна инфраструктура с потенциал за въздействие в Дунавския макро-регион (РДНИДМ), чрез осъществяване на авангардни интердисциплинарни изследвания за интелигентно, сигурно, екологосъобразно управление на взаимосвързани системи и техните бизнес приложения за постигане на чиста и сигурна околна среда. Проектът операционализира изграждането на физическа инфраструктура, която да позволи виртуалното функциониране на Алианса в условията на споделяне на изследователски цели, ресурси, изчислителна мощност и експертен капацитет, както между партньорите в него и с външни за Алианса заинтересовани страни за осъществяване на съвместни изследователски проекти с принос към постигането на макрорегионално устойчиво развитие. В рамките на отчетния период са извършени следните дейности:

- Проучване, анализ и планиране на развитието на научната инфраструктура;
- Проучване, анализ и планиране на развитието на Консорциума;
- Проучване, анализ и планиране на развитието на човешките ресурси на Проекта;
- Създаване на уебсайт на Проекта Адрес на уебсайта <https://5dalliance.eu/>;

- Оперативни дейности за подготовка на изграждането;
- Подготвителни дейности за изграждане на инфраструктурата;
- Административни дейности и управление;
- Дейности по присъединяване към Европейски инфраструктури.

- Разработване и прилагане на Програма за повишаване квалификацията на учените от Русенския университет посредством специализации във водещи научни центрове в страната.

Чрез Центъра за продължаващо обучение се подпомага научноизследователския състав с участие на млади докторанти в научни изследвания, чрез: повишаване на квалификацията на научноизследователския състав чрез посещения на специализирани курсове; подпомагане с материали; реализиране на мобилности във фирми и университети в други държави, извършващи сериозна научноизследователска и развойна дейност; заплащане на такси за публикуване на резултатите от научните изследвания с световноизвестни списания и конференции, реферирани от Web of Science, Scopus; създаване на научноизследователски екипи с назначаването на чуждестранни учени в Русенския университет за засилване на научната работа и привличане на млади учени.

- Предоставяне на системна информация на академичния състав за програми за специализации и организиране на конкурси във водещи научни центрове в страната, Европа и други региони на света.

Академичния състав на Русенски университет получава регулярно информация за програми и специализации, конкурси, процедури за кандидатстване за призове и награди от международен, национален и регионален характер чрез следните канали за комуникация:

- За възможности за международни специализации, стажове и конкурси за специализации, с оглед повишаване на квалификацията на академичния състав – чрез Еразъм офиса на Университета и координатор „Интернационализация и комуникационна политика“. Информацията се предоставя в систематизиран електронен вид на Центъра за информационно и комуникационно обслужване (ЦИКО), който я разпраща до деканите на факултетите и ръководителите катедри;

- За възможности предоставени от национални програми, проекти или инициативи на МОН – чрез Фейсбук и други социални мрежи.

Пример: <https://www.facebook.com/boris.evstatiev/posts/4024128527635785/>

- За конкурси на други публични организации, части компании или НПО информация се предоставя чрез официалния сайт на Университета.

Пример: <https://www.uni-ruse.bg/events/70/Lists/calendar/DispForm.aspx?ID=8&-ContentTypeId=0x0102001B1E2E039ADE034CB5300642968126FA>

- Текущо информиране за възникнали възможности за повишаване на квалификацията на академичния състав, отправени покани за участие в тренинги, семинари и други национални, регионални и международни събития, свързани с обмен на опит и добри практики се осъществява чрез директно разпространение на информацията от получилия поканата до ЦИКО, който я разпространява чрез служебната поща на академичния състав и я визуализира чрез съобщения на информационните екрани в общите пространства на Университета;

- Всеки ръководител на проект, в който Русенски университет участва в качеството на бенефициент или партньор, и в които са планирани обучения, обмени на опит, семинари, виртуални школи и други форми водещи до повишаване на квалификацията на академичния състав има задължението да подготви своевременно информация и да я предостави за разпространение по електронен път за да осигури равнопоставеност и навременна информираност на желаещите да се включат в обученията. Успешното участие в тях се удостоверява със сертификат за участие или респективно за успешно преминато обучение. При ограничен брой места изборът на участниците се прави въз основа на съответствието на тяхната професионална специфика с целите на обучителното събитие и фиксираните критерии за определяне на целевата група към него, като с доклад на ръководителите катедри или деканите се предлагат лицата, които да бъдат включени, като се вземат предвид и техните атестационни резултати.

- Нормативно регламентиране на разпределението на учебната натовареност на учените в Университета, осигуряващо необходимо време за научни изследвания.

Съгласно Чл. 6 ал. 21 от КТД работодателят – Русенски университет следва да осигурява нормални условия на труд и при възможност условия за повишаване на квалификацията в съответствие с изискванията на КТ, ЗВО и ЗЗБУТ. В същия договор (чл. 7, ал.1) е определено и седмичното нормативно натоварване - 40 часа при 5 дневна работна седмица и 8 часов работен ден и е регламентиран 50 дни годишен отпуск за академичния състав, който може да нараства с прослуженото в Университета време. Същевременно Университетът е развил и детайлизирал заетостта на академичния състав с приета с решение на АС на 16.03.21г. Вътрешна наредба за заетостта на академичния състав, където в раздел II. Учебна заетост на академичния състав, чл. 8. (1) се установява годишен приведен общ, аудиторен и лекционен норматив за основната учебно-преподавателска заетост както е показано в табл. 1.2.3.

Таблица 1.2.3. Учебна заетост на преподавателите от Русенски университет.

№	Длъжност	Общ норматив	Аудиторен норматив	Лекционен норматив

1.	Професор	350	300	180
2.	Доцент	350	300	120
3.	Гл. асистент и старши преподавател с ОНС „доктор“	360	300	-
4.	Старши преподавател (без ОНС „доктор“), асистент и преподавател	390	330	-

В същата наредба се регламентира за всички членове на академичния състав допълнителна учебно-преподавателска заетост от 120 учебно-методически часа, разпределени по равно в двата семестъра както и в чл. 19 (1) се детайлизира възлагането на научноизследователската дейност. То става съгласно индикативните показатели за минимална годишна публикационна активност на член на академичния състав (главен асистент, доцент и професор) от Програмата за изпълнение на политиката за развитие на Русенския университет, утвърдена със заповед на Министъра на образованието и науката, като е установен минимален брой от 3 публикации на член от академичния състав за учебна година, от които минимум:

1. Научна публикация (доклад, изнесен на конференция или статия в научно списание) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus/Web of Science) – 0,5 бр.

2. Научна публикация (доклад, изнесен на конференция и публикуван в редактирани колективни томове или статия в нереперирано научно списание с научно рецензиране), които са включени в Националния референтен списък на съвременни български научни издания с научно рецензиране и COBISS – 1,5 бр

3. Научна публикация (доклад в научната конференция на Русенския университет; патент; заявка за патент; полезен модел или авторско свидетелство от името на Русенския университет) – 0,5 бр.

При колективни разработки, които се отчитат от техните съавтори повече от един път за нуждите на Русенския университет, броят на научните публикации по т. 1, 2 и 3 се пресмята по формулата $N = 1/n_1 + 1/n_2 + \dots + 1/n_s$ където s е броят на отчитаните публикации, а n_i ($i=1\dots s$) е броят на съавторите на съответната публикация.

Минимален брой на цитиранията (без автоцитирания) за една учебна година е две. Преизпълненията по т. 1 или т. 2 компенсират съответното неизпълнение в т. 2 или т. 3. Прехвърлянето на научноизследователско натоварване между 2 учебни години не се допуска.

Изпълнението на индикативните показатели за минимална годишна публикационна активност на член на академичния състав се счита за компонент от задължителните

условия за получаване на пълния размер на годишната работна заплата, както и за получаване на допълнителното материално стимулиране, извършвано ежегодно със заповед на Ректора на Университета, в съответствие с приетите от Академичния съвет Правила за приложение на система от материални и морални стимули.

- Нормативно регламентиране на използването на свободна (сабатикал) година за специализация/работа на учените от Русенския университет във водещ научен център чрез финансиране от ФНИ.

Русенски университет е възприел унифицираното третиране на субективното право на ползване на служебни платени и неплатени отпуски в съответствие с КТ. Като предоставянето им е индивидуално разглеждано, поради разнородното естество на видовете служебни отпуски. За учебни отпуск се прилага разпоредбата на чл. 169-171 КТ и чл. 51-53 от Наредба за работното време, почивките и отпуските. Предпоставките за правото на ползване на платен служебен отпуск се удостоверяват писмено с молба до Ректора и следва да свързани с кандидатстване или обучение в учебно заведение с предварителното съгласие на работодателя. В случаите свързани с кандидатстване и/или обучение, с ползване на неплатен отпуск се прилага разпоредбата на чл. 171 КТ, като разпределението на ползваните дни зависи от обучителния план. Съгласно чл.171 ал. 3 всички неплатени отпуски за учащи се признават за трудов стаж. За участие в конкурс академичния състав ползва разпоредбата на чл. 92 ал. 1 КТ, с писмена молба до Ректора за всеки индивидуален случай. Следва да се има предвид, всеки кандидат в конкурс има право на неплатен отпуск и този отпуск се признава за трудов стаж. За полагане на изпит(и) за придобиване на професионална квалификация по смисъла на чл.231 ал. 3 КТ, за всеки индивидуален случай след отправена писмена молба до Ректора е възможно ползването на този отпуск, който е платен и има минимална продължителност 12 работни дни. Творчески отпуски се предоставят за решаване на задачи, свързани със създаването на интелектуален труд при прилагане на възможностите визирани в КТ, без те да са изрично фиксирани в КТД. Тъй като ползването на такъв отпуск не възниква ex lege, то се договаря индивидуално с работодателя за всеки отделен случай.

- Подпомагане на участието на учените от Русенския университет в научни форуми посредством проектно финансиране от вътрешен ФНИ.

Съгласно изискванията към съдържанието на заявките за финансиране на научноизследователски проекти от вътрешен ФНИ, в план сметката на представения проект могат да бъдат включени разходи за командировки и разходи за такси правоучастия в научни форуми (т. 5 и 6 от установения типов образец за кандидатстване с проект по вътрешен фонд за научни изследвания).

Въведено е ограничение за финансирането на разходи за командировки, до 15% от общата стойност на договора за финансиране. Изисквания към проектите стимулират чрез точкова оценителна система научните колективи, да предлагат проекти, които водят до реален краен научен продукт под формата на научни публикации, реферирани и индексирани в световни вторични литературни източници; научни публикации в издания с импакт фактор (Web of Science), импакт ранг (Scopus) и Harzing's Publish or Perish, Австралия (Google Scholar); регистрирани (1) патентни заявки, (2) патенти и (3) патенти, резултат от сключени договори с фирми; статии в сборници от научни конференции, представени в Conference Proceedings в Thomson Reuters и/или SCOPUS; монографии; защитили докторанти).

3. Дейности за постигане на специфична цел 2. Повишаване на жизнения стандарт и на социалния статус на учените и специалистите, заети в научноизследователска дейност, посредством осигуряване на адекватно и съобразено с постигнатите резултати заплащане, както и на добри условия на труд

Дейност 2.1. Въвеждане на система за диференцирано заплащане на учените, включваща два компонента: (1) основната работна заплата - с фиксиран размер за отделните научни длъжности, докторанти и постдокторанти в Русенския университет; (2) допълнително материално стимулиране (ДМС), обвързано с конкретни научни резултати.

Съгласно Вътрешна наредба на Русенски университет за заетостта на академичния състав (чл. 7а.), приета с решение на АС, щатните членове на академичния състав получават пълния размер на годишната си работна заплата, ако са изпълнили всички задължения съгласно чл. 56 от Закона за висшето образование, чл. 47 на Правилника за дейността на Русенския университет и раздела "Преподаватели" на Вътрешните правила за учебната дейност и са изпълнили годишните си индивидуални нормативи за основната и допълнителната учебно-преподавателска заетост, за научноизследователската дейност (само за гл. асистенти, доценти и професори) и под условие, че са регистрирани в НАЦИД, ако са хабилитирани лица. От друга страна, съгласно чл. 20 на горецитирания вътрешен нормативен акт, изпълнението на индикативните показатели за минимална годишна публикационна активност на член на академичния състав е неразривна част от задължителните условия за получаване на пълния размер на годишната работна заплата и е пряко обвързано с допълнителното материално стимулиране, извършвано съгласно Правила за приложение на система от

материални и морални стимули в Русенски университет. Съгласно вътрешните правила за работната заплата в Русенски университет , последно актуализирани през 2021 г. считано от 01.01.2021 г., съгласно споразумение между Съвета на ректорите, МОН и синдикатите (КНСБ и КТ „Подкрепа“) началните размери на основната работна заплата за академичните длъжности от научно-преподавателския състав са:

1. За „асистент“ – 1300 лв.;
2. За „главен асистент“ – 1400 лв.;
3. За „доцент“ – 1500 лв.;
4. За „професор“ – 1650 лв.

Началните размери на основните работни заплати за длъжностите на нехабилитираните лица, на които се възлага само преподавателска дейност стават:

1. За „преподавател“ – 1260 лв.;
2. За „старши преподавател“ – 1350 лв.

Съгласно тези разпределения се изплащат и Допълнителните трудови възнаграждения по Наредбата за структурата и организацията на работната заплата (НСОРЗ), както и допълнително материално стимулиране за постигнати резултати – наднормено възнаграждение, положен допълнителен труд по магистърски програми, КСК и други. За целеви награди могат да се използват до 1% от планираните средства за работната заплата.

Материалните стимули, съгласно Правилата за приложение на система от материални и морални стимули на работещите в Русенския университет са за: работа по проекти, съдействие при получаване на дарения, активност при възникване на права върху интелектуална собственост, публикуване на статии в списания с Impact factor/SJR, включени и обработвани от системата ISI Web of Science/Scopus, реализирани икономии и др. дейности, от които е възникнала конкретна полза, популяризирана е дейността или е издигнат престижа на Университета. Средствата за целеви награди (ЦН) и осигуровки към тях се планират в бюджета за съответната календарна година. ЦН се начисляват и изплащат както следва:

1. на преподаватели и служители, на които със заповед е възложено изпълнение на извънредна конкретна задача, която изисква допълнително натоварване и отговорност. Възлаганата работа предварително се съгласува с ректора, като изплащането на целевата награда се извършва след нейното изпълнение, със заповед на Ректора;

2. за изпълнение на задача, която е издигнала авторитета на Университета или е допринесла за икономия на материални или трудови ресурси;

3. в чест на официални празници, съгласно чл. 154, ал.1 от КТ, Университетски юбилеи и др. професионални празници.

Максималният размер на целевите награди на едно лице в рамките на една календарна година не може да надвишава пет минимални заплати. Изплащането на целеви награди става със заповед на Ректора по писмено предложение на ръководителя на основното звено и след решение на съответния колективен орган за управление на

основното звено или по предложение на прекия ръководител за административния персонал.

Докторанти могат да получават възнаграждения като хонорувани асистенти или преподаватели в условията на нетрудови правоотношения с Университета като за целта се прилагат установените Вътрешната наредба за заетостта на академичния състав за почасови ставки по категории академичен състав и допълнителните средства предоставени от МОН за постижения на докторанти, постдокторанти и млади учени. По отношение на пост докторантите влезли в трудови правоотношения с Русенски университет след конкурсна процедура се прилагат установените прагове за основна работна заплата, описани по горе за длъжности „асистент“ или „главен асистент“ в зависимост от заеманата позиция.

Докторанти и постдокторанти са допълнително стимулирани да участват в проекти финансирани от вътрешна ФНИ, където в т. 5. на Изискванията за съдържание на проектните заявки за финансиране включването на докторанти, постдокторанти и студенти е имплицитно и се разбира като условие за допустимост на проектната заявка.

Дейност 2.2. Подобряване на условията на труд на учените и специалистите

2.2.1. Създаване на комисия в Русенския университет с участие на социалните партньори и компетентни органи, разглеждаща условията на труд, която да предлага аргументирано искане на целеви средства от бюджета на МОН за Подобряване на условията на труд на учените и специалистите.

Съгласно раздел IX на действащия Колективен трудов договор (КТД) работодателят и синдикатите имат споделена отговорност по отношение на условията на труд , което освен договорените социални придобивки свързани с хранене и мерки за поевтиняване на храната, безплатно ползване на интернет , спортните съоръжения на Университета, преференциални условия за почивка в почивните бази на Университета, работодателят е поел ангажимента солидарно със синдикатите да осъществява политика за създаване на преференциални условия на служителите на университета за почивка, спорт, отдих, социални и културни клубни занимания както и преференциални условия за включване в провеждани курсове на територията на университета.

За конкретното установяване на нуждите на академичния състав на Университета периодично се прави инвентаризация по катедри и факултети от комисия назначена със заповед на ректора, въз основа на която се отчита необходимостта от модернизация на условията на труд чрез закупуването на нови ДМА или нематериални активи. Текущо ръководителите на катедри заявяват необходимото оборудване чрез изготвени

унифицирани заявки, които съобразно планираните средства от бюджета и привлечените от проекти се финансират по приоритетност.

В допълнение съгласно разпоредбите на ЗЗБУТ работодателят осигурява на академичния състав регулярни профилактични прегледи, които се извършват на годишна база по планиран график от определен координатор по охрана на труда, избран от академичния състав. Кум него се отправят и всички доклади и предложения за подобряване на условията на труд в Университета или предложения за инициативи в подкрепа на по-високо качество на живот на работещите и в частност академичния състав. Извън задълженията, произтичащи от ЗЗБУТ ръководството на Университета договаря на годишна база преференциални условия за ползване на различни услуги, предоставяни от търговски вериги или компании напр. карти за спортни центрове, карти с отстъпки при закупуване на очила и очни прегледи и др.

2.2.2. Създаване на нови научни звена/научни центрове в РУ за подобряване и създаване на подходящи условия за труд на научния състав.

През 2020 г. екип от специалисти на Русенски университет подготви проект за доизграждане на Университетския научноизследователски комплекс, депозира искане за съфинансиране на проекта целево от държавния бюджет и получи такива в подкрепа на изграждане на модерна и стимулираща научните постижения мултифункционална среда за интердисциплинарни изследвания.

Партньори и тяхното участие в 5D ALLIANCE „Дигитални технологични системи за чиста и сигурна околна среда“ 2021 – 2027 г.:

Партньор	Основни направления				Хоризонтални приложни изследвания		
	I	II	III	IV	A	B	B
1. Русенски университет „Ангел Кънчев“ Русе	лаб.	лаб.	лаб.	лаб.	лаб.	лаб.	лаб.
2. Аграрен университет, Пловдив	о.т.д.						
3. Военна академия Г. С. Раковски, София							о.лаб.
4. Икономически университет, Варна						о.т.д.	
5. Институтът по електрохимия и енергийни системи „Акад. Евгени Будевски“		о.т.д.		о.т.д.			

(ИЕЕС) на БАН София							
6. Институтът по информационни комуникационни технологии на БАН, София	О.Т.Д.	О.Т.Д.					О.Т.Д.
7. Институт по почвзнание, агротехнологии защита на растенията "Никола Пушкарров" на ССА, София	О.Т.Д.						
8. ХАЙ-ТЕХ АЙ ЕМ ЕС ЕООД на Института по металознание съоръжения и технологии на БАН							О.Т.Д.
9. Технически университет, Варна		О.Т.Д.	О.Т.Д.				
10. Технически университет, Габрово			О.Т.Д.		О.Т.Д.		
11. Технически университет, София		О.Т.Д.	О.Т.Д.	О.Т.Д.			
12. Тракийски университет – Ст. Загора	О.Т.Д.						

Легенда: О.Т.Д – отдалечена точка за достъп; О. Лаб. – отдалечена лаборатория; Лаб. - лаборатория

В рамките на проекта през 2021 г. е изградена необходимата инфраструктурата за обособяване на 9-те изследователски лаборатории, необходими за реализацията на проекта 5D Alliance, като част от Националната пътна карта на научна инфраструктура на Р България.

1. *WORKPLACE HUB на разпределена дигитална научна инфраструктура 5D ALLIANCE с ръководител доц. д-р Г. ИВАНОВА и Координатор „Развитие на дигитална научна инфраструктура“ – докт. Юксел Алиев и Координатор „Развитие на виртуални изследователски мрежи“ – д-р Васил Козов*

- Иновативно IT решение, което обединява в една централизирана платформа всички технологични елементи на компанията. Това намалява разходите за IT управление и предоставя услуги в реално време;

- Изграждане, развитие и управление на споделена виртуална научна инфраструктура с национални и международни партньори на 5D Alliance;
- Изграждане, координация и развитие на мрежата от отдалечените точки за достъп на 5D Alliance;
- Изследване/разработване/тестване и апробиране на интелигентни решения за управление на виртуални научни екипи, проекти и мрежи;
- Дизайн и администриране на бази данни и дигитализация на научни продукти на научната инфраструктура.

2. Лаборатория по прецизни технологии за устойчиво земеделие и опазване на природните ресурси с ръководител проф. д-р П. Даскалов

- Разработване на интелигентни системи и технологии за редуциране на негативни въздействия на конвенционална и иновативна земеделска техника върху еко системите и техните уникални ресурси;

- Интегриране на биологични модели в интелигентни системи за управление на Натура зони при развитие на еко-системни услуги и други икономически дейности в тях.

3. Лаборатория „Многомодални човеко-машинни интерфейси, системи за 3D кинематика и пространствена визуализация“ с ръководител доц. д-р Г. Христов

- Разработване на интелигентни решения за пресъздаване на събития, физически явления и обекти от реалността, за експресна предварителна екологична оценка на комплексните антропогенни въздействия при реализация/последваща експлоатация на междурегионални и транснационални инвестиционни проекти.

4. Лаборатория по цифрови, послойни, енергийно асистиранни иновативни технологии с ръководител доц. д-р Руси Минев

- Моделиране и симулиране на процеси и системи;
- Бързо прототипиране и производство на изделия и инструменти;
- Обработване на материали с лазерни и други енергийни източници;
- Цифрови индустриални производствени системи;
- Управление на качеството на технологични системи и процеси.

5. Лаборатория “Нисковъглеродна мобилност и интелигентни транспортни системи” с ръководител доц. д-р Ив. Белоев

- Разработване на интелигентни интегрирани технологични решения за декарбонизация и повишаване ефективността, сигурността, безопасност и свързаността на хетерогенни градски транспортни системи в трансгранични територии.

6. Лаборатория „Цифрови енергийни системи 4.0“ с ръководител доц. д-р Б. Евстатиев

- Разработване на модели и технологични системи за управление на споделени енергийни източници и техни хетерогенни обединения за минимизиране на въздействието им върху околната среда.

7. Лаборатория „Авангардни здравни технологии“ с ръководител проф. д-р В. Сербезова

- Управление влиянието на технологиите върху медицинската практика и приложение на изкуствен интелект в клиничните изпитвания за по-бързи и прецизни решения.

- Въвеждане на нови дизайни на клинични проучвания, използващи помощта на изкуствения интелект и биоинформатиката в интерпретиране на резултатите за постигане на нов подход към иновациите и предоставяне на здравни грижи чрез устойчиви медицински решения.

8. *Лаборатория „Иновативни бизнес модели и социални иновации“ с ръководител доц. д-р Св. Кунев*

- Разработване на бизнес модели и иновативни решения за Utility сектора чрез Blockchain технологии или използване на Peer-to-peer платформи;

- Въвеждане и/или адаптиране на съветнически модели и/или системи за обществени политики.

- Изследване/разработване/тестване/апробиране на иновативни управленски модели приложими в хибридна или виртуална среда и/или базирани на нови или бързо навлизащи технологии.

9. *Интегрирани интелигентни управленски системи за чиста, сигурна и устойчива среда за развитие с ръководител д-р Н. Венелинова*

- Изследване/разработване/тестване/апробиране или адаптиране на дигитализирани системи за превенция на локални и трансгранични замърсявания на компоненти на околната среда и др.;

- Разработване на системни или интегрирани решения за управление на конфликти, кризи и извънредни ситуации;

- Изследване/разработване/тестване/апробиране или адаптиране на системи за оптимизирано управление на енергийни, информационни и/или други източници/-ресурси/системи в условията на кризи и извънредни ситуации в т.ч. и трансгранични такива.

- Разработване/тестване и апробиране на иновативни модели и/или методи за превенция на рискове и заплахи за сигурността на различни нива;

През 2021 г., с цел подобряване организацията на Научноизследователския сектор (НИС) и повишаване качеството на обслужване, бе прието от АС предложение за:

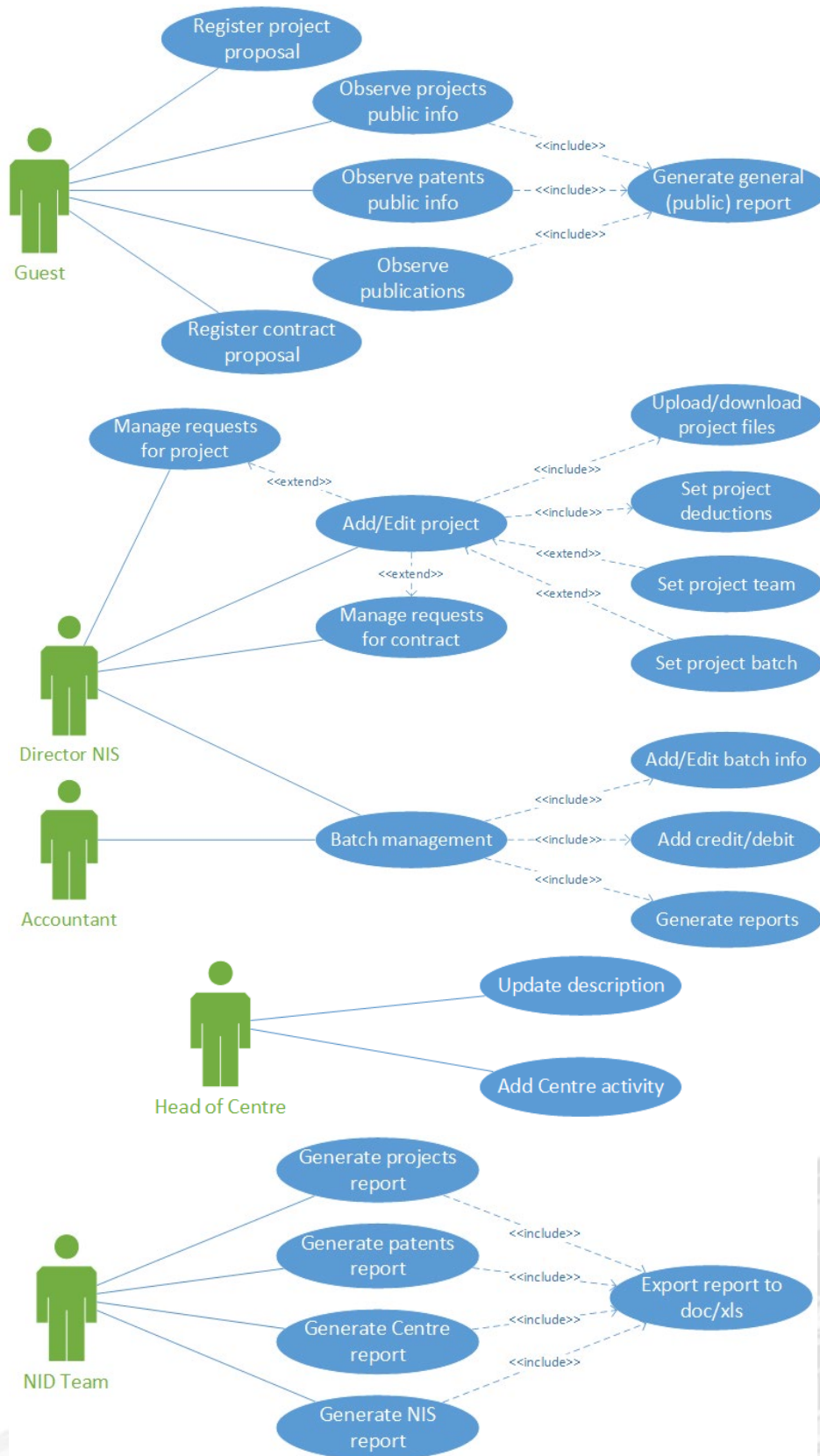
- Създаване на информационна система на НИС;
- Усъвършенстване структурата и организацията на НИС.

Беше разработено задание за Информационната система, целящо дигитализация работата на НИС чрез поддържане на база от данни. Функциите на системата включват:

- Съхранение на информация за текущи и минали проекти, научни и научно-приложни договори;
- Информация за парични потоци на проекти;
- Информация за дейности на звена към НИС;
- Възможност за генериране на отчетни справки и др.

Целта на Информационната система е да осигури публичност и ефективно разпространение на резултатите от проектната дейност на университета. Обобщената

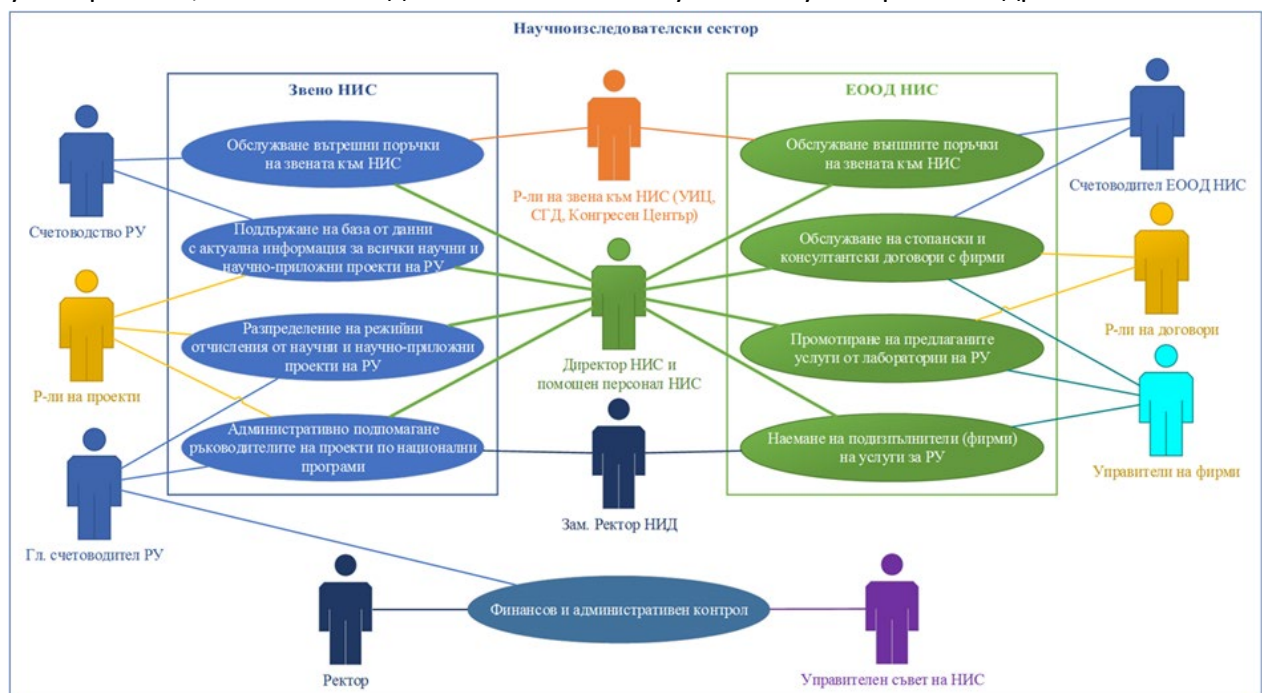
концепцията на проекта за информационната система на НИС е представена на фиг. 2.2.2.1.



Фиг. 2.2.2.1. Концепцията за информационна система на НИС

През 2021 г. е разработен и план за дейностите и оптимизиране структурата на НИС, който е представен в обобщен вид на фиг. 2.2.2.2. В него е ключено създаването на ЕООД към НИС, което да се явява входна точка на Университета за стопанска и научно-приложна дейност и комерсиализация. Съгласно този план, дейността на НИС се разделя както следва:

- Звено НИС обслужва вътрешните поръчки на други звена на университета, поддържа база от данни с проектната дейност на университета, административно подпомага ръководителите на проекти по национални програми и др.;
- ЕООД НИС сключва договори с фирми и предприятия, промотира услугите на университета, изпълнява задачи възложени от Русенския университет и др.



Фиг. 2.2.2.2. Предложение за промяна структурата и функциите на НИС

Дейност 2.3. Повишаване на общественя престиж на учения и на научноизследователската дейност в Русенския университет

2.3.1. Разработване на програма на Русенския университет за популяризиране на науката и научните изследвания сред обществото с участие на водещи учени от различните области на науката в тясно взаимодействие със средните училища, основните научни институции и изследователски университети в страната и БАН.

Русенският университет реализира редица дейности за популяризиране на науката и научните изследвания сред обществото. Те се извършват в тясно сътрудничество с други ВУЗ, средни училища и БАН. Изграждането им е съобразено и в съответствие с чл. 21, ал. 1, т. 16 от Закона за висшето образование (ЗВО) и чл. 28, ал. 3 и 4 от Закона за предучилищното и училищно образование (ЗПУО).

Иновативно младежко ЕКСПО е инициатива на Академичното ръководство и Студентския съвет на Русенския университет, с подкрепата на Министерството на образованието и науката и Националното представителство на студентските съвети в България. Първото по рода си Иновативно експо се проведе на 12 май 2016г. под патронажа на министър Миглена Кунева, а през следващите две години под патронажа на министър Красимир Вълчев. Форумът през 2018 бе проведен под егидата на Европейската комисия и в сътрудничество с Joint Research Center на ЕК с участници от 8 европейски държави.. Иновативното експо се организира ежегодно по време на пролетните празници на науката, където десетки екипи от студенти, докторанти и ученици от училищата в регион Русе, Разград, Силистра, Видин представят своите разработки. През 2020 г. бе организирано петото поред Иновативно младежко експо. В него се включиха както студенти и млади учени от висшето учебно заведение, така и ученици от средните училища на Северна България. Представени бяха 38 щанда и над 250 участници с много нови идеи. Сред тях бяха и студентски и ученически учебни компании, лауреати на национални и международни конкурси за 2020 г. Впоследствие идеите прерастват в проекти, които се разработват като основа за бъдещи научни иновации в полза на обществото.

Тазгодишното издание на **Шесто международно иновативно младежко експо** впечатли с участие на държави от два континента. Гостите имаха възможността да се запознаят с разработките на участници от Румъния, Франция, Молдова, Украйна, Китай и Виетнам, сред които студенти и преподаватели от престижни университети.

На форума ЕКСПО'22 се представиха проектите на над 300 участници от средни училища в Русе и региона, университети от България и света и институти на БАН. Те бяха разположени на 70 щанда в прекрасния мултифункционален Канев център на Русенския университет. Паралелно бяха проведени още няколко важни научни събития за университета, а именно:

- Кръгла маса „Заедно за един по-добър социално-екологичен свят без дискриминация“, по случай 10-годишнината от създаването на професионално направление „Социални дейности“ в Русенския университет и подписване на Меморандум за сътрудничество между Федерацията на социалните сдружения в България и Русенския университет.

- Заключителна сесия на студентската научна конференция – Best Paper'22.

- Откриване на научна лаборатория „Education for Future“ и представяне на възпитаници на Докторантското училище на Русенския университет – защитили докторанти през годината.

Посетителите имаха възможност да видят 3D макети и 3D модели на множество различни обекти; прототипи автомобил с водород и на електромобил; прототипи на системи за измерване на параметри на околната среда и на човешко тяло; демонстрации, свързани с активности по опазване на обществения ред и провеждане на тактически действия; станция за измерване качеството на въздуха и още много други интересни и впечатляващи разработки на участниците в ЕКСПО'22“.

„Иновативното младежко ЕКСПО 6“ се провежда от Русенския университет под егидата на Министъра на образованието и науката – акад. дхн Николай Денков и с участието на Националното представителство на студентските съвети в България.

Регионален Академичен Център Русе (РАЦ) е открит на 12 май 2014 г. от Българска Академия на Науките (БАН), Русенският университет и Община Русе. РАЦ – Русе подпомага сътрудничеството между звената на БАН и Русенския университет, индустриалните организации и общинското ръководство. Свързва индустриалните фирми с изследователски екипи на БАН. Решава конкретни производствени проблеми. В русенската структура членуващите институции са 29, вкл. и Община Гюргево. През 2021 г. бе проведена кръгла маса на тема: „Възможности за подобряване на бизнес средата чрез активизиране на вътрешното предприемачество на малките и средни предприятия в област Русе.

Двустранни договори с висши училища

През 2021 г. като резултати от въвеждането на Програмата за изпълнение на политиката за развитие на Русенския университет, утвърдена със заповед на Министъра на ОН - N0405-61/6.07.2020 бяха в действие следните договори:

(1) Създаване на общи/мрежови програми по икономика, администрация и управление, политически науки, право и национална сигурност с Военна академия “Г. С. Раковски”;

(2) Създаване на мрежови програми по ПН 3.3. (Политически науки) с Великотърновския университет "Св. Св. Кирил и Методий" и Университета за национално и световно стопанство;

(3) Партньорство с Великотърновския университет "Св. Св. Кирил и Методий" и Университета за национално и световно стопанство в областта на политическите науки;

(4) За съвместни научни изследвания и обучение на докторанти с АМТИИ проф. "А. Диамандиев" в областта на информационните технологии;

(5) За провеждане на съвместни научни изследвания и прилагане на иновативни методи на обучение в областта на дигиталната трансформация на образованието;

(6) Партньорство с Шуменския университет "Еп. Константин Преславски" и Техническия университет - Варна в областта на растениевъдството (растителна защита) и работа по сключен договор за провеждане на съвместни научни изследвания и обмен на добри практики при обучението.

(7) Партньорство с Техническия университет - Варна и Шуменския университет "Еп. Константин Преславски" в областта на социалните дейности и работа по сключен договор за провеждане на съвместни научни изследвания и обмен на добри практики при обучението.

(8) Партньорство с Аграрния университет - Пловдив в областта на аграрната индустрия и работа по сключен договор за провеждане на съвместни научни изследвания и обмен на добри практики при обучението.

Двустранни договори със средни училища

През 2021 г. Русенския университет преподписа споразумение за сътрудничество с Английска езикова гимназия "Гео Милев" – Русе. Споразумението включва извършване на съвместна учебна и методологична дейност по учебни предмети и модули за придобиване на профилирана подготовка във втори гимназиален етап и цели получаване на висококачествени знания и умения в областта на информационните технологии, STEM направлението и предприемачеството. От септември 2021 г. обучението в по-голямата част от модулите от предметите ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ и ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО за повече от 65 единадесетокласници и 43 дванадесетокласници се провежда от университетски преподаватели като се използва академичната материално-техническа база на Русенския университет.

Алианс за университетско – училищно партньорство в регионите Русе, Разград, Силистра и Видин

През 2022 година продължи работата и съвместните активности в рамките на подписаната на 21.12.2017 г. - ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА РУСЕНСКИ ОБРАЗОВАТЕЛЕН АЛИАНС ЗА УНИВЕРСИТЕТСКО-УЧИЛИЩНО ПАРТНЬОРСТВО. Целта е консолидиране на образователните структури в областта за развитие на човешкия й потенциал, което води до икономически, социален и културен просперитет. Провеждат се съвместни дейности в областта на образованието, науката и иновациите и в международното сътрудничество с фокус върху българо-румънския трансграничен регион и Дунавския макрорегион.

През наблюдавания период се възобнови дейността на живо по създадения на 29.03.2019 г. (и прекъснал по време на пандемичната обстановка) МЕМОРАНДУМ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕТО НА ВИДИНСКИ ОБРАЗОВАТЕЛЕН АЛИАНС ЗА УНИВЕРСИТЕТСКО-УЧИЛИЩНО ПАРТНЬОРСТВО, както и на ОБРАЗОВАТЕЛНИЯ АЛИАНС В СИЛИСТРА, съобразно Декларацията за университетско-училищно партньорство на Русенския университет "Ангел Кънчев" и средните училища в област Силистра.

Алиансите мултиплицираха ДОБРИ ПРАКТИКИ от СЪТРУДНИЧЕСТВОТО между Русенския университет и средните училища в регионите. Приоритетни бяха съвместни дейности в областта на ОБРАЗОВАНИЕТО, НАУКАТА, ИНОВАЦИИТЕ И МЕЖДУНАРОДНОТО СЪТРУДНИЧЕСТВО с фокус върху българо-румънския трансграничен регион и Дунавския макрорегион.

Русенски университет поддържа през 2021 г. редица споразумения за регионално сътрудничество чрез:

1. Меморандум за разбирателство с областните администрации на Русе, Разград, Силистра и Търговище във връзка със създаването на Форум за регионално съгласие и сътрудничество (ФОРС) от 16.07.2014 г.;

2. Споразумение с Великотърновския университет и областните администрации на областите Русе и Велико Търново относно Регионално сътрудничество в рамките на Северен централен район от 18.07.2014 г.;

3. Споразумение с областните администрации на областите Русе, Видин, Враца, Плевен, Велико Търново, Силистра, Разград, Добрич и Търговище от 12.05.2016 г.

- Учреден алианс за сътрудничество и партньорство на университетите от Северна България

- Дейности в рамките на създадения на 15.07.2020 **Алианс за сътрудничество и партньорство на университетите от Северна България**, обединяващ различни по профил автономни академични институции от Северна България и опериращ в действията си с подкрепата на Министерството на образованието и науката и Съвета на ректорите на висшите училища. Алиансът работи като колективна платформа за споделяне на общи стратегически цели и инициране на общи действия за тяхното постигане, с оглед развитието и повишаването на конкурентоспособността на системата за висше образование в България и Европа.

2.3.2. Популяризиране на значими научни постижения на интернет страницата на Русенския университет и посредством социалните мрежи.

Научните постижения се публикуват ежедневно в секция Новини на страницата на Русенски университет на адрес: <https://www.uni-ruse.bg/news> и посредством социалните мрежи във Фейсбук страницата на Русенски университет на адрес: <https://www.facebook.com/uni.ruse> и в Инстаграм страницата на Русенски университет на адрес: www.instagram.com/uni_ruse/. Публикационната активност във Фейсбук страницата на Русенски университет за 2021 г. е представена на фиг. 2.3.2.1.



Фиг. 2.3.2.1. Публикационна активност във Фейсбук на страницата на Русенски университет за 2021 г.

Годишните отчети за Научноизследователската дейност на Русенски университет се публикуват на сайта на Научноизследователския сектор в раздел “Годишни отчети за НИД”: <https://www.uni-ruse.bg/Directorates/NIS/>. Допълнителна информация за научноизследователската дейност се разпространява и чрез сайтовете на отделни звена, проекти и събития:

- Центъра за насърчаване на предприемачеството: [https://www.uni-ruse.bg/Centers/TSNP](https://www.uni-ruse.bg/Centers/TSNP;);
- Центъра за трансфер на технологии и интелектуална собственост: <https://www.uni-ruse.bg/science/labsandcenters/ttcip>;
- Портал за докторанти: <https://phd.uni-ruse.bg/>;
- Център за дистанционно обучение: <https://www.uni-ruse.bg/centers/TSDO>;
- Уебсайт на център за върхови постижения „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“: <https://www.uni-ruse.bg/projects/unite>;
- Уебсайт на проект “Адаптация на обучението по технически и естествени науки към изискванията на Индустрия 4.0”: <https://digedu.uni-ruse.bg/>;
- Уебсайт на проект “EVEEE - Платформа за Виртуално Оборудване в Областта на Електротехниката”: <https://eveee.uni-ruse.bg/>;
- Уебсайт на Годишна конференция на Русенски университет и Съюза на учените - Русе: <http://conf.uni-ruse.bg>;
- Уебсайт на IEEE конференцията International Conference on Energy Efficiency & Agricultural Engineering: <http://eeae-conf.uni-ruse.bg/>;
- Уеб сайт на Международната научна конференция CompSysTech - <http://compsystech.org/>;
- Уебсайта на 5D ALLIANCE - <https://5dalliance.eu>;
- Информационна система на НИС - <https://nis.uni-ruse.bg>.

2.3.3. Популяризиране на резултати от научни изследвания на Русенския университет, постигнати с проекти, финансирани от държавния бюджет и средства от ЕС, чрез домакинство на регионални, национални и международни форуми.

През 2021 г. в Русенски университет се е работило по редица проекти, финансирани от национални, европейски и други международни програми (Табл. 2.3.3.1).

Таблица 2.3.3.1. Проекти на Русенски университет през 2021 г.

Проект	Финансираща организация	Изразходвани средства през 2021, лв.
Проект ДН 12/4 от 12.12.1017 г. „Съвременни аналитични и числени методи за нелинейни диференциални уравнения с приложения във финансите и опазването на околната среда“	ФНИ, конкурс за финансиране на научни изследвания – 2017 г.	10 991,90

Проект № КП-06-Н27/12 от 11.12.2018 на тема „Моделиране и разработване на комплексна система за избор на технология за превоз в транспортна мрежа“	Национален Фонд „Научни Изследвания“	15 000
Проект № КП-06-Н47/10 от 27.11.2020 г. на тема „Синтез, структурни характеристики и свойства на нови пироксен базирани керамични пигменти, дотирани с различни d- и f- преходни елементи“	ФНИ, Конкурс за Фундаментални научни изследвания 2020	48 605,04
Проект № КП-06-Н46/7 от 02.12.2020 г. на тема „Разработване и изследване на фундаментални технологии и методи за прецизно пчеларство“	ФНИ, Конкурс за Фундаментални научни изследвания 2020	50 979,42
Проект № КП-06-Русия/12 от 11.12.2020 на тема „Числени методи и алгоритми в теорията и приложенията на класическата хидромеханика и многофазни флуиди в порести среди“	ФНИ, Конкурс България-Русия 2020	20 000
Проект КП-06-Н53/15 от 16.11.2021 г. на тема "Експериментална оценка на 'ишемичната каскада' в миокарда. Валидация на приложението на коронарен водач за електро-механична оценка при остра ишемия"	ФНИ, Конкурс за Фундаментални научни изследвания 2021	59 616
Проект Д01-390 от 18.12.2020 г. на тема „Дигитални технологични системи за чиста и сигурна околна среда - 5D ALLIANCE“	Националната пътна карта за научна инфраструктура на България 2020-2027	50 000
Проект BG05M2OP001-1.002-0002-C-01 „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни (ДИГД)“	Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“	80 000

Проект BG05M2OP001-1.001-0004 „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“	Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“	434 776,06
Проект Д01-214/28.11.2018 г.	Национална научна програма „Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита“	161 343
Проект Д01-205 23.11.2018 г.	Национална научна програма „Информационни и комуникационни технологии за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността“	44 134,84
Споразумение 07/01.04.2021 г.	Национална научна програма „Интелигентно растениевъдство“	81 559
Проект Д01-62/18.03.2021 г.	Национална научна програма „Интелигентно животновъдство“	59 061
Проект Д01-393 от 18.12.2020 г. на тема „Еко и енергоспестяващи технологии“	Националната пътна карта за научна инфраструктура на България 2020-2027	0
Проект BG05M2OP001-2.013-000-Студентски практики-Фаза 2 БЕЛОЕВ	НОИР	289 956,16

Проект BG05M2OP001-2.016-0008-C02 ИННОТЕХ ПРО	НОИР	64 999,97
Проект BG05M2OP001-2.016-0009-C01 СИПМО – Тру	НОИР	55 346,94
Проект 3463, Researchers in the Knowledge Triangle; K-TRIO 5	Horizon 2020	26 578,45
Проект 3410, K-TRIO 4	Horizon 2020	152,67
Проект ATHENA, Създаване на регламентирани предпоставки за равни възможности пред жени и мъже за кариера в научни организации	Horizon 2020	166 199,04
Проект 2019-1-RO01-KA203-063059, EduLab4Future - Засилване и насърчаване на образованието и иновациите за постигане на целите за устойчиво развитие чрез Учебна лаборатория за ускоряване на гражданските умения и устойчивия бизнес	ERASMUS+, KA2	32 056,05
Проект 2017-1-BG01-KA201-036295, Speech and language pathology interactive tools for teachers at initial education	ERASMUS+, KA2	9 960,89
Проект: 598092-EPP-1-2018-1-BG-EPPKA2- CBHE-SP, Modernisation of Higher Education in Central Asia through New Technologies (HiEdTec)	ERASMUS+, KA2	89 242,23
Проект SFEDA 2263	Balkan- Mediterranean 2014-2020	6 678,61
Проект ROBG-499, Живи, интерактивни и виртуални среди за музеите в трансграничния район на долното течение на река Дунав между Румъния и България	Интеррег V-A Румъния-България	221 229,27
Проект 612887-EPP-1-2019-1-AT-EPPKA3-PI- FORWARD, BeyondScale	ERASMUS+, KA3	25 124,59
Проект 609544-EPP-1-2019-1-PS-EPPKA2-CBHE- JP, Boosting Innovation in Education and REsearch of Precision Agriculture in Palestine (BENEFIT)	ERASMUS+, KA2	6 100,82

Проект 609696-epp-1-2019-1-PS-EPPKA2-CBHE-JP, Enhancement of Clinical Nutrition and Dietetic Practice in Palestine	ERASMUS+, KA2	0
Проект: 2020-1-IT02-KA204-079192-ComEnter&RC, Imprese di Comunità & cittadinanza responsabile per giovani e donne	ERASMUS+, KA2	22 171,07
Проект 609854-EPP-1-2019-1-FR- EPPKA2-CBHE-JP, From Automation and Control Training to the Overall Roll-out of Industry 4.0 Across SouthEast Asian Nations (ASEAN FACTORI 4.0)	ERASMUS+, KA2	17 542,79
Проект 2019-1-DE02-KA204-006531, Discovering European neighbours in the third age - DENTA	ERASMUS+, KA2	15 509,73
Проект 2020-1-LT01-KA204-077966, Keep going, reach goals, get an award: empowering senior volunteerism	ERASMUS+, KA2	14 298,48
Проект 2019-1-PL01-KA202-065885, The international education program in the field of precision farming as an opportunity to raise the efficiency of agricultural farms manage by young agro-technicians	ERASMUS+, KA2	11 725,96
Проект, 2020-EU-IA-0087, Masters in AI for Careers in EU (MAI4CAREU)	2019-2020 CEF Telecom Work Programme	80 518,39
Проект 585353-EPP-1-2017-1RO-EPPKA2-CBHE-JP, ReSTART	ERASMUS+, KA2	13 658,95
Проект 2017-1-R001-KA203-037145, InoLearn4BEEs	ERASMUS+, KA2	10 184,01
Проект 2020-1-PL01-KA203-081740, NEUROPEDAGOGY	ERASMUS+, KA2	18 981,72
Проект 2020-1-DE02-KA204-007725, Living intangible culture	ERASMUS+, KA2	5 076,16
Проект 2018-1-LV01-KA202-046957, Web-based laser safety modules for vocational education/training	ERASMUS+, KA2	12 452,70
Проект 2020-1-PL01-KA226-HE-096196, Holistic approach towards problem-based ICT education	ERASMUS+, KA2	19 656,09

based on international cooperation in pandemic conditions (ICT_EDUPAND)		
Проект 2018-1-DE02-KA202-005085 EUPRAC, EUPRAC – Европрактика за ерготерапевти	ERASMUS+, KA2	12 335,40
Проект 586403-EPP-1-2017-1-PS-EPPKA2-CBHE-JP, Increasing the Conformance of Academia towards Rehabilitation Engineering(I-CARE)	ERASMUS+, KA2	32 168,49
Проект 2020-1-RS01-KA226-HE-094527, Digital Internship Model for Higher Professional Studies (DIMPS)	ERASMUS+, KA2	17 487,08
Проект 2018-1-AT01-KA203-039329, Cooperative Online Peer-assisted Learning in Occupational Therapy (COPILOT)	ERASMUS+, KA2	14 842,59
Проект ROBG-427, Партньорства за преодоляване на бедствия за безопасен регион	Interreg V-A Romania-Bulgaria	39 703,87
Проект DTP3-454-4.1 2, Подобен институционален капацитет и ново многостепенно управление за привличане и задържане на таланти в Дунавския регион (TalentMagnet)	Danube Transnational	119 799,07
Договор 2021-1-BG01-KA131-HE-000007889	ERASMUS +	654 987,13
Договор 2019-1-BG01-KA103-061514	ERASMUS +	212 862,01
Договор 2019-1-BG01-KA107-061787	ERASMUS +	77 949,6
Договор 2020-1-BG01-KA103-078384	ERASMUS +	224 096,13
Договор 2020-1-BG01-KA107-078493	ERASMUS +	0
	Общо:	3 757 699,37 лв.

Резултатите от тези проекти са популяризирани с помощта на редица събития, семинари, конференции и др., организирани на територията на Русенски университет. Част от тези събития са представени в Табл. 2.3.3.2.

Таблица 2.3.3.2. Част от организирани събития за отразяване на резултати от национални и международни проекти

Дата	Проект, програма, събитие
26.02. 2021	Откриване на Хакатон за икономическо овластяване на жените, жертви на насилие, с участието на студенти от Русенския университет

	https://www.facebook.com/uni.ruse/posts/pfbid028jwppe2PA6dduJLcwpa1fZtdLdeBYUgyfpkQBzNWKpZ4osVRSzbUzXqMqXNrQUxfl
27.04. 2021	Русенският университет домакин на международен уебинар https://www.facebook.com/uni.ruse/posts/pfbid032EWnwm81ScqBnvKPDNRk4WjWJ2Zn3F7sF2Fq1GnzZTN48bmhfXJsZpmiUNjxiV8dl
21.05. 2021	26 студенти и докторанти от факултет „Електротехника, електроника и автоматика“ представиха своите научни доклади https://www.facebook.com/uni.ruse/posts/pfbid0367vZ44tqbg9vhBWFkmzEy9TRiBut8Jhh1smFWEkbPS4SzaNP7qMLQLB1iL644vQUI
25.05. 2021	Уебинар на тема „Ключови презентационни умения“ се проведе в Русенския университет https://www.facebook.com/uni.ruse/posts/pfbid0DfCkizemej1TiZ1uhRpaQRQPbeFs8TTDTie9E7MtEBwr19pBgR7C8PXMueAvLR4GI
09.06. 2021	ПЕТО ИНОВАТИВНО МЛАДЕЖКО ЕКСПО СЕ ПРОВЕДЕ В РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ https://www.facebook.com/uni.ruse/posts/pfbid0G3MXRc2msyWsdQyWyEpTJkkmFwQd1w8vpEyvsZ8ratPXHsKu9r8cZUPTXHmorfvVI
18.06. 2021	XXII-та международна научна конференция по Компютърни системи и технологии COMPSYSTECH https://www.facebook.com/uni.ruse/posts/pfbid02adatPKdWEyNiobbBa7ugnCfWWmhNSFvXasa913gGzL1tBDia9h5DVLSLquJcP1Sol
24.09. 2021	Научно-приложен семинар за докторанти и млади учени в рамките на Европейската нощ на учените 2021 година в Русенския университет https://www.facebook.com/uni.ruse/posts/pfbid0Mgf4FmLEMvxngriPzpmhwSGZQv1hb4sDNI2c613wSsrVnfKfThQQbiLyfxiwbwWYgl
27.09. 2021	В Русенския университет се проведе международен семинар по BEYONDSCALE за обсъждане на дейности за подобряване на сътрудничеството бизнес-университет https://www.facebook.com/uni.ruse/posts/pfbid0KNz38wBBsxkWQmWywZLm2CwSENsoafK2wfs4fNGALoMTD81qyauBNUVy7hH3dDsol
30.09. 2021	Първа работна среща по проект ATHENA https://www.facebook.com/uni.ruse/posts/pfbid02cBTzt8vT6vftLihzqNNp3Rixc3RVMiqV1JUvDEfpV8P1vAa3JxW3VZWsq1zKZ2gl

29-30.10.2021	60-та научна конференция РУ&СУ'21 https://conf.uni-ruse.bg/bg/?cmd=dPage&pid=proc21
01.10.2021	ПО ПРОЕКТ НА РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ https://www.facebook.com/hristo.beloev/posts/pfbid031LRQnKkcT7yiXxKtizB7Rx5w52nGWaqDZZUUb25TMaA4eCc2sRqfbSaXNP5GgoJNl
25.10.2021	Преподаватели от Русенския университет „Ангел Кънчев“ участваха в четири обучителни семинари по проект ICT_EDUPAND 2020-1-PL01-KA226-HE-096196 https://www.facebook.com/uni.ruse/posts/pfbid0dqMQ1HLJpwckKyWakAa4rN5SD9WLeau116KFyPuSj4eUzYgVNEUFSSd8gWAFPsUxRl
29.10.2021	Първата официална среща на партньорите по проект „ДИГИТАЛНИ ТЕХНОЛОГИЧНИ СИСТЕМИ ЗА ЧИСТА И СИГУРНА ОКОЛНА СРЕДА – 5D ALLIANCE“ https://www.facebook.com/uni.ruse/posts/pfbid02RXfQUPbrfKwZTXtFayot8Hu7rXdQuTQi1oCbqSWeAZdatdyKWpKMHPPG7VhDTsoVl
18.11.2021	Работна среща по проект "Модернизация на висшето образование в централна азия чрез въвеждане на иновационни образователни технологии" https://www.facebook.com/hristo.beloev/posts/pfbid0jqWkx9nidebtRS77ZwA4K4uwEqWt6QeBtaG7qATRqXBxAKPcu5w1xuAX9CByYoxEl

Участие на Русенски университет в Еко Шел маратон с два отбора през 2021г. – „Автомобилист“ и HydRU V5

Отбор „Автомобилист“ от Русенски университет „Ангел Кънчев“, който представи България в международното състезание за енергийна ефективност на пътя Shell Eco-marathon във Франция, се класираха на престижното седмо място в категорията „прототип“, задвижван от електрическа батерия. Тази категория е много актуална в днешно време и една от най-оспорваните на Shell Eco-marathon. Студентите от отбор „Автомобилист“ записаха личен рекорд в своята история с пробег от 505 км с 1 kWh енергия – резултат, с който заеха седмото място от 25 отбора взели участие в състезанието. Бolidът беше пилотиран от първокурсничката Галя Николаева и дипломантката Славена Атанасова. Отборът заложи на нови пилоти, които се сработваха с дълги тренировки вечер на паркинга на магазин „Хоум Макс“. Момичетата работиха неуморно въпреки предстоящите защити на дипломни работи и приключването на семестъра. Екипна работа спомогна бързо да усвоят основните принципи при управлението на болида. За подготовката на пилотите се погрижи бившият пилот Елица Накова. Едно от нововъведенията в прототипа е разработената система за управление на електродвигателя, която цели намаляване на разхода на енергия. Системата е в процес на разработка и максималният и потенциал не е достигнат. Големият ентузиазъм,

работата в екип и желанието за класиране в челните места са в основата на постигнатия резултат. Подготовката за състезанието и самото състезание създават среда, в която нашите студенти могат да развиват своите професионални умения и да изявяват натрупаните знания по време на своето обучение в Русенски университет „Ангел Кънчев“. Полученият резултат от състезанието показва, че подготовката на нашите студенти е на нивото на много от водещите университети в чужбина. Постигнатите резултати биха били немислими без подкрепата на много от нашите спонсори, които с голямо желание подкрепиха отбора.

Отбор HydRU Racing Team от Русенския университет „Ангел Кънчев“ за четвърти път се включи в състезанието за енергийна ефективност на пътя Shell Eco-marathon в Нидерландия. Традиционно студентите участваха в категория градски автомобил, задвижван с водородна горивна клетка. Те преминаха успешно техническите прегледи и със своя автомобил HydRU V5 записаха постижение от 108 км с 1 куб. м водород. Резултатът ги класира на седмо място сред 37 отбора от 14 държави на пистата TT Circuit Assen в Нидерландия. Победителят в същата категория – нидерландският отбор Eco-Runner Team измина 486 км с 1 куб. м водород.

От 2015 година до сега студентите и преподавателите от HydRU Racing Team оптимизират механиката, електрониката, аеродинамиката и сигурността на автомобила, с който отборът участва в Shell Eco-marathon. Тази година за първи път те използваха суперкондензатори като буфер на енергия и рекуперация на спирачните апарати, за да превърнат кинетичната енергия в електрическа. Екипът наблегна на 3D сканиране и 3D принтиране, като голяма част от детайлите на колата са създадени в лабораторията на Русенски университет „Ангел Кънчев“. Високо постижение на отбора в състезанието в Нидерландия е и оценката на техническата комисия за „Най-добре издържана електрическа част на автомобил и окабеляване“.

„Стартирахме участието си в Shell Eco-marathon през 2015 г. по студентска инициатива, за да създадем екологичен автомобил. През годините духът на състезанието завладя всички участници в отбора, постигнахме големи успехи, а студентите са амбицирани да виждат реализираните си идеи на пистата. Състезанието им дава ценен опит, който им помага след завършването си да продължават да се развиват във водещи компании в автомобилостроенето“, коментира доц. Иван Белоев, ръководител на отбор HydRU Racing Team и преподавател в катедра „Транспорт“ на Русенския университет „Ангел Кънчев“.

През юли 2021 започна своята работа **Университетска лятна академия за деца „В чудния свят на растенията“**, в която се обучават над 25 деца от различни възрасти. В рамките на две седмици децата имат възможност да научат повече интересни факти за растенията, да надникнат в научно-изследователските лаборатории на Университета, да засадят растения в Университетската ботаническа градина и да се научат как да отглеждат декоративни растения. Заниманията в Академията са напълно безплатни за децата. Ръководител на Лятната академия е д-р Петя Ангелова, преподавател по „Ботаника и Систематика на растенията“ в Русенския университет „Ангел Кънчев“.

Сътрудници и ментори са студенти от специалността „Растениевъдство“ към „Аграрно-индустриалния факултет“.

През 2021 год. са регистрирани е 2 нови патента и продължава действието на 2 международни патента и 2 патента, регистрирани от Патентното ведомство на Република България. Що се отнася до полезните модели, подадени са 2 заявки, които са успешно регистрирани. Продължава действието на 9 полезни модела. През 2021 год. продължава и защитата на 2 марки: Русенски университет и e-Learning Shell (eLSe).

Табл. 2.3.3.2. Обобщение на обектите на интелектуална собственост за периода 2017-2021 год.

Година	2017	2018	2019	2020	2021
Патенти, в т.ч. национални и международни	4	10	12	7	6
	2	6	9	5	4
	2	4	3	2	2
Полезни модели	11	9	9	9	11

4. Специфична цел 3. Повишаване на броя на учените в Русенския университет до характерни за ЕС нива и балансираното им разпределение по възраст, пол, и научни области

Дейност 3.1. Значително разширяване на докторантурата като първа стъпка в научната кариера

Стратегията за развитие на научните изследвания в Русенския университет има за цел да се осигури висока квалификация и ефективно кариерно развитие на учените, основано на високо ниво на научните изследвания, на необходимостта от повишаване на жизнения стандарт и социалния статус на заети с научноизследователска дейност. За да се постигне това, от изключително значение са развитието, поддържането и ефективното използване на модерна научна инфраструктура, балансирана по тематични области, както и осигуряването на достъп до европейска и международна научна инфраструктура. Основен фактор за развитие на науката е постоянният обмен на идеи и знания, който се осъществява посредством достъп до научна информация, отворен достъп до научни резултати, мобилност на учените, участие в научни форуми и трансгранично научно сътрудничество.

Нараства броят на докторантурите по държавна поръчка в Университета при спазване на високи критерии към кандидатите и осигуряване на необходимото финансиране. Броят на зачислените докторанти в Русенски университет за последните пет години е представен в табл. 3.1.1. и фиг. 3.1.1.

Таблица 3.1.1. Брой на зачислените докторанти в Русенски университет за 2016-2021

Година	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Редовна форма	24	27	40	43	49	51
Задочна форма	11	12	10	4	14	11
Свободна форма	9	5	6	1	4	4

Зачислени докторанти по форма на обучение



Фиг. 3.1.1. Брой на зачислените докторанти в Русенски университет по форма на обучение за 2017-2021

- Финансиране за провеждане на научните изследвания и тяхното представяне на научни форуми по време на докторантурата чрез целево подпомагане от страна на Университета.

Таблица 3.1.2. Финансиране от страна на Университета, участието на докторанти за провеждане на научни изследвания и представяне на научни форуми.

Година	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Редовна форма	24	27	40	43	49	51
Задочна форма	11	12	10	4	14	15

Общо, лв.	105 000	117 000	150 000	141 000	189 000	190 000
-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

- Включване във вътрешните документи на РАС на Русенския университет за заемане на академичната длъжност професор на изискване за успешно ръководство на докторанти.

- Използване на част от субсидията за научноизследователска дейност за стимулиране участието на студенти в научни дейности на проектен принципи чрез Студентския съвет на Русенския университет. Проектната дейност към Студентски съвет представлява възможността на студентите и докторантите да кандидатстват за финансиране на своя инициатива, събитие, проект, участие в научно-образователен форум и др. Студентският съвет отваря процедура за приемане на проекти в началото на всеки семестър. Проектите се разглеждат на заседание на Изпълнителния съвет на Студентския съвет в рамките на две седмици след приключване на процедурата по прием на проектни предложения. Кандидатстването за проект се извършва чрез процедура, която се обявява от Изпълнителния съвет всеки семестър на адрес: <https://studsavet.uni-ruse.bg/projects/>

Таблица 3.1.3. Бюджет за финансиране на проектна дейност от Студентски съвет.

Година	2017	2018	2019	2020	2021
Общо, лв.	17 500	18 000	19 000	4 500	15 000

- Организиране на специализирани курсове за докторанти и постдокторанти, които са полезни при продължаване на кариерата им в Университета.

В Русенски университет се поддържа виртуална библиотека с 18 специализирани курса за докторанти, фиг. 3.1.2.

БИБЛИОТЕКА ЗА ДОКТОРАНТИ

- Обучение на докторанти
- Информация за докторанти
- За контакти
- Библиотека за докторанти
- Конференции
- Документи за защита
- Система "Докторанти"
- Център за докторанти
- Статут на Центъра за докторанти
- Техника в Центъра за докторанти
- Екип в Центъра за докторанти
- Галерия

НАРЪЧНИК НА ДОКТОРАНТА (ЗАКОНОВА БАЗА НА ДОКТОРАНТУРАТА И СТРУКТУРА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД)
МЕТОДОЛОГИЯ НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ
МЕТОДИ ЗА ТЕОРЕТИЧНО ИЗСЛЕДВАНЕ
ТЕОРИЯ НА ЕКСПЕРИМЕНТА
ТЕОРИЯ НА ЕКСПЕРИМЕНТА – КРАТЪК ТЕРМИНОЛОГИЧЕН РЕЧНИК
СРЕДСТВА ЗА АВТОМАТИЗАЦИЯ НА НАУЧНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ
ПРИЛОЖЕНИЕ НА МАТЛАВ В ИНЖЕНЕРНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ – ЧАСТ I
ПРИЛОЖЕНИЕ НА МАТЛАВ В ИНЖЕНЕРНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ – ЧАСТ II
ПРИЛОЖЕНИЕ НА МАТЛАВ В ИНЖЕНЕРНИТЕ ИЗСЛЕДВАНИЯ – ЧАСТ III
ОПТИМИЗАЦИЯ С МАТЛАВ. ПРАГМАТИЧЕН ПОДХОД
ЗАЩИТА НА ИНТЕЛЕКТУАЛНАТА СОБСТВЕНОСТ
ИНТЕЛЕКТУАЛНА СОБСТВЕНОСТ
ИКОНОМИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА НАУЧНОТО ИЗСЛЕДВАНЕ
НАУЧНА КОМУНИКАЦИЯ
АНГЛИЙСКИ ЕЗИК ЗА ДОКТОРАНТИ
СИНТЕЗ И АНАЛИЗ НА СЛОЖНИ СИСТЕМИ
КОМПЮТЪРНО МОДЕЛИРАНЕ НА НЕПРЕКЪСНАТИ СРЕДИ
МЕТОДИ ЗА ОПТИМИЗАЦИЯ

Фиг. 3.1.2. Специализирани курсове за докторанти.

През 2021 г. бяха организирани шест курса за подготовка на докторанти (Таблица 3.1.4).

Таблица 3.1.4. Организирани курсове за докторанти през 2021 г.

Дата	Име на курс и лектори
20.01.2021 г.	„Теория на експеримента (Приложна статистика)“ с лектори лектор гл. ас. д-р Красимир Братоев и гл. ас. д-р Мая Маркова
31.03.2021 г.	„Законова база на докторантурата и структура на дисертационния труд“ с лектори проф. Ангел Смрикаров, доц. Орлин Петров и доц. Галина Иванова
20.04.2021 г.	„Методология на научните изследвания“ с лектор проф. Никола Орлов
28.04.2021 г.	“Английски за научни цели“ с лектори ст. преп. д-р Елица Георгиева, ст. преп. Милена Попова и ст.преп. д-р. Диана Стефанова
28.06.2021 г.	„Научна комуникация“ с гост-лектори доц. д-р Елисавета Гурова, д-р Калин Калинов и Александър Калинов

28.09.2021 г.	„Законова база на докторантурата и структура на дисертационния труд“ с лектори проф. Ангел Смрикаров, доц. Орлин Петров и доц. Галина Иванова
---------------	---

- Осигуряване на специализирани курсове по български език за чуждестранните докторанти и постдокторанти чрез сектора за продължаващо обучение.

Дейност 3.2. Привличане на повече млади хора към докторантура и постдокторантура

- Осигуряване на условия за откриване на работни позиции „Постдокторант“ в Университета и регламентиране на изискванията и начините за провеждане и финансиране на постдокторантурите. В правилата на конкурса за вътрешния фонд за научни изследвания са включени постдокторанти.

Таблица 3.2.1. Позиции на постдокторанти назначени в Русенския университет - 2018-2021 г.

Академична длъжност	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
„Асистент“	Лора Радославова	Любослав Любенов	Екатерина Иванова	Владислав Иванов
	Ния Пенева	Йоана Кънева		Мария Стефанова
		Ивайло Иванов		
„Гл. асистент“	Ахмед Ахмед	Павлин Коджахристов	Ния Пенева	Борил Иванов
	Елица Раева	Доротей Северинова		Диана Кинанева
	Весела Михова	Ивелин Велчев		Деница Транчева
	Ростислав Кандиларов			

Русенският университет участва в програми за финансиране на докторантури и постдокторантури чрез проекти на кандидатите или на приемащите организации, включително и чрез използване на възможностите на европейски и международни програми. Регламентирани са ускорени процедури за подбор на докторанти и постдокторанти при осигурено проектно финансиране за срока на докторантурата/постдокторантурата с водеща роля на ръководителя на проекта при подбора. За периода 2016-2021 г. в Университета са се обучили 25 докторанти в самостоятелна форма на обучение чрез проекти на кандидатите в докторски програми „Електроснабдяване и електрообзавеждане“, „Организация и управление на производството“, „Икономика и управление“, „Организация и управление извън сферата на материалното производство“.

Таблица 3.2.1. Брой на зачислените свободни докторанти в Русенски университет за 2016-2021

Година	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Свободна форма	9	5	6	1	4	4

Дейност 3.3. Привличане на млади доктори за научна работа в страната

3.3.1. Участие на Университета в конкурси за проекти на млади учени в централен ФНИ

В периода 2017-2021 г. в Русенски университет има 1 проект към централен Фонд „Научни изследвания“, а именно Договор: ДМ 12/1 от 12.11.2017 с тема: „Разработване и изследване на съвременен подход за концептуално софтуерно представяне на семантичната информация, съхранена в българската национална шевица“

Проектът е по програма: Конкурс за финансиране на научни изследвания на млади учени и постдокторанти 2017, Фонд „Научни изследвания“

Период: 2017-2020

Бюджет: 19 000 лв.

Ръководители: гл. ас. д-р Десислава Баева, гл. ас. д-р Валентин Великов

Ръководителите са двама, тъй като по средата на изпълнение на проекта първият ръководител (гл. ас. д-р Десислава Баева) вече не отговаря на условията на ФНИ за постдокторант, което налага избора на нов ръководител – гл. ас. д-р Валентин Великов.

Дейност 3.4. Осъществяване на съвместни научни изследвания с български учени в чужбина и привличане на водещи учени от чужбина

3.4.3. Периодични посещения на български учени от чужбина в Русенския университет за осъществяване на контакти или представяне на специализирани лекционни курсове за млади учени, докторанти и студенти. В изложението са представени имената, темите и годината на гостуването на водещите учени в Русенския университет за периода 2017-2020 (табл. 3.4.3.1).

Таблица 3.4.3.1. Участие на български учени от чужбина през 2017-2021 г.

Година	Учени, посетили Русенски университет
2021	<p>Prof. Dr. Roumiana Peytcheva-Forsyth Director of the Bulgarian National Centre of Distance Education Keynote on: The effect of the teachers' experience in online education during the pandemic on their views of strengths and weaknesses of e-learning</p> <p>Prof. Dr. Martin Vechev Professor of Computer Science at ETH Zurich Keynote on: Certified Deep Learning</p> <p>Prof. Dr. Yiorgos L. Chrysanthou Professor of Computer Science at University of Cyprus Keynote on: Data Driven Character Simulation</p> <p>На международната научна конференция CompSysTech 2021 като пленарни лектори участваха проф д-р Румяна Пейчева-Форсит, Директор на Националния център по дистанционно обучение, проф. Марин Вечев от ETH Zurich и проф. Йоргос Крисантоу от Университета в Кипър.</p> <p>Prof. Hristo Beloev, DTSc, COR MEM, RECTOR of the URAK and CHAIRPERSON of the USR Keynote on: UNIVERSITIES WITHOUT WALLS WITHIN THE VISION FOR HIGHER EDUCATION IN EUROPE BY 2030 AND THE VISION OF THE UNIVERSITY OF RUSE</p> <p>Assoc. Prof. Dr. Angel Kunchev, MD, Chief State Health Inspector of the Republic of Bulgaria Keynote on: CONCLUSIONS IMPOSED BY THE PANDEMIC IN THE FIELD OF PUBLIC HEALTH</p>

	<p>Assoc. Prof. Matteo Rossi University of Sannio, Benevento, Italy Keynote on: ESG AND CORPORATE FINANCIAL PERFORMANCE: THE MEDIATING ROLE OF GREEN INNOVATION. EVIDENCE FROM EUROPEAN FIRMS</p> <p>По време на 60-тата международна научна конференция на PY&CY като пленарни лектору участваха чл. кор. проф. дтн. Христо Белоев от Русенския университет, доц. д-р Ангел Кунчев, Главен здравен инспектор на Република България и доц. Матео Роси от Университета на Санио.</p>
2020	<p>ASSOC. PROF. RADOSVETA SOKULLU, PhD Affiliation: EGE UNIVERSITY, TURKEY, Position: HEAD OF THE TELECOMMUNICATIONS BRANCH - Presentation: IoT IN AGRICULTURE: IRRIGATION MONITORING AND CONTROL SYSTEM EXAMPLE</p> <p>GILLES NOTTON, Ph.D. Affiliation: UNIVERSITY OF CORSICA PASQUALE PAOLI, FRANCE - Presentation: TILOS, AN AUTONOMOUS GREEK ISLAND THANKS TO A PV/WIND/ZEBRA BATTERY PLANT AND A SMART ENERGY MANAGEMENT SYSTEM</p> <p>GABRIELA CÎRCIUMARU, Ph.D. Affiliation: NATIONAL INSTITUTE FOR RESEARCH AND DEVELOPMENT IN ELECTRICAL ENGINEERING ICPE-CA BUCHAREST, ROMANIA - Presentation: EXPERIMENTAL STUDY ON THE PERFORMANCE OF SMALL-SCALE WIND TURBINE ROTORS</p> <p>На 59-та научна конференция на Русенски университет „Ангел Кънчев“ и Съюз на учените – Русе „НОВИ ИНДУСТРИИ, ДИГИТАЛНА ИКОНОМИКА, ОБЩЕСТВО – ПРОЕКЦИИ НА БЪДЕЩЕТО - III“, която се проведе през 2020 год. като гост-лектор участва доц. д-р Радосвета Соколлу от Университета Еге в Измир, Турция. Тя проведе и семинар на тема “IoT in Agriculture: Irrigation Monitoring and Control System Example”.</p> <p>На същата конференция в секция “Машиностроителни технологии и механика” доц. д-р Иван Луканов от Университета на Ботсвана проведе семинар на тема “Импулсът на силата като високо информативен параметър за оценка на движението”.</p>

	<p>На Международната научна конференция CompSysTech'20 като пленарен докладчик участва Dr. Veselin Raychev , ETH Zurich - Keynote on: Beyond Neural Networks for Programming: How to Learn from Programs.</p>
2019	<p>ПРОФ. Д-Р ЕМИЛЕ НИКОЛАС КАРАИЛИЕВ, УНИВЕРСИТЕТ PANTHEON-SORBONNE UNIVERSITY – PARIS 1, ФРАНЦИЯ, ИНСТИТУТ D'ADMINISTRATION DES ENTREPRISES (IAE) - УНИВЕРСИТЕТСКИ УЧИЛИЩА ПО МЕНИДЖМЪНТ, ФРАНЦИЯ Лекция и семинар на тема: ПУБЛИЧНО-ЧАСТНИ ПАРТНЬОРСТВА (ПЧП) ЗА ПОДГОТОВКА НА ГОЛЕМИ ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ - ПРИМЕРИ ОТ ФРАНЦИЯ И БЪЛГАРИЯ</p> <p>Nick Sigrimis, Professor, Agricultural University of Athens, GREECE проведе два семинара: SEMINAR the publishing activity of the team of doctoral and postdoctoral students and consulting on the requirements for design of high-level publications with impact factor and referenced in Web of Science or Scopus; SEMINAR “New trends and methods for the development of smart agriculture and application of Web-based information technologies in agriculture”.</p>
2018	<p>ПРОФ. СТЕФАН ДИМОВ, ДИПЛ. ИНЖ. , Университета в Бирмингам, Великобритания Лекция и семинар на тема: ХИБРИДНИТЕ ПРОИЗВОДСТВА: ПРЕДОСТАВЯНЕ НА ТЕХНОЛОГИИ И ПРИЛОЖЕНИЯ</p> <p>Д-Р ТОДОР ДОБРЕВ , Старши преподавател в Колеж по инженерство и технологии Университет Дерби, Великобритания – Лекция на тема: ИНДУСТРИЯ 4.0 - ПЕРСПЕКТИВИ ЗА ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ</p> <p>На Международната научна конференция CompSysTech'18 като пленарни докладчици участваха: Nikola Kasabov, Knowledge Engineering and Discovery Research Institute, Auckland, New Zealand - Keynote on: Deep Learning in Spiking Neural Networks for Brain-Inspired Artificial Intelligence; Peter Stanchev, Computer Science Department, Kettering University, USA - Keynote on: Building the Innovative and Entrepreneurial University.</p>

	<p>Aleksander Sładkowski, Silesian University of Technology, Poland - Seminar "Modern development of transport deliveries on East-West roads".</p>
2017	<p>ПРОФ. Д-Р РУМЯНА ЦЕНКОВА , УНИВЕРСИТЕТ КОБЕ, ЯПОНИЯ - Лекция и семинар на тема: АКВАФОТОМИКА: НОВО ИНДУСТРИАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ</p> <p>Д-Р ИВАН МИНЕВ, ТЕХНИЧЕСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ - ДРЕЗДЕН, ГЕРМАНИЯ - Лекция и семинар на тема: ТЕРАПЕВТИЧНИ ПРИЛОЖЕНИЯ НА БИОЕЛЕКТРОННИТЕ ИМПЛАНТИ</p> <p>ЛИВИУ ПОПЕСКУ МЕНИДЖЪР ПО КАЧЕСТВОТО, RENAULT TECHNOLOGIE ROUMANIE - Лекция и семинар на тема: ИНЖЕНЕРИНГ НА АВТОМОБИЛНИ СИСТЕМИ</p> <p>На Международната научна конференция CompSysTech'17 като пленарни докладчици участваха: Vladimir Koylazov , Chaos Group, a worldwide leader in computer graphics, Bulgaria, USA, South Korea and Japan - Keynote on: Developing V-Ray: History and Lessons; Marite Kirikova, Department of Artificial Intelligence and Systems Engineering, Riga Technical University, Latvia - Keynote on: Continuous Requirements Engineering; Darina Dicheva, Department of Computer Science, Winston-Salem State University, USA - Keynote on: Gamification in Education: A Passing Trend or A Genuine Potential?.</p>

3.4.4. В Русенския университет е регламентирана възможността за частично назначаване на български учени от чужбина за ограничен период.

За периода 2017-2021 г.

Проф. Зузана Палкова, Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia. Съвместна работа по проекти и пленарни доклади.

Проф. Радосвета Сокулу, EGE UNIVERSITY, Turkiye. Съвместна работа по проекти и пленарни доклади.

Проф. д-р Емиле Николас Караилов, Pantheon-Sorbonne University – Paris 1, Франция Институт D'administration Des Entreprises (IAE) - Университетски Училища По Мениджмънт, Франция. Съвместна работа в летни училища и пленарни доклади.

Проф. Стефан Димов, дипл. инж., Колежа по инженерни и физични науки на Университета в Бирмингам, Великобритания. Съвместна работа по проекти и пленарни доклади.

Д-р Тодор Добрев, Колеж по инженерство и технологии Университет Дерби, Великобритания. Съвместна работа по проекти и пленарни доклади.

Проф. Александър Сладковски, Silesian University of Tehnology, Poland . Професорът е избран и за Doctor Honoris Causa на Университета.

Проф. д-р Румяна Ценкова, Кейо Университет, Токио, Япония. Съвместна работа по проекти и пленарни доклади.

Д-р Иван Минев, Техническият Университет - Дрезден, Германия, ръководи лаборатория "Технологии на електронните тъкани". Съвместна работа по проекти и пленарни доклади.

3.4.5. Регламентиране на докторантури или постдокторантури със съвместно ръководство на български учен от чужбина и учен от Университета.

В Университета в последните години са обучавани чуждестранни докторанти от Албания, Турция, Кувейт, Виетнам, Ирак, Йемен, Йордания, Казахстан, ОАЕ, Камерун, Румъния. Съвместни ръководства на докторанти има с учени от Казахстан и Виетнам - доц. ктн Аскер Рзалиев и доц. д-р Шарат Алдабергенов от КазНИИМЭСХ и от Виетнам – д-р Дау Тхе Ню. В таблица 3.4.5. е представен списък на докторските програми, по които са обучавани съответните чуждестранни докторанти.

Таблица 3.4.5. Списък на докторските програми, по които са обучавани чуждестранни докторанти и съответните научни ръководители

Страна на докторантите	Име на докторска програма	Научни ръководители
Албания 1 докторант	Политическа икономика	проф. дн. Дянко Минчев
Казахстан 1 докторант	Механизация и електрификация на селското стопанство	проф. д.т.н. Христо Белоев, доц. д-р Марат Алдабергенов
Виетнам 1 докторант	Селскостопански и хидромелиоративни машини	чл.-кор. проф. дтн Христо Белоев

Ирак 1 докторант	Хидравлични и пневм. машини и съоръжения	проф. д-р Генчо Попов
Йемен 1 докторант	Организация и управление извън сферата на материалното производство (външна политика и многостепенно управление в ЕС)	проф. д-р Владимир Чуков
Турция 1 докторант	Технология на машиностроенето	доц. Александър Иванов
Турция 1 докторант	Икономика и управление	доц. Людмила Михайлова, доц. Емил Папазов
Йордания 1 докторант	Организация и управление извън сферата на материалното производство (външна политика и многостепенно управление в ЕС)	проф. д-р Владимир Чуков
Казахстан 1 докторант	Механизация и електрификация на растениевъдството	чл.-кор. проф. д-р Христо Белоев , доц. ктн Аскар Рзалиев
Виетнам 1 докторант	Механизация и електрификация на растениевъдството	чл.-кор. проф. д-р Христо Белоев , д-р Дау Тхе Ню
Кувейт 1 докторант	Икономика и управление	доц. Людмила Михайлова, доц. Емил Папазов
Обединени арабски емирства 2 докторанти	Икономика и управление	доц. Людмила Михайлова, доц. Емил Папазов
Кувейт 1 докторант	Организация и управление извън сферата на материалното производство (външна политика и многостепенно управление в ЕС)	проф. д-р Владимир Чуков
Камерун 1 докторант	Информатика	доц. Десислава Атанасова

Румъния 1 докторант	Организация и управление извън сферата на материалното производство (външна политика и многостепенно управление в ЕС)	доц. д-р Мими Корнажева
------------------------	---	-------------------------

3.4.6. Съвместни двустранни научни проекти по ФНИ между български учени от чужбина и учени от Русенския университет

Договорите на Русенски университет „Ангел Кънчев“ към Фонд „Научни изследвания“ през отчетния период, с участие на чуждестранни учени, са представени в Табл. 3.4.6.1.

Таблица 3.4.6.1. Договори на РУАК с привлечени чуждестранни учени - 2021г.

Информация за договора	Учени от чужбина
<p>Договор: КП-06-Н47/10 от 27.11.2020 г. Тема: Синтез, структурни характеристики и свойства на нови пироксен базирани керамични пигменти, дотирани с различни d- и f- преходни елементи Период: 2020-2023 Програма: ФНИ - Конкурс за фундаментални научни изследвания 2020 Бюджет за РУАК: 102 000 лв</p>	<p>1. УГХРУ, Днепропетровск, Украйна 2. Институт по неорг. химия, Чешка академия на науките, Чехия</p>
<p>Договор: КП-06-Русия/12 от 11.12.2020 г. Тема: Числени методи и алгоритми в теорията и приложенията на класическата хидромеханика и многофазни флуиди в порести среди Период: 2020-2022 Програма: ФНИ - Конкурс за проекти по програми за двустранно сътрудничество България – Русия 2019-2020 г. Бюджет за РУАК: 40 000 лв.</p>	<p>ИМП „М. В. Келдиш“ РАН, Русия</p>
<p>Обща сума на договорите: 142 000 лв.</p>	

Дейност 3.5. Стимулиране на по-балансирано регионално разпределение на научния потенциал

3.5.1. Участие на Русенския университет в съществуващи или новосъздадени регионални научни центрове във водещи научни центрове в страната в съответната научна област.

Русенски университет е партньор в Центъра за компетентност „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни -ДИГД“ (Проект BG05M2OP001-1.002-0002-C01), заедно с още четири университета и БАН. Целта му е създаване на комплексна научноизследователска инфраструктура, съдействаща за провеждане на научни и системно-приложни изследвания, насочени към Дигитализация на фирми и организации в среда на Големи данни. През 2021 е работено по три работни пакета (РП1-Д2: Разработване на услуги за дигитализация на бизнес процеси; РП2-Д1: Проектиране на хардуерни системи, свързани с обработка на големи данни; РП2-Д2: Проектиране на методи, модели и алгоритми за обработка на големи данни) като общата сума на разходите е 80 000 лв.

Университетът е партньор и в Центърът за върхови постижения „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото - УНИТе“ (Проект BG05M2OP001-1.001-0004), където партньори са още 4 университета и 16 асоциирани партньора. Цели на проекта са: изграждане и развитие на Центрове за върхови постижения от тип разпределена изследователска инфраструктура (РИИ) УНИТе като конкурентен и международно признат научноизследователски комплекс, отговарящ на изискванията за модерна инфраструктура и за високо ниво на научните изследвания в приоритетната област на ИСИС “Информатика и ИКТ”; подобряване на възможностите на изследователите и академичните кадри от различни географски райони в България (Бургас, Русе, София, Шумен) да си сътрудничат помежду си и с партньори от Европа и целия свят чрез достъп до и работа в ЦВП УНИТе. Улесняване и подобряване на комуникационните и информационните потоци между участващите организации, които използват компютърно осигурени комуникационни системи, като начин за въвеждане на нов тип организация на работата, която ще преобладава през 2020-2030 г. През 2021 г. екипът на проекта е работил основно върху “РП5. Визуализация, дигитализация и прототипиране”, като общата сума на привлечените средства е 434776,06 лв.

През 2021 г. Русенски университет е участник в четири национални научни програми (ННП).

В рамките на ННП „Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита“ (договор ДО1-214 от 28.11.2018 г.) Русенски университет извършва съвместни дейности с още 15 университета и научни институции от България. През 2021 г. в рамките на програмата от екипа се работи по Работен пакет 2.1. Аналитични доклади, Работен пакет 2.3. Хибридна система батерия-горивна клетка за транспортни цели и Работен пакет 2.4.

Демонстрационен тролейбус и непътно превозно средства с хибриден удължител на пробега батерия/горивна клетка, като общата сума на разходите е 160 619,04 лв.

През 2021 г. екип от университета е извършвал съвместни дейности и в ННП „Информационни и комуникационни технологии за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността“ (договор Д01-205 от 23.11.2018 г), редом с още 11 национални висши училища и БАН. През 2021 г. екипът на проекта е изпълнил редица дейности (Създаване на общодостъпни образователни ресурси; Отворени онлайн образователни курсове за свободно ползване; Развитие на езикови технологии и технологии базирани на съдържание. Създаване на научни образователни приложения в ключови области; Добавена виртуална реалност в обучението; Тримерни модели за онагледяването на учебно съдържание; Разпространение на разработените иновативни приложения), като общата сума на разходите е 58 805,22 лв.

В края на 2020 г. Русенския университет започна преговори за участие по още две национални научни програми – „Интелигентно растениевъдство“ и „Интелигентно животновъдство“. Програмата стартираха през март 2021 г., като индикативният им бюджет е по 4 500 000 лв. за всяка от тях.

В рамките на ННП „Интелигентно растениевъдство“, екипът от Русенски университет участват съвместно с още 6 партньорски университете и БАН. През 2021 г. Русенски университет е участвал в изпълнението на дейности от РП 1.1. Роботизирани технологии, РП 1.2. Авангардни технологии за мониторинг и отглеждане на културите, РП 1.4. Сравнителен анализ на възможностите на IoT, безпилотните летателни и роботизираните технологии и идентифициране на варианти за интегрираното им използване, РП 2.1. Растителна и почвена диагностика и прогноза., като общата сума на привлечените средства е 81 559лв.

В рамките на ННП „Интелигентно животновъдство“ няколко екипа от Русенски университет работят съвместно с 7 партньора от страната по общо 5 работени пакета: РП 4. Интелигентни системи за наблюдение и анализ на продуктивността на пасища и ливади, РП 5. Кибер-физични системи за мониторинг, РП 6. Кибер-физични системи за интелигентно управление на комплексите за отглеждане на животни, РП 7. Безпилотни летателни апарати и РП 9. Управление на складови наличности. Общата сума на привлечените средства за 2021 г. е 59061 лв.

През 2020 г. Русенски университет официално стана част от Националната пътна карта за научна инфраструктура чрез два проекта.

Проектът Дигитални технологични системи за чиста и сигурна околна среда - 5D ALLIANCE (договор Д01-390 от 18.12.2020 г.) беше подписан в края на 2020 година и Русенският университет е координатор. 5D ALLIANCE е разпределена дигитална научна инфраструктура с потенциал за въздействие в Дунавския макро-регион (РДНИДМ), чрез осъществяване на авангардни интердисциплинарни изследвания за интелигентно, сигурно, екологосъобразно управление на взаимосвързани системи и техните бизнес приложения за постигане на чиста и сигурна околна среда. През 2021 г. се работи по изграждането на физическата инфраструктура, която да позволи виртуалното

функциониране на Алианса в условията на споделяне на изследователски цели, ресурси, изчислителна мощност и експертен капацитет, както между партньорите в него и с външни за Алианса заинтересовани страни за осъществяване на съвместни изследователски проекти с принос към постигането на макро-регионално устойчиво развитие. Освен РУАК, проектът включва още 10 партньори от висши училища и БАН, 4 асоциирани партньора от България и 8 асоциирани партньора от чужбина.

ОСНОВНА ЦЕЛ: създаване на *разпределена дигитална НИ с потенциал за въздействие в Дунавския макрорегион (РДНИДМ)*, чрез авангардни интердисциплинарни изследвания за интелигентно, сигурно, екологосъобразно управление на взаимно свързани системи и техните бизнес приложения за постигане на чиста и сигурна околна среда в условията на споделена отговорност за макрорегионално устойчиво развитие.

СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ:

1) Изграждане на *разпределена дигитална НИ с потенциал за въздействие в Дунавския макрорегион* с център Русенски университет „А. Кънчев“ (7 лаборатории), 1 отдалечена лаборатория (Военна академия „Г. С. Раковски“) и 17 „отдалечени точки за достъп“ при партньорите в Научноизследователския консорциум (НИК);

2) Развитие на условия за интегрирани научноизследователски решения в подкрепа на управлението на секторните политики, свързани с постигането на по-чиста и сигурна околна среда, базирана на цифрова трансформация на конвенционални технологични системи;

3) Апробиране, мултиплициране и интернационализация на научните постижения с оглед на споделена отговорност за макрорегионално устойчиво развитие.

Това предполага научноизследователска работа в **следните основни направления:**

I. Прецизни технологии за устойчиво земеделие, чиста и сигурна околна среда

- Разработване на интелигентни системи и технологии за редуциране на негативни въздействия на конвенционална и иновативна земеделска техника върху еко системите и техните уникални ресурси;
- Интегриране на биологични модели в интелигентни системи за управление на Натура 2000 зони при развитие на еко-системни услуги и други икономически дейности в тях.

II. Нисковъглеродна мобилност и интелигентни транспортни системи

- Разработване на интелигентни интегрирани технологични решения за декарбонизация и повишаване ефективността, сигурността, безопасността и свързаността на хетерогенни градски транспортни системи в трансгранични територии.

III. Многомодални човеко-машинни интерфейси и 3D кинематика при технологични системи за чиста и сигурна околна среда

- Разработване на интелигентни решения за пресъздаване на събития, физически явления и обекти от реалността, за експресна предварителна екологична оценка на комплексните антропогенни въздействия при реализация/последваща експлоатация на междурегионални и транснационални инвестиционни проекти.

IV. Дигитални енергийни системи за чиста и сигурна околна среда

- Разработване на модели и технологични системи за управление на споделени енергийни източници и техни хетерогенни обединения за минимизиране на въздействието им върху околната среда.

ХОРИЗОНТАЛНИ ПРИЛОЖНИ ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ ЗА НУЖДИТЕ НА ОСНОВНИТЕ ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ НАПРАВЛЕНИЯ НА НАУЧНАТА ИНФРАСТРУКТУРА В СЛЕДНИТЕ ОБЛАСТИ:

А) Цифрови, послойни, енергийно асистиран иновативни технологии за:

- Моделиране и симулиране на процеси и системи;
- Бързо прототипиране и производство на изделия и инструменти;
- Обработване на материали с лазерни и други енергийни източници;
- Цифрови индустриални производствени системи;
- Управление на качеството на технологични системи и процеси.

Б) Иновативни бизнес и образователни модели за устойчиво развитие, чиста и сигурна околна среда:

- за Utility сектора;
- чрез стратегически технологии: Blockchain, Autonomous things, Augmented analytics, Smart spaces;
- чрез използване на Peer-to-peer платформи;
- чрез съветнически системи за обществени политики.
- Разработване на иновативни образователни методи, базирани на виртуални и отдалечени лаборатории, позволяващи реалистично представяне на технологични системи за чиста и сигурна среда.

В) Интегрирани интелигентни управленски системи за сигурност към разработките в НИ за чиста, сигурна околна среда, в т.ч. системни решения за енергийна и информационна сигурност:

- Цифрови системи за превенция на трансгранични замърсявания на компоненти на околната среда и др.;
- Системи за оптимизирано управление на енергийните източници и ресурси в условията на кризи и извънредни ситуации в т.ч. и трансгранични такива.

Отново в края на 2020 г. Русенския университет стана партньор на още един проект от националната пътна карта за научна инфраструктура – „Еко и енергоспестяващи технологии“ (договор Д01-393 от 18.12.2020 г.), с координатор Технически университет Габрово, по който през 2021 г. бе изготвен бизнес план за изграждането на техническата инфраструктура на територията на Технически университет – Габрово.

3.5.2. Регламентиране създаването на стратегически партньорства между регионални научни центрове и водещи научни центрове в страната за съвместни научни изследвания, съвместни докторантури или постдокторантури, провеждане на място на специализирани курсове за повишаване на квалификацията и др.

Договори за партньорство в подписаната Програма за развитие на Русенския университет от Министъра на ОН за 2020-23 год.

Въз основа на З А П О В Е Д № РД09-1414/ 03.07.2020 г. на основание чл. 25, ал. 4 от Закона за администрацията и чл. 10, ал. 2, т. 9 от Закона за висшето образование, след

обсъждане със заинтересованите страни, Министерът на образованието утвърждава Политика за развитие на Русенския университет „Ангел Кънчев“ със стратегически цели, задачи, показатели за измерване на изпълнението и целеви стойности. През 2021 г. продължиха съвместните инициативи и активности между партньорите:

- С Великотърновския университет "Св. Св. Кирил и Методий" и Университета за национално и световно стопанство в областта на политическите науки.
- С Академията за музикално, танцово и изобразително изкуство "Проф. А. Диамандиев" в областта на информационните технологии.
- С Шуменския университет "Еп. Константин Преславски" и Техническия университет - Варна в областта на растениевъдството (растителна защита) и социалните дейности.
- Разшири се партньорството с Аграрния университет - Пловдив в областта на аграрната индустрия.

5. Дейности за постигане на специфична цел 4. Развитие, поддържане и ефективно използване на модерна научна инфраструктура, балансирана по тематични области и региони, и осигуряване на необходим достъп до европейска и международна научна инфраструктура

Дейност 4.1. Създаване и развитие на Центрове за върхови постижения, Центрове за компетентност, Регионални научни центрове

4.1.1. Създаване на Центрове за върхови постижения по приоритетите на ИСИС с финансиране от ОП НОИР.

Като партньор по проект BG05M2OP001-1.001-0004 „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе)“, екипът от Русенски университет е участвал в дейността Провеждане на научни изследвания на най-високо международно ниво, въвеждане на нови методи за научни изследвания, обучителни и образователни методи и привличане на водещи изследователи и специалисти в приоритетната област „Информатика и ИКТ“.

В Русенския университет се работи основно по **РП5: Визуализация, дигитализация и прототипиране**. През 2021 г. се провеждат работни срещи на научния екип по проекта във връзка с работата по РП5. Изследват се възможностите и начините за прилагане на дигитализацията в различни предметни области, включително чрез прилагане на технологиите за безпилотните летателни апарати и мултиспектралното заснемане; изследват се технологиите за текстов анализ с цел автоматизация на методологията; проверяват се възможните методи и помощни техники за текстова класификация и извличане на информация; подготвят се STEM уроци, включващи изграждане на модели и симулации на ситуации във връзка с работата по РП 5.

По значимите дейности през 2021 включват участието на проектния екип в обучителен курс по НРС и паралелно програмиране с MPI с лектор д-р Христо Илиев, като обучението е организирано по проект УНИТе от Софийски университет, както и участие в онлайн издание на Пролетната научна сесия на Факултета по математика и информатика на Софийския университет „Св. Климент Охридски“. Събитието е проведено онлайн чрез средата Microsoft Teams, а в секция „Конвергенция на НРС и Big Data, изкуствен интелект и модели в дигиталния свят“, която бе организирана по проект УНИТе, са изнесени общо осем научни доклади, като от страна на Русенски университет „Ангел Кънчев“ е представена публикацията P. Zahariev, Hrostov, G., Kinaneva, D., Georgiev, G., Modern information technology driven methods for preservation and popularization of cultural heritage.

4.1.2. Създаване на Центрове за компетентност по приоритетите на ИСИС с финансиране от ОП НОИР.

Като партньор в проект BG05M2OP001-1.002-0002-C01 „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни (ДИГД)“, екипът от Русенски университет е извършил редица дейности през 2021 г. по два работни пакета.

Дейност 1. РП2-Д1: Проектиране на хардуерни системи, свързани с обработка на големи данни

В рамките на тази дейност бе изследвано влиянието на комуникационната скорост при централизирани Hadoop инфраструктури за обработка на големи данни, както и бе направен анализ на факторите, оказващи влияние върху производителността на Hadoop клъстери. Анализирано бе и планирането на капацитета на Hadoop клъстера и поддържането на Cloudera Manager 6.3.2 върху сървърните системи в РУ, както и конфигуриране на Централизирана Hadoop инфраструктура.

Дейност 2. РП2-Д2: Проектиране на методи, модели и алгоритми за обработка на големи данни

В рамките на тази дейност бяха създадени методи и модели за анализ на големи данни като бяха изпълнени примерни заявки в Hbase и тестване на работата на Hive с примерни сетове данни.

Дейност 3. РП2-Д3: Интегриране на големи данни към дигитализирани бизнес процеси

В рамките на тази дейност бяха разработени следните услуги с представени финални отчети:

- Интегриране на големи данни към входно-изходни документи на цифрови бизнес процеси;
- Интегриране на разпределена СУРБД на изследователска фирма/организация към инфраструктурата на Центъра за компетентност.

Дейност 4. РП2-Д4: Проектиране на компютърни компоненти за обработка на големи данни

В рамките на тези дейност бе разработена следната услуга с представен финален отчет:

- Методи и програмни модели за приемане, съхранение и предаване на данни от/към IoT устройства.

Дейност 5. РПЗ-Д1: Извършване на услуги за разработване на стратегии за дигитализация

В рамките на тази дейност бе реализирано практическо провеждане на научноизследователската услуга за разработване на стратегии за дигитализация в текстилни предприятия.

Дейност 4.2. Развитие на националната пътна карта за научна инфраструктура и активно участие в Европейската карта за научна инфраструктура

Участие на Русенския университет в проекти от Националната пътна карта за научна инфраструктура

Първи проект: В качеството си на координатор на проект „**Дигитални технологични системи за чиста и сигурна околна среда — 5D ALLIANCE**”, от националната пътна карта за научна инфраструктура, Русенския университет е извършил редица дейности през отчетния период на 2021 г., за които е получена положителна оценка от МОН.

Във връзка с изпълнението на споразумение Д01-390 ОТ 18.12.2020 Г. – РДНИДМ, сключено между Министерството на образованието и науката (МОН), в качеството на финансов координатор на Националната пътна карта за научна инфраструктура 2020-2027 г. (НПКНИ) и Русенски университет „Ангел Кънчев“ като координатор на проект „**Дигитални технологични системи за чиста и сигурна околна среда — 5D ALLIANCE**”, обект от НПКНИ, представяме документите, включени към отчетния доклад за изпълнението на поетите ангажименти. Докладът е предаден на Министъра на образованието и науката – акад. Днков при посещението му в Университета за откриване на Иновативно младежка ЕКСПО VI и съдържа отчет за техническо и финансово изпълнение с приложенията към тях, както и одитен доклад, в съответствие със Споразумение Д01-390 ОТ 18.12.2020 Г.:

Отчетен доклад по споразумение Д01-390 ОТ 18.12.2020 Г. – РДНИДМ за проект „Дигитални технологични системи за чиста и сигурна околна среда — 5D ALLIANCE” със следните приложения към него:

- Регистрационна карта за мапинг на наличните ресурси за нуждите на 5D Alliance по партньори – Приложение №1.
- Попълнени регистрационни карти за мапинг на ресурсите на 5D Alliance – Приложение №1Б и Приложение 1А
- Доклад от SWOT анализ - Приложение № 2
- Индикативен финансов план 5D Alliance – Приложение № 3

- План за развитие на 5D Alliance по фази – Приложение № 4
- Списък на определените лаборатории на НИ и ръководители им - Приложение № 5
- План на човешките ресурси на 5D Alliance за периода 2021-2027г.- Приложение № 6 и Приложение № 6А
- Анализ и визия за развитие на човешките ресурси - Приложение № 7
- Разработен и хостван сайт на 5D Alliance - Приложение 8
- Доклад от проучване на уебсайтове на сходни структури в Европа - Приложение № 9;
- Концепция за сайт на 5D Alliance - Приложение № 10
- Сравнителен анализ на възможните юридически форми - Приложение № 10А
- Лого на 5D Alliance - Приложение № 11
- Доклад от медиа клипинг на публикациите по теми свързани с 5D Alliance – Приложение № 12
- Списък с участия с научни доклади в международни конференции - Приложение № 13
- Организиран партньорски събития - Приложение № 14
- Презентация от представяне на 5D Alliance - Приложение № 15
- Доклад с описание на параметрите на физическата инфраструктура на 5D Alliance – Приложение № 16
- Типова спецификация на лаборатория/точка за достъп - Приложение № 17
- Доклад от проучване - Приложение № 18
- Правила за отворен достъп и достъп на други потребители - Приложение № 19 ,
- Процедури за защита на правата на интелектуална собственост - Приложение № 20,
- Правилник за работа - Приложение № 21
- Финансов отчет 2021 г.
- Одитен доклад 2021 г.
- Справка за разходите 2021 г.

Партньори по проекта са общо 11 университета и института от България, като научната мрежа ще бъде разширена с 4 национални асоциирани партньора и 8 Европейски центрове за трансфер на технологии (табл. 4.2.1).

Таблица 4.2.1. Партньори и асоциирани партньори към проект 5D Alliance.

Тип	Партньори
Партньори	Аграрен университет – Пловдив Военна академия Г. С. Раковски – София Икономически университет – Варна Институт по електрохимия и енергийни системи – БАН; Институт по информационни и комуникационни технологии - БАН;

	<p>ХАЙ-ТЕХ АЙ ЕМ ЕС ЕООД на Института по металознание, съоръжения и технологии – БАН; Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията "Никола Пушкарров" – ССА; Технически университет – Варна; Технически университет – Габрово; Технически университет – София; Тракийски университет – Стара Загора.</p>
Асоциирани партньори от България	<p>АЕЦ „Козлодуй“; Клъстер „Средногорие Мед“; Клъстер „Автомобили“; Клъстер „Електромобили“.</p>
Асоциирани партньори от чужбина	<p>JRC - Brussel, Belgium; Steinbeis Europe Center - Karlsruhe, Germany; DTC Novi Sad – Serbia; DTC Zagreb, Croatia; DTC Cluj-Napoca (Cluj, Craiova, Sibiu) – Romania; DTC Slovak University of Agriculture in Nitra; The Center for Technological Transfer – CTT "POLITECH" from UPB, acting as a Danube Transfer Center – Romania; DTC Maribor – Slovenia</p>

Втори проект: В качеството си на партньор по проект „Еко и енергоспестяващи технологии“ от националната пътна карта за научна инфраструктура, Русенският университет е договоррал с координатора ТУ-Габрово споразумение, дефиниращо в детайли участието на Русенския университет в инфраструктурата. Освен координатора, партньори по проекта са Технически университет – София, Технически университет – Варна и Българска академия на науките.

Други международни мрежи, реализирани в рамките на международни проекти, по които се работи през 2021 г.

Целта на проект **Modernisation of Higher Education in Central Asia through New Technologies – HiEdTec** (598092-EPP-1-2018-1-BG-EPPKA2-CBHE-SP, ERASMUS+, KA2) е адаптирането на образователната система в партньорските институции към цифровото поколение чрез:

- ефективно въвеждане на иновативно образование базирано на ИКТ технологии и дидактични модели в обучението;
- разширяване на международните измерения на образованието чрез обучение и развитие на връзките между европейския съюз и партньорските университети;
- обмяна на опит и добри практики в областта на цифровата педагогика и IET.

Партньори по проекта са 10 университета от България, Италия, Киргизстан, Казахстан, Люксембург, Нидерландия, Португалия, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан. В рамките на отчетния период е създадена виртуална библиотека за обучение на преподаватели по иновационни образователни технологии, съдържаща материали на руски и английски с близо 98 хил. посещения (Линк: <https://hiedtec.ecs.uniruse.bg/index.php?cmd=cmsPage&pid=38>).

Целта на **Проект Implementing gender equality plans to unlock research potential of RPOs and RFOs in Europe - ATHENA (HORIZON 2020)** е премахването на пречките за наемане и кариерно развитие на изследователите жени, отчитане на дисбалансът на половете при вземане на решения и създаване на културна промяна, необходима за избягване на бъдещ дисбаланс. С това се цели отключване на научния потенциал на партньорските организации, като по този начин ще се допринесе за повишаване нивото на европейските научни изследвания. В рамките на проекта е предвидено и създаване на синергични връзки с инициативи и мрежи на EURAXESS.

Партньори по проекта са Consulta Europa Projects And Innovation SI, Institut Jozef Stefan, Uniwersytet Jana Kochanowskiego W Kielcach, Universitatea Din Bucuresti, Universidad De Las Palmas De Gran Canaria, Consiglio Nazionale Delle Ricerche, Ustav Vyskumu Socialnej Komunikacie Slovenskej Akademie Vied, Gobierno De Canarias и Undo Regional Para A Ciencia E Tecnologia.

През 2021 година по проекта е извършено:

- Разработване и приемане на Gender Equity Plans (План за равни възможности на жени и мъже за научна кариера), което ще направи Русенският университет допустим участник в консорциуми, финансирани по HORIZON 2020
- Обучение на ръководния, академичния и административния персонал в законовите особености на равенството между мъже и жени за научна кариера.
- Създаване на предпоставки за включване на Русенския университет в други проектни мрежи.

Целта на проекта **BeyondScale (ERASMUS+, KA3)** е в периода 2019 - 2023 да създаде мрежа от висши училища и национални институции, които прилагат подхода HEInnovate. Предвидено е да се разработят добри практики, които да се представят пред национални и местни институции. Дейностите през 2021 г. включват:

- Проучвания чрез HEInnovate по проект BeyondScale (проф. д-р Диана Антонова, доц. д-р Даниел Павлов, доц. д-р Свилен Кунев).
- Попълване въпроси за самооценка по HEInnovate, в което се включват общо 91 респонденти от Русенския университет „Ангел Кънчев“, като 89 от тях заемат ръководни позиции (100% от ръководния състав). Няма информация за проведено друго такова мащабно проучване в ЕС в рамките на един университет! Координацията е от членове на катедра МБР.
- Провежда се попълване въпроси за самооценка по HEInnovate в Шуменския университет под съдействието на Русенския университет.

- Първа по рода си онлайн работна среща между научноизследователски екип от Русенския университет (в т.ч. и от катедра МБР) и представител на бизнеса - г-н Сашо Илиев (Фирма Редко ООД). Семинарът е на тема „Обсъждане на възможностите на платформата HEInnovate да подтикне към обмен на знания и сътрудничество бизнес-университет“, организиран по проект „BeyondScale“.

Партньори по проекта са WPZ Research GmbH, University of Twente, Center for Higher Education Policy Studies, FH Campus Wien, Munster Technological University, Hincks Centre for Entrepreneurship Excellence, Dublin City University (DCU), NHL Stenden Hogeschool, Polytechnic Institute of Viana do Castelo – IPVC, Universidade NOVA de Lisboa и Universität Innsbruck.

Проектът **Boosting Innovation in Education aNd REsearch of Precision Agriculture in Palestine – BENEFIT** (609544-EPP-1-2019-1-PS-EPPKA2-CBHE-JP, Erasmus+, KA2) има за цел:

- Включване на палестинските висши училища в изследвания, свързани с прецизното земеделие;
- Повишаване интереса на палестинските изследователи и преподаватели към използването на информационни и комуникационни технологии в селското стопанство;
- Актуализиране на учебни програми и планове предназначени за обучение на селскостопански специалисти.
- През 2021 г. е извършено следното:
 - Повишаване квалификацията на палестинските земеделци чрез получаване на нови знания и умения в областта на прецизното земеделие;
 - Създаване на международна изследователска мрежа по прецизното земеделие;
 - o Създаване на пилотен полигон за прецизно земеделие в Al-Quds Open University Agricultural Research Center;
 - o Развитие на съвместни научни изследвания в областта на прецизното земеделие.

Партньори по проекта са Slovak University of Agriculture, Institute of Technology and Business, University of Patras, както и 5 университета от Палестина - Al-Quds Open University, Al-Istiqlal University, Palestinian Technical University – Kadoorie, An Najjah National University, University College of Applied Sciences и Hebron University. През отчетния период беше реализиран един обучителен семинар, който поради ограничителните КОВИД мерки се проведе онлайн. Разгледаните теми са свързани с синхронното и асинхронно електронно обучение, педагогика на дистанционното обучение и др.

Целта на проекта **EduLab4Future** (2019-1-RO01-KA203-063059, ERASMUS+, KA2) е да се разработи структура и съдържание както и да се разработят нови педагогически подходи за подобряване на резултатите от обучението свързано с целите на устойчивото развитие. Партньори по проекта са University Politehnica of Bucharest, Brno University of Technology, University of Lodz, Infor Elea и Eurotraining Solution.

През 2021 година е извършено следното:

В Университетите партньори - University Politehnica of Bucharest, Brno University of Technology, University of Lodz и University of Ruse се разработи структура и съдържание,

както и нови педагогически подходи за подобряване на резултатите от обучението, свързано с Globalните целите на устойчивото развитие на ООН в споменатите vsи училища.

6. Дейности за постигане на специфична цел 5. Устойчиво възстановяване на международните позиции на страната по количество и качество на международно видимата научна продукция

За отчетния период в Русенския университет има следната публикационна активност. (Таблица 6.1.)

Табл. 6.1. Публикационна дейност на Русенски университет

Тип на публикацията	Публикации на РУАК по години 2017-2021				
	2017	2018	2019	2020	2021
Монографии	18	20	48	71	23
Студии	21	23	15	20	12
Статии	441	315	362	326	282
Доклади	630	632	643	671	684
Книги	15	6	6	10	14
Общо научни публикации	1125	996	1074	1098	1015
Други научни публикации	67	91	106	51	39
Патенти	4	10	12	7	2
Полезни модели	11	9	9	9	1
Заявки за патенти и полезни модели	4	-	2	4	2
Общо	1211	1106	1203	1169	1059
Изследователски състав, щатен брой	368	366	351	342	299

Среден брой научни публикации на изследовател	3,29	3,02	3,43	3,42	3,54
---	------	------	------	------	------

7. Дейности за постигане на специфична цел 6. Повишаване на количеството и качеството на научните изследвания, свързани с проблеми от регионално и национално значение

Дейност 6.1. Насърчаване на създаването на научни трудове, свързани с националната идентичност и с проблеми от национално и обществено значение и включването им към критериите за оценка на научната дейност и атестация. Тук не знам кои са актуалните проекти през 2021.

Проект: ROBG-499

Проектът на тема „Живи, интерактивни и виртуални среди за музеите в трансграничния район на долното течение на река Дунав между Румъния и България“ се финансира по програмата Интеррег V-A Румъния-България и е с ръководител доц. д-р Пламен Захариев. Целта на проекта е да покаже, че съвременните ИКТ технологии могат да бъдат полезни при популяризирането и да привлекат повече туристи в музеите и трансграничния район. Предвидени са следните дейности: В музеите ще се използват най-съвременни камери за виртуална реалност с възможности за стрийминг на живо; Терминали със сензорен екран ще бъдат разположени в музея; Ще бъде разработено специално приложение за игри (NFC/QR кодове в музеите); Спектакли с 3D проекции в Румъния и България; Разработване на стратегия "Пътят на Дунавските музеи".

Проект № КП-06-Н46/7 от 02.12.2020 г.

Проектът на тема „Разработване и изследване на фундаментални технологии и методи за прецизно пчеларство“ е финансиран от Фонд „Научни изследвания“ и е с ръководител доц. д-р Атанас Атанасов.

Той е фокусиран върху създаването фундаментални подходи за проектиране на нови технологични решения при отглеждане на пчелни колонии (*Apis mellifera macedonica*/ *Apis mellifera rodopica*) чрез използване на съвременни дигитални технологии за събиране и обработка на данни, математическо моделиране и внедряването на приложни софтуерни продукти в пчеларската практика. За постигане на поставената цел е необходимо да бъдат решени следните хипотези:

1. Експериментални изследвания, чрез облитане с безпилотни летателни апарати на райони с висока пренаселеност на пчелини и оценка на продуктивния потенциал на пчелната паша в тях.

2. Създаване на подход за определяне на оптималното местоположение на пчелните колонии зависимост от продуктивния потенциал на пчелната паша.
3. Оценка на влиянието на климатичните фактори върху нектароотделящата способност на растенията и честотата на посещаемост на съцветията от пчелите.
4. Установяване влиянието на динамиката, развитието и цъфтежа на фитофауната в конкретни райони върху темпа на развитие на пчелните колонии през пролетта.
5. Изследване влиянието на биологични средства за борба с вароатозата.
6. Изследване влиянието честотата на стимулиращите подхранвания върху яйцеснасянето на пчелната майка и развитието на популацията на пчелното семейство.
7. Калибриране на математически модели за смъртността на пчелите с цел адаптирането им в конкретни колонии в България.
8. Идентифициране на параметрите в математическите модели, изучаващи популационната динамика в кошера при наличие на болести, на първо място вароатозата.

Проект № 07/01.04.2021 г.

През 2021 г. Русенския университет участва като партньор в национална научна програма „Интелигентно растениевъдство“. Общата цел на ННП е провеждане на фундаментални и приложни научни изследвания за създаване на модели за роботизирани технологии, дигитални методи за диагностика и прогноза, както и за цифрово управление на земеделски стопанства с растениевъдно направление за осигуряване на устойчива и ефективна продоволствена система.

Специфични цели на ННП са:

- насочени фундаментални изследвания - проучване на възможностите и разработване на модели за използването на роботизирани технологии, сателитни изображения и дигитални методи за диагностика, прогноза и управление на производството на качествена растениевъдна продукция и без негативни ефекти върху климата и околната среда.
- приложни изследвания - свързани са с внедряване на дигитални технологии в земеделски стопанства, специализирани в производството на полски, технически култури, етерично-маслени култури, плодове и зеленчуци.
- разпространение на резултатите от научно-изследователската дейност.
- трансфер на знания към съответните управленски органи (разработване на научно обосновани стратегии и програми за устойчиво управление).
- стимулиране на мултидисциплинарно партньорство между изследователски екипи и бизнес партньори с различна научна насоченост.

Проект № Д01-62/18.03.2021 г.

През 2021 г. стартира Националната научна програма „Интелигентно животновъдство“, в който Русенския университет е партньор по 5 работни пакета.

Основната цел на научната програма е провеждане на фундаментални и приложни научни изследвания за предоставяне на животновъдното направление на иновативни методи и средства за интелигентно и ефективно животновъдство с намалени човешки ресурси и намалено въздействие върху околната среда.

Задачите по работен пакет 6 се свеждат до изследване на Кибер-физични системи и разработка на КФС за интелигентно управление на комплекси за отглеждане на животни с използване на IoT изпълнителни устройства и сензори за контролиране на влажност, температура, вентилация, осветеност, запрашеност, ниво на въглероден двуокис и други параметри.

Проект: DTP3-454-4.1

Темата на проекта е „Тема: Подобен институционален капацитет и ново многостепенно управление за привличане и задържане на таланти в Дунавския регион (TalentMagnet)“, като той се финансира по програма Danube Transnational, а ръководителят му е проф. дн. Михаил Илиев.

Проектът DTP3-454-4.1 'TalentMagnet' ('Магнит за таланти'), в който партньор за България е Русенският университет „Ангел Кънчев“, има за цел да адресира сериозните предизвикателства за демографския и трудовия пазар, като разработи модели, инструменти и планове за привличане и задържане на талантлив хора в малките и средни градове в Дунавския регион. На базата на транснационалния опит и знания в тази сфера проектът ще фокусира усилията на бизнеса, местните власти, гражданското общество и образователните институции в работата им за изграждане на по-добра икономическа и социална среда в тези населени места, за да ги направи по-привлекателни за младите.

Университетски критерии за атестиране на преподавателите в РУ в областта на НИД

Атестирането включва последователност от действия за експертно оценяване на личните приноси и професионалните качества на атестираните през атестационния период в следните основни групи:

1. учебна дейност;
2. научноизследователска дейност;
3. управленска, стопанска и обществена дейност;
4. допълнителна квалификация и академична етичност.

Към всяка от основните групи дейности са обособени окрупнени показатели. Оценката за основната група се формира чрез експертно оценяване на приносите на атестираните по отделните окрупнени показатели. Оценките по всяка основна група дейности се изразяват с една от квалификациите: "незадоволителна"(2), "задоволителна" (3), "добра" (4), "много добра" (5). Съгласно **чл. 11. (1) на Наредбата за атестиране на Русенски Университет** лицата от научнопреподавателския състав се

оценяват и атестират по четирите основни групи, описани по-горе. Оценката по всяка от четирите групи се формират въз основа на оценяването на следните показатели:

ОКРУПНЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ КЪМ ОСНОВНИТЕ ГРУПИ ДЕЙНОСТИ

I. УЧЕБНА ДЕЙНОСТ

1. Изпълнение на норматива за учебна заетост и приноси за издигане на качеството на подготовката, организацията и провеждането на учебните занятия в катедрата, факултета и Университета.

2. Приноси към обновлението, актуализирането и реорганизирането на учебния процес в катедрата, факултета и университета (нови специалности и специализации, нови учебни планове, нови учебни програми, нови технологии на обучение).

3. Приноси за подготовката и издаването на учебни пособия и учебна литература.

4. Приноси за развитието на материалната база на учебния процес (нови апарати, уста-новки, стендове, дидактични материали).

5. Приноси за издигане равнището на дипломирането и практическата подготовка.

6. Подготовка на учебна документация и участие във формите на продължаващо обучение.

7*. Подготовка на учебни планове и програми с представители на фирми и организации.

8*. Организиране и провеждане на учебни занятия, стажове, практики, и ръководство на курсови и дипломни проекти съвместно с фирми и организации.

II. НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

1. Приноси за развитието на научноизследователската, развойната и внедрителската дейности в катедрата, факултета (филиала) и Университета, приноси за развитието на материалната база за научно-изследователската дейност.

2. Количество и качество на отпечатаните научни трудове (монографии, статии), на признатите авторски свидетелства и патенти.

3. Участие в конгреси, конференции и симпозиуми, научни лекции, изнесени по покана на чуждестранни висши училища или научни институти.

4. Рецензиране на дисертации, хабилитационни трудове, монографии, учебници и учебни пособия.

5. Ръководство на дипломанти, докторанти и специализанти, и приноси в развитието на докторантурата в университета.

6*. Ръководство на докторанти, разработващи дисертация в условията на фирми и организации.

7. Участие в съвместни научни разработки с фирми и организации.

III. УПРАВЛЕНСКА, СТОПАНСКА И ОБЩЕСТВЕНА ДЕЙНОСТ

1. Приноси за подобряване на организацията и управлението на катедрата, факултета (филиала) и университета (чрез участие в колективните органи за управление, в специализирани помощни и консултативни органи и комисии, в обществени неполитически организации и сдружения).

2. Приноси в стопанската дейност на катедрата, факултета (филиала) и Университета.

3. Приноси чрез участие като представител на университета в неополитически органи, органи-зации и комисиони извън Русенския университет (НАОА, специализирани научни съвети, сдружения, съюзи).

4. Приноси за развитието, обогатяването и повишаване на ефективността от между-народ-ното сътрудничество на Русенския университет.

5. Принос за развитие на контактите и договорните отношения на катедрата, факултета (филиала) и университета с фирми и организации.

IV. ДОПЪЛНИТЕЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ И АКАДЕМИЧНА ЕТИЧНОСТ

1. Преминато обучение по Груповия учебен план за новопостъпили нехабилитирани преподаватели - асистенти и главни асистенти.

2. Допълнителна квалификация, придобита през атестационния период (чрез участие в научни семинари, курсове за квалификация и преквалификация, овладяни чужди езици, усъвършенствани умения за работа с компютър и пр.)

3. Личностни качества (етичност на взаимоотношенията с членовете на колектива и със студентите, съблюдаване нормите на Етичния кодекс на преподавателите и служителите от Русенския университет).

4. Резултати от проучване на студентското мнение.

Лицата, за които е открита процедура за атестиране, представят на ръководителя на катедрата не по-късно от два месеца преди края на семестъра отчет за дейността си през атестационния период, в който посочват личните си приноси към различните групи дейности на университета, както и придобитата в периода допълнителна квалификация. Отчетът се придружава от следните документи:

1. списък на публикуваните или приетите за печат монографии, учебници и учебни пособия, научни статии и др., съставен в съответствие с библиографските изисквания;

2. списък на докладите, изнесени на научни конгреси, конференции, симпозиуми и др. със справка за публикуването им;

3. списък на договорените български и международни научно-изследователски теми и проекти, в които е участвал или е ръководил, придружен със справка за личните му приноси;

4. списък на докладите и съобщенията, изнесени пред научни семинари в университета и други висши училища и научни институти от страната и чужбина.

Ръководителят на катедрата изготвя в писмен вид Преценка за работата на атестирания през атестационния период, в която се съдържат оценки по всички задължителни за атестирания групи дейности и комплексна оценка. Ръководителят на катедрата формира своите оценки на базата на отчета на атестирания, консултациите с отговарящите преподаватели за водените дисциплини на атестирания (когато атестираният е гл. асистент, преподавател или старши преподавател), собствените си наблюдения и опит. При необходимост организира посещение на учебните занятия на атестирания и/или провежда анкета за проучване мнението на обучаваните за

провеждания учебен процес. Отчетът на атестирания, писмената преценка на ръководителя на катедрата и другите материали във връзка с атестирането се обсъждат на заседание на катедрата в присъствието на атестирания. При обсъждането се разглеждат и направените при предходното атестиране предложения и препоръки. Катедреният съвет приема с тайно гласуване свои оценки по основните групи дейности и комплексна оценка. Оценките по основните групи се определят чрез усредняване на подадените отделни оценки на членовете на катедрения съвет, а комплексната - чрез мнението на мнозинството от участвалите в гласуването. В седемдневен срок след заседанието на катедрения съвет на председателя на атестационната комисия се предават отчетните материали на атестирания, писмената преценка на ръководителя на катедрата и протоколът от заседанието на катедрения съвет. Атестационната комисия разглежда отчетните материалите по атестирането в едномесечен срок след постъпването им. При обсъждането се вземат предвид и оценките, препоръките и резултатите от предходното атестиране. Когато е необходимо, комисията може да поиска допълнителни устни или писмени сведения от атестирания, ръководителя на катедрата и отделни преподаватели. При необходимост комисията може да посети учебни занятия на атестирания след предварителното му уведомяване. Когато ще се атестира член на атестационната комисия, същият не участва в работата ѝ през този семестър. Ако ще се атестира председателят, ръководството на комисията се поема временно от най-възрастния хабилитиран неин член. Атестационната комисия утвърждава със свое решение окончателни оценки за всяка група основни дейности и комплексната оценка, както и свои предложения и препоръки към атестирания, катедрата и Факултетския съвет.

Комплексната оценка не може да бъде положителна, когато за основните групи "Учебна дейност" и "Научноизследователска дейност":

1. една от оценките е "незадоволителна";
2. и двете оценки са "задоволителна";
3. при второ поредно атестиране оценката за едната група е "задоволителна".

На базата на извършеното оценяване на атестирания атестационната комисия може да направи предложения пред катедрения съвет за:

1. обявяване на конкурс за заемане на по-висока академична длъжност;
2. създаване на условия за пренасочване на друга работа.

Оценките по различните дейности и комплексната оценка от атестирането, заедно с препоръките и предложенията, се фиксират в Атестационен лист по образец. Атестационният лист се съставя в три екземпляра и се подписва от председателя и секретаря на комисията. Екземпляр от атестационния лист се съхранява в личното дело на атестирания. Оценките от атестирането се вземат под внимание и при следващото атестиране. В седемдневен срок след заседанието председателят на атестационната комисия връчва на атестирания атестационния лист за запознаване и подписване. Особеното мнение или отказът на атестирания да приеме оценките и/или предложенията не спира производството на атестирането. Атестираното лице може да

направи писмени възражения чрез председателя на атестационната комисия до Факултетския съвет в 15-дневен срок от връчването на атестационния лист. Ако срокът за обжалване изтече без да е постъпило възражение, председателят на комисията връчва на декана материалите по атестирането за разглеждане от Факултетския съвет. Ако възражение от атестирането постъпи, атестационната комисия е длъжна да се произнесе по него в нов 15-дневен срок, считан от датата на подаването. За становището на комисията председателят ѝ уведомява атестирането и предава всички материали по атестирането на декана. Процедурата за атестирането на лицата, които през атестационния период са заемали изборна ръководна длъжност включва два етапа:

1. отчитане и оценяване на учебната и научно-изследователската дейност;
2. отчитане и оценяване по останалите дейности и показатели.

Първият етап на атестирането се извършва от катедрения съвет, пред когото атестирането изнася своя отчет. Приетите от катедрения съвет оценки за основните дейности "Учебна работа" и "Научноизследователска работа" са окончателни.

Вторият етап на атестирането се извършва от Академическия съвет (за ректора, заместник-ректорите и избраните от този съвет ръководни лица) и факултетските съвети (за деканите, директорите на филиали, заместник-деканите, зам.- директорите и ръководителите на катедри). След отчета на атестирането се обсъждат и оценяват преди всичко съответствието между извършеното от атестирането и задълженията и отговорностите, произтичащи от заеманата от него ръководна длъжност. Комплексната оценка и препоръките към атестирането се приемат при втория етап на атестирането с тайно гласуване и обикновено мнозинство. Когато се атестира председателят на съответния съвет, заседанието се ръководи от най-възрастния хабилиран член на съвета. Атестационният лист се подписва от ректора. Ако атестирането получи отрицателна комплексна оценка и все още заема ръководната длъжност, се открива процедура по отзоваване, в съответствие с чл. 35 от Закона за висшето образование.

Дейност 6.2. Разширяване на проектното и програмно финансиране на научните изследвания

6.2.1. Ежегодно организиране на конкурси за проекти, свързани с научни изследвания с нарастващо финансиране от ФНИ

Проекти по Фонд „Научни изследвания“ на Русенски университет през 2021 г.

През 2021 г. със средства от фонд „Научни изследвания“ бяха финансирани общо 31 проекта като следва (табл. 6.2.1.1 и 6.2.1.2):

- Инфраструктурни и интердисциплинарни - 3.
- Факултет АГРАРНО-ИНДУСТРИАЛЕН - 4;
- Факултет МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕН - 2;
- Факултет ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА - 5;
- Факултет ТРАНСПОРТЕН - 4;
- Факултет БИЗНЕС И МЕНИДЖМЪНТ - 2;

- Факултет ПРИРОДНИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ - 5;
- Факултет ЮРИДИЧЕСКИ - 2;
- Факултет ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ - 2;
- Филиал - Силистра - 1.
- Филиал - Разград - 1.

Основно изискване към проектите, финансирани със средства от фонд „Научни изследвания“ на университета, е те да са тясно свързани с докторантски разработки и пряко да ги подпомагат. Благодарение и на това, през 2021 г. успешно защитиха докторските си дисертации 31 колеги.

Таблица 6.2.1.1. ИНФРАСТРУКТУРНИ И ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ ПРОЕКТИ, ФИНАНСИРАНИ ОТ ФОНД “НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ” ПРЕЗ 2021

	Наименование на проекта и ръководител	Стойност, лв.
2021-ПУ-01	Проектиране и изграждане на смарт учебно-изследователска лаборатория за обучение на докторанти – фаза 2, ръководител доц. д-р Галина Иванова	18500,00 лв.
2021-ПУ-02	Проектиране и разработване на многофункционален прототип на градски автомобил с възможност за приложение и изследване на алгоритми за автономна навигация, ръководител доц. д-р Иван Белоев	18500,00 лв.
2021-ПУ-03	Изследване възможностите за оптимизиране разхода на енергия на електромобил от клас прототип за състезанието Shell Eco-Marathon, ръководител доц. д-р Симеон Илиев	13000,00лв.
Общо:		50000,00 лв.

Таблица 6.2.1.2. Проекти по Фонд “Научни изследвания” за 2021 по факултети.

	Наименование на проекта	Ръководител	Стойност, лв.
факултет АГРАРНО-ИНДУСТРИАЛЕН			
21-ФАИ-01	Изследване влиянието на торенетос биологични и биодинамични препарати и нуждата от земеделски машини при отглеждане на пшеница и тритикале	доц. д-р Веселин Дочев	4 128,90 лв.

21-ФАИ-02	Изследване и създаване на екологично чист метод и средства за почистване на детайли – 2 част	доц. д-р Тодор Деликостов	4 117,77 лв.
21-ФАИ-03	Изследване на хидродинамични процеси и термодинамични процеси – 2 част	проф. д-р Генчо Попов	5 319,71 лв.
21-ФАИ-04	Изследване на дидактичните и перцептивни особености в обучението по гейм дизайн	доц. д-р Йордан Дойчинов	2 047,76 лв.
Всичко за факултета			15614,14 лв.
факултет МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕН			
21-МТФ-01	Създаване на технологични предпоставки и изследване на възможностите за затваряне чрез триене с разбъркване на алуминиеви сплави	гл. ас. д-р Николай Фердинандов	8000 лв.
21-МТФ-02	Разработване на модел за формиране на ключови компетентности по академичен английски език чрез проектно-базирано обучение	ст. пр. д-р Диана Стефанова	
Всичко за факултета			11910,44 лв.
Факултет ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА, АВТОМАТИКА			
21-ФЕЕА-01	Интелигентни компютърни системи: Изследване на тяхното развитие, приложение и управление	гл. ас. д-р Елица Ибрямова	9860 лв.
21-ФЕЕА-02	Разработване и изследване на електронни модули за	доц. д-р Анелия Манукова, гл. ас. д-р С.Захариева	5520 лв.

	дистанционен контрол и управление на обекти		
21-ФЕЕА-03	Проектиране, FPGA-имплементиране и изследване на цифрови комуникационни устройства	гл. ас. д-р Адриана Бороджиева	7105 лв.
21-ФЕЕА-04	Изследване и анализ на електроснабдяването за основни електропотребители. Приложение на ефективни електротехнологии в земеделието и промишлеността.	доц. д-р Орлин Петров	5850 лв.
21-ФЕЕА-05	Изследване на методи базирани на анализ на изображения и ултразвук за разпознаване на дефекти по яйца	доц. д-р Цветелина Георгиева	4380,41 лв.
Всичко за факултета			32715,41 лв.
факултет ТРАНСПОРТЕН			
21-ФТ-01	Създаване на мобилна система за изследване на велосипедното движение	доц. д-р Даниел Любенов	3929,10 лв.
21-ФТ-02	Изследване на възможностите за контрол и управление на работата на технически системи и устройствна	доц. д-р Петко Машков	2695,31 лв.
21-ФТ-03	Методи и средства за повишаване на екологичните параметри на двигателите и транспортните средства	доц. д-р Атанас Илиев	2885,12 лв.
21-ФТ-04	Изследване и сравнителен анализ на методологичните	гл. ас. д-р Искра Илиева	2467,53 лв.

	аспекти на педагогиката на физическото възпитание, физическата активност и спорта преди и по време на COVID 9		
Всичко за факултета			11977,06 лв.
факултет БИЗНЕС И МЕНИДЖМЪНТ			
21-БМ-01	Изследване адаптацията на бизнес системи към условията на динамично променяща се среда	доц. д-р Людмила Михайлова	5412,72 лв.
21-БМ-02	Изследване на социално-икономическите ефекти на COVID19 пандемията върху българската икономика	гл. ас. д-р Александър Косулиев	4499,33 лв.
Всичко за факултета			9912,05 лв.
факултет ПРИРОДНИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЕ			
21-ФПНО-01	Изследване релацията между традиционни и иновационни технологии в съвременното обучение по хуманитаристика.	доц. д-р Велислава Донева	3164,91
21-ФПНО-02	Създаване и изследване на STEALM центрове в образованието и социално-педагогическата сфера.	доц. д-р Юлия Дончева, гл. ас. д-р Ваня Маркова Динева	3878,56
21-ФПНО-03	Изследване на математически и дидактически модели в дигитална среда с аналитични и числени методи.	доц. дмн Миглена Н. Колева	5243,82
21-ФПНО-04	Проектиране и разработване прототип на информационна	доц. д-р Румен Русев	4244,70

	система за събиране на медицински данни в специфични области, не покривани от болничните информационни системи.		
21-ФПНО-05	Изследване и моделиране на реални процеси.	доц. д-р Евелина Велева	3065,62
Всичко за факултета			19597,61 лв.
факултет ЮРИДИЧЕСКИ			
21-ФЮ-01	Интердисциплинарни публичноправни изследвания с прилагане на исторически подход	доц. д-р Емануил Коларов	3000,00 лв.
21-ФЮ-02	Взаимодействие между институциите при решаване на случаи на домашно насилие	доц. д-р Кремена Раянова	4499,58 лв.
Всичко за факултета			7499,58 лв.
факултет ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ и ЗДРАВНИ ГРИЖИ			
21-ФОЗЗГ-01	Разработване на системен подход за включване на ерготерапията в приобщаващото образование	доц. д-р Петя Минчева	4050,00 лв.
21-ФОЗЗГ-02	Създаване на методично-научни ресурси за оптимизиране на модула Практически основи на сестринските и акушерските грижи във виртуална образователна среда	гл. ас. д-р Цвета Христова	4050,00 лв.
Всичко за факултета			8100 лв.
Филиал Силистра			

21-ФСс-01	Изследване на традицията и модерността при подготовката на педагогически кадри в град Силистра (1971-2021)	доц. д.ф.н. Тодорка Георгиева,	1076,47 лв
Всичко за филиала			1076,47 лв.
Филиал Разград			
21-ФРз-01	Синтез и изследване на 2-амино-6-(3-нитро)-5-оксидо-10-ил-1Н-бензол[де]-1,3(Н)-дион-фенотиазин-изохинолин и негови производни	гл. ас. д-р Илиана Николова	4050,08 лв.
Всичко за филиала			4050,08 лв.

6.2.3. Участие на РУ в национални научни програми и тематични секторни програми за провеждане на научни изследвания по обществените предизвикателства в партньорство между ФНИ, ресорни министерства и ведомства, публични национални и местни структури.

През 2021 г. Русенски университет е активен участник в 2 Национални научни програми:

- „Нисковъглеродна енергия за транспорта и бита“ (договор Д01-214 от 28.11.2018 г.);
- „Информационни и комуникационни технологии за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността“ (договор Д01-205 от 23.11.2018 г).

Също през 2021 г. Русенски университет започва подготовка за кандидатстване по Националните научни програми „Интелигентно животновъдство“ и „Интелигентно растениевъдство“, които стартират през март 2021 г.

Представители на Русенския университет се включват активно в подготовката на Националната програма „Дигитална квалификация“, която отговаря на потребността от целенасочени усилия и инвестиции за осигуряване на високо качество на подготовката на преподаватели с оглед на дигиталната трансформация на образованието. Програмата е насочена към обезпечаването на системата с кадри, притежаващи високо ниво на дигитална компетентност, с нагласи за усъвършенстване през целия си професионален живот и преподаване на собствените опит и знания.

6.2.4. Провеждане на научни изследвания по заявка на държавни или местни органи и определящ управленските решения, които задължително изискват предварително провеждане на насочено научно изследване или становище от компетентна научна организация, звено или учен.

Договорите на Русенски университет за провеждане на научни изследвания по заявка на държавни или местни органи и предприятия в периода 2017-2021 са представени в табл. 6.2.4.1. - 6.2.4.5.

Таблица. 6.2.4.1. Списък на разработени стратегии на общинско и областно ниво в периода 2017-2021 г.

Година	Услуга
2017	Междинни оценки на Общински планове за развитие (ОПР) 2014 – 2020 г. за Община Ценово, Община Борово и Община Иваново (2017 год.) Екип: проф.д-р В.Пенчева, проф. д-р Н.Найденев, М.Балкански, гл.ас.д-р Н.Венелинова и Р.Данева
2017	Изготвяне на „Последваща оценка на Областната стратегия за развитие (ОСР) на област Монтана 2005-2013 г.“ в рамките на творчески екип при Русенски университет „А. Кънчев“ в състав: проф. Николай Михайлов – ръководител и членове проф. д-р Диана Антонова, д-р Свилен Кунев и д-р Ирина Костадинова. Договор към НИС № 44/28.11.2016 с Областна администрация – Монтана.
2018	Актуализирани документи на ОПР на община Ценово (2018 г.) и Община Иваново – 2018 г. Екип: проф.д-р В.Пенчева, проф. д-р Н.Найденев, М.Балкански, гл.ас.д-р Н.Венелинова и Р.Данева
2019	Разработване на аналитична част на Стратегия за устойчиво развитие на туризма 2020-2030 на основание на Заповед №6-95-00-282/08.04.2019 г. на Областния управител на Област Русе за сформирание на Междуведомствена работна група: работили по стратегията от страна на Русенски университет са: проф. д-р Юлиана Попова, доц. д-р Милена Кирова, д-р Наталия Венелинова
2020	План за интегрирано развитие на Община Иваново за периода 2021 – 2027 г. Гл.ас.д-р Наталия Венелинова разработване на Предварителна оценка на съответствието на ПИРО на община Иваново за 2021-2027

Таблица 6.2.4.2. Научни и научно-приложни договори към НИС с държавни или местни органи през 2021

№	Фирма	Номер на договора	Наименование на проекта	Ръководител	Средства, лв.
1.	Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Никола Пушкаргов“	01/04.03.2021 г.	Извършване на рентгенофазов анализ на 12 бр. образци	гл. ас. д-р Емил Янков	1 200
Общо:					1 200

Таблица 6.2.4.3. Научни и научно-приложни договори към НИС с държавни или местни органи през 2020

№	Фирма	Номер на договора	Наименование на проекта	Ръководител	Средства, лв.
1.	Технически университет - София	5/13.02.2020 г.	Технологични особености и закономерности при създаване на нови композитни високоизносоустойчиви покрития върху титанови сплави чрез електроискрово напластяване	Гл. ас. д-р Емил Янков	500,00
2.	Технически университет-София	6/13.02.2020 г.	Технологични особености и закономерности при създаване на нови композитни високоизносоустойчиви покрития върху титанови сплави чрез електроискрово напластяване	Гл. ас. д-р Емил Янков	400,00
3.	Медицински унив.-Пловдив	9/11.03.2020 г.	Определяне якостта на връзката на протезни материали от керамични имплантни материали с различно съотношение на	Гл. ас. д-р Емил Янков	1 000,00

			кристалната фаза чрез микро срез		
4.	УМБАЛ "МЕДИКА РУСЕ" ООД	091019-01 /09.10.2019 г.	Изследвания в областта на авангардните системи за лечение и рехабилитация на невромоторни увреждания	Проф. д-р Даниел Братанов	47 340,26
Общо:					49 240,26

Таблица 6.2.4.4. Научни и научно-приложни договори към НИС с държавни или местни органи през 2019

№	Фирма	Номер на проекта	Наименование на проекта	Ръководител	Средства, лв.
1.	СНЦ „Местна инициативна група Исперих“, гр. Исперих	16/09.10.2019 г.	Консултантска услуга относно изготвяне на междинна оценка на напредъка в изпълнението на Стратегия за водено от общностите местно развитие на МИГ-Исперих за периода 01.11.2016-30.11.2019 г.	Проф. д-р Николай Найденов	1668

Таблица 6.2.4.5. Научни и научно-приложни договори към НИС с държавни или местни органи през 2018

No	Фирма	Номер на проекта	Наименование на проекта	Ръководител	Средства
1.	„АЕЦ КОЗЛОДУЙ“ ЕАД Гр.Козлодуй	№001/18.01.2018	Анализ на съвместния хидравличен режим на работа на система «Артезианска вода» и система «Смазваща вода» в БПС 2,3»	проф.д-р-Генчо Стойков Попов	9 583

Таблица 6.2.4.6. Научни и научно-приложни договори към НИС с държавни или местни органи през 2017

No	Фирма	Номер на проекта	Наименование на проекта	Ръководител	Средства
1.	Община Завет	16/10.09. 2017г	Междинна оценка за общински план за развитие на община Завет 2014-2020	Проф. дтн Николай Найденев	3600

6.2.5. Договори на РУ за бързо възлагане и провеждане на научни изследвания в отговор на неотложно възникнали потребности и проблеми от национално или регионално значение през 2021г.

Филтри за маски

През 2021 год. е разработен и защитен като полезен модел 3922 U1 “Филтър на маска за лице срещу патогенни вируси”. Като иновативен продукт, свързан със защитата срещу COVID-19, филтърът е преминал успешни изпитания в София, като се очакват положителни резултати от аналогични изпитания във Франция, Германия, Италия и Русия.

Покрития на различни повърхности

1. Договор 02/09.04.2021 г по НИС на тема „Нанасяне на покрития от Cr-Ni върху декоративни стъкла“, с ръководител доц. д-р Мария Николова – 300 лв. с ДДС;

Изпитване на промишлени елементи

1. Договор 03/22.04.2021 г. по НИС с Кати-Прес ООД на тема „Механични изпитвания на резервни части“ с ръководител доц. д-р Росен Радев – 120 лв. с ДДС;

2. Договор 04/04.05.2021 г. по НИС с „Ремел“ АД, гр. Елена на тема „Определяне функционалността и ефективността на рамкови конструкции и техните елементи чрез якостна симулация със SolidWorks“ с ръководител гл. ас. д-р Емил Янков – 600 лв. с ДДС;

3. Договор 05/02.11.2021 г. по НИС с „Медикс“ ООД на тема „Разработване на технология и изработване на диагностични сонди“ с ръководител гл. ас. д-р Светлана Колева – 3360 лв. с ДДС;

4. Договор 06/22.11.2021 г. по НИС с Теси ООД на тема „Изследване на микроструктура, неметални включвания и изпитване на твърдост на образци“ с ръководител доц. д-р Росен Радев – 1200 лв. с ДДС.

8. Дейности за постигане на специфична цел 7. Поощряване на приложните научни изследвания и фокусирането им върху приоритетните области на ИСИС

Дейност 7.1. Подобряване на нормативната база за провеждане на приложни научни изследвания

Центърът за трансфер на технологии (ЦТТ) е създаден е на 27 септември 2007 год. по Програма PHARE, Проект BG 2005/017-353.10.06 „Създаване на центрове за технологичен трансфер в българските висши училища и държавни научни-изследователски организации - Грантова схема“. ЦТТ е официално открит на 17 април 2008 год., а последният му Статут е утвърден от Академичния съвет на Русенския университет на 27.11.2015 год. Негов приемник е Дунавският трансферен център (DTC-Ruse). До обединението му с Центъра за интелектуална собственост, Ръководител на Центъра за трансфер на технологии е доц. д-р Теодор Илиев. Също до февруари 2020 год. Координатор на Дунавския трансферен център е гл. ас. д-р Свилен Кунев. През същия период Центърът за интелектуална собственост (ЦИС) е ръководен от доц. д-р Тодор Деликостов.

Дунавският трансферен център е създаден с финансовата подкрепа на Седма рамкова програма на ЕК чрез участието на университета в изследователски проект Danube-INCO.NET: International Cooperation Network for the Danube Region (FP7-INCO-2013-1- 609497). Главна цел на DTC-Ruse като част от изградената мрежа от DTC центрове е да се преодолее пропастта между университети, изследователски организации и икономиката на регионално ниво. Специфичната разлика от Европейската мрежа на предприятията (EEN) е, че мрежата DTC се фокусира върху най-значимите участници на изследователския процес, която ги свързва в транснационална мрежа, позволяваща им да си сътрудничат при създаването на ново знание и в трансфера на знания към индустрията.

Реорганизацията през 2020 и връзката с иновациите.

През 2019 год. Академичният съвет на Русенския университет взе решение за обединяване в една структура на съществуващите до момента Център за интелектуална собственост, Център за трансфер на технологии и Дунавски трансферен център. Тази промяна е продиктувана от необходимостта да се създаде такава система за създаване на иновации, която динамично да се адаптира и да отговаря на нуждите и очакванията на заинтересованите страни. Трансферът на технологии може да се улесни и интензифицира, когато иновациите добавят стойност за техните потребители, които от своя страна могат да обезпечат финансово продължаването и задълбочаването на научните изследвания.

Доказателство за успешното функциониране на реорганизирания център през 2021 г. са защитените патенти „Бордова система за управление на електромобили“ и

„Комбайн за бране на рози“, както и защитеният полезен модел “ Инсталация за екологично чиста енергийно ефективна преработка на въглеродосъдържащи суровини ”, показващ как научните изследвания и капацитета на преподавателите от Русенския университет могат успешно да се приложат в обществен интерес в условията на пандемията от COVID-19.

7.1.2. Изградена е Система за защита на интелектуалната собственост в РУ, вкл. за подпомагане на патентоването на приложни научни резултати.

От 2013 год. Европейският комитет по стандартизация (CEN), а от 2018 год. и Международна организация по стандартизация (ISO) публикуват серия от стандарти за управление на иновациите. ISO 56005 е стандартът с указания за управление на интелектуалната собственост, който представлява особен интерес за Центъра за трансфер на технологии и интелектуална собственост (ЦТТИС). Тъй като нито един от тези стандарти не е публикуван на български език от Българският институт за стандартизация, екипът на ЦТТИС успешно преведе три от тях и продължава работата по останалите стандарти. Разработените елементи от системата за управление на иновациите се популяризират сред преподавателите и студентите, като се работи по тяхната интеграция в специализираните курсове за докторанти.

7.1.3. Количествени показатели, свързани с приложна научна дейност при атестирането на професионалните направления и учените.

Един от основните критерии за оценяване на работата на преподавателите, наред с тяхната аудиторна и извънаудиторна дейност в рамките на всяка академична година, е тяхната публикационна активност. При атестиране на преподавателите и изследователите от Русенския университет във вътрешни нормативни документи са определени количествени показатели за брой публикации в SCOPUS/Web of Science, в реферирани издания и в ежегодната научна конференция на Русенски университет и Съюза на учените - Русе, както и броя защитени обекти на интелектуалната собственост. Приложната научна дейност се оценява при периодичното атестиране на преподавателите и при оценяване на подавани от тях проекти по фонд “Научни изследвания”.

Дейност 7.2. Въвеждане на специфични програми за провеждане на приложни научни изследвания

7.2.1. Участие на РУ в изпълнение на стратегически програми за приложни научни изследвания в приоритетните области на ИСИС.

През февруари 2021 година Русенски университет "Ангел Кънчев" организира специализирано обучение на тема "Технологии за 3D сканиране, моделиране и създаване на приложения с виртуална и добавена реалност". Обучението е под патронажа на Ректора и с подкрепата на проф. дн Михаил Илиев – координатор за РУ на Национална научна програма ИКТвНОС. Обучението е на модулен принцип и включваше три взаимосвързани курса - "Технологии за 3D сканиране и принтиране на обекти", "3D моделиране, рендиране и импортиране на модели в платформи за създаване на компютърни игри" и "Създаване на приложения с добавена и виртуална реалност".

Двадесет учители и повече от сто ученици от Русе и региона присъстваха на събитията и получиха сертификати за преминатото обучение. След края на курсовете е организирана кръгла маса с участието на представители от РУ и учители. Основен акцент на проведените разговори бяха проблемите и нуждите на обучението по информационни технологии и информатика в училище. Русенски Университет „Ангел Кънчев“ демонстрира готовност да си партнира с училищата от Русе и региона и да провежда съвместни обучения и инициативи с тях. Събитията бяха проведени в рамките на проект "STEAM EDU4future - STEAM образование за устойчиво бъдеще", осъществяван по програма "Знание и растеж" на Фондация Русе - град на свободния дух, с подкрепата на Фондация Еконт. Партньор за провеждането на курсовете и кръглата маса е Национална научна програма "Информационни и комуникационни технологии за единен цифров пазар в науката, образованието и сигурността" (Национална научна програма „ИКТ в НОС“ Русенски университет), която се изпълнява с финансовата подкрепа на Министерството на образованието и науката. Част от представеното и използваното в рамките на събитията оборудване е закупено по Проект УНИТе (Университети за наука, информатика и технологии в е-обществото), който е финансиран от Европейския фонд за регионално развитие чрез ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014 – 2020.

Дигитализацията, визуализацията и пресъздаването на обекти, местоположения и събития са процеси, считани от редица световни организации за технологии на бъдещето. Вече са разработени цялостни решения и крайни устройства, които да подготвят масовите потребители за тези технологии. Примери за това са различни по вид и цена 3D скенери, уеб платформи за споделяне на дигитални модели, 3D принтери и други. Независимо от наличието на тези решения все още съществуват редица предизвикателства както от научна и изследователска гледна точка, така и от чисто приложна. Тримерно моделиране, дигитализация, визуализация и прототипиране, създаване на човеко-машинни системи на базата на мултимодални интерфейси, включително на био- и невронна обратна връзка са само част от иновативните научноизследователски дейности, изпълнявани от учените от Русенския университет "Ангел Кънчев" по проект УНИТе ("Университети за наука, информатика и технологии в е-обществото"). Проектът е финансиран от ОП "Наука и образование за интелигентен растеж", съфинансиран от ЕС чрез европейските структурни и инвестиционни фондове. Научният екип по проект УНИТе от страна на Русенския университет включва проф. д-р инж. Георги Кръстев от катедра "Компютърни системи и технологии", както и доц. д-р инж. Георги Христов, доц. д-р инж. Пламен Захариев, ас. д-р инж. Дияна Кинанева и група докторанти от катедра "Телекомуникации" на висшето учебно заведение. Освен основните си преподавателски и изследователски дейности, които са фокусирани върху компютърните системи и комуникационните мрежи, екипът постепенно разширява експертизата си в други научно-приложни сфери, включително безпилотните летателни апарати, технологиите за дигитализация и визуализация на обекти и адитивните технологии. По тази тематика от университета работят още двама професори, един

доцент, двама асистенти с докторска степен, десет докторанти и още толкова студенти. Те проучват възможностите и начините за прилагане на дигитализацията в различни предметни области, включително чрез прилагане на възможностите на безпилотните летателни апарати, комбинирани с мултиспектрални сензори за анализ на земната повърхност.

Заради пандемията с COVID-19 съществуващата в РУ "ферма" от 3D принтери е произвела над 3800 предпазни шлемове, дарени на болниците в Русе, както и на повечето големи областни болници, включително и за много столични болници. С 3D технологии и дроневи Русенският университет "Ангел Кънчев" разгръща научния си потенциал.

7.2.2. Включване на РУ в инициативи за съвместни научни програми за приложни научни изследвания със споделено финансиране със страните членки на ЕС и Европейската комисия и участие в европейски и международни мрежи за такива изследвания.

Лабораториите на 5D ALLIANCE, отдалечените точки за достъп с българските партньори по Проекта и връзката им с Европейския център за иновации – Дунавски центрове за трансфер на технологии

Вече представената научноизследователска мрежа в по-горните раздели - **ДИГИТАЛНИ ТЕХНОЛОГИЧНИ СИСТЕМИ ЗА ЧИСТА И СИГУРНА ОКОЛНА СРЕДА (5D ALLIANCE)** е разпределена дигитална научна инфраструктура с потенциал за въздействие в Дунавския макрорегион (РДНИДМ), чрез осъществяване на авангардни интердисциплинарни изследвания за интелигентно, сигурно, екологосъобразно управление на взаимосвързани системи и техните бизнес приложения за постигане на чиста и сигурна околна среда. Проектът включва изграждането на физическа инфраструктура на територията на координиращия партньор – Русенски университет. Това позволява виртуалното функциониране на Алианса - мрежа в условията на споделяне на изследователски цели, ресурси, изчислителна мощност и експертен капацитет, както между българските университети и НО - партньори, така и външни за Алианса заинтересовани страни за осъществяване на съвместни изследователски проекти с принос към постигането на макрорегионално устойчиво развитие.

Специфични цели на мрежата:

1. Изграждане на РДНИДМ, състоящата се от 9 лаборатории по основните изследователски направления на Алианса (виж по-долу) в Русенски университет, 1 отдалечена лаборатория с изследователски и back-up функции във Военна Академия „Г. С. Раковски“ и 17 отдалечени точки за достъп при Българските партньори (7 Университета и 3 Института на БАН);

2. Развитие на условия за интегрирани научноизследователски решения в подкрепа на управлението на секторните политики, свързани с постигането на по-чиста и сигурна околна среда, базирана на цифрова трансформация на конвенционални технологични системи;

3. Апробиране, мултиплициране и интернационализация на научните постижения с оглед на споделена отговорност за макрорегионално устойчиво развитие.

Предвижда се тези цели да се постигнат чрез изграждането на необходимата физическа инфраструктура и електронна свързаност между партньорите и чрез реализацията на портфолио от съвместни проекти в ключовите за Алианса направления, описани по-долу. Инвестиционният компонент е свързан със създаването на условия за функциониране на Алианса като разпределена дигитална инфраструктура, която да може да споделя в реално време и/или да трансферира между Партньорите (7 Университета и 3 Института на БАН) изчислителна мощност, експертиза, информационни ресурси с цел изпълнение на общи задачи и споделено решаване на изследователски проблеми в ключовите за Алианса направления а именно:

- Прецизни технологии за устойчиво земеделие, чиста и сигурна околна среда, където се включва: разработване на интелигентни системи и технологии за редуциране на негативни въздействия на конвенционална и иновативна земеделска техника върху екосистемите и техните уникални ресурси и интегриране на биологични модели в интелигентни системи за управление на Натура 2000 зони при развитие на екосистемни услуги и други икономически дейности в тях.

- Нисковъглеродна мобилност и интелигентни транспортни системи, включва: разработване на интелигентни интегрирани технологични решения за декарбонизация и повишаване ефективността, сигурността, безопасността и свързаността на хетерогенни градски транспортни системи в трансгранични територии.

- Многомодални човеко-машинни интерфейси и 3D кинематика при технологични системи за чиста и сигурна околна среда, вкл.: Разработване на интелигентни решения за пресъздаване на събития, физически явления и обекти от реалността, за експресна предварителна екологична оценка на комплексните антропогенни въздействия при реализация/последваща експлоатация на междурегионални и транснационални инвестиционни проекти.

- Дигитални енергийни системи за чиста и сигурна околна среда, които включват разработване на модели и технологични системи за управление на споделени енергийни източници и техни хетерогенни обединения за минимизиране на въздействието им върху околната среда.

Планирано е три от лабораториите описани в Раздел 3. да изпълняват хоризонтални цели, свързани с извършването на приложни научни изследвания с мултидисциплинарен характер за разработваните иновативни решения в основните за Алианса направления.

Въздействия/ползи:

Научното въздействие е свързано с насърчаване на обмена на знания в Дунавския регион чрез участието на партньорите в НИ интеррегионални мрежи и по този начин подпомагане на съвместни дейности за общи проекти по отношение на иновационния и технологичен трансфер. Алиансът създава условия за разработване на нови и интегрирани научноизследователски решения в подкрепа на управлението на

секторните политики за постигането на по-чиста и сигурна околна среда. В допълнение, разпределената дигитална инфраструктура 5D ALLIANCE е институционалната среда за повишаване качеството на научните изследвания на национално и над-регионално ниво, която е съобразена със спецификата и интелигентната специализация на регионите в България и Дунавския макро-регион. 5D ALLIANCE изгражда международна мрежа от асоциирани партньори в подкрепа на трансфера на знания и споделени проекти.

Таблица 7.2.2.1. Информация за участието на Русенски университет в мрежата УНИВЕРС

Име на мрежата:	УНИВЕРС (UNIVERS – European Cross-border university)
Кога и къде е създадена мрежата:	Мрежата е създадена през 2019 г. по инициатива на Университет Перпинян, Франция
Цели и задачи на мрежата:	Да стимулира сътрудничеството в образователната и изследователската дейност на университети, разположени в европейски трансгранични региони.
Участващи университети 2017-2020:	Университет Перпинян, Франция, Русенски университет, България, Технологичен университет Кемниц, Германия, Университет Крайова, Румъния, Университет Жирона, Испания, Университет Лейда, Испания, Технологична академия Резекне, Латвия, Технически университет Бялисток, Полша.
По един ключов резултат на мрежата за съответната година	(2019) Подадено проектно предложение по инициативата Европейски университети (2020) Одобрен проект, финансиран от Германската служба за академичен обмен (2021) Съвместна организация на международно докторантско училище (European Cross-border Doctorials)

9. Дейности за постигане на специфична цел 8. Стимулиране на частните инвестиции в науката

Дейност 8.1. Стимулиране на частни инвестиции в научните изследвания на РУ и въвеждане на механизми за научни изследвания по проблеми на индустрията

Русенски университет е привлякъл редица частни инвестиции в научните изследвания, част от които са обобщени в таб. 8.1.1.

Таблица 8.1.1. Примери за частни инвестиции в научни изследвания на РУ

Фирма	Научни изследвания
Балканкар ЗАРЯ АД – гр. Павликени - фирма за джанти	намаляване на преходите при дълбоко изтегляне на джанти и разработване на нова екипировка.
Машиностроителните предприятия в Разград	3D сканиран прототипен модел и разработване на нова гама бутала за леки и тежкотоварни автомобили (VW, BMW, Mercedes).
ТМ Технолоджи АД – гр. Русе	пускане в експлоатация на 800-тонова абкант машина и провеждане на обучение. Потенциални финансови ползи за фирмата: 2 млн лв.
Екопласик ЕОД – гр. Русе	разработване на прототипни модели за производство на шприцформи, подготовка и обучение на персонала, и закупена от фирмата машина за бързо прототипиране и 3D принтиране
Термо Сервиз ООД – гр. Русе	разработване на малко предприятие (в гр. Ямбол) за безпрахово поцинковане на изделия в енергетиката
Дунарит АД – гр. Русе	внедряване на система за прототипиране и 3D принтиране на специфични изделия
Жити АД – гр. Русе	подобряване на технологията за изтегляне и телове за телени изделия (стелажи, рафтове, колички, пазарни кошници и др.)
Септона АД – гр. Русе	изработване на прототипни модели и серийни детайли (вкл. резервни части) за обслужване на машинната екипировка на завода
Witte Automotive Bulgaria – гр. Русе	прототипен модел на линия за сглобяване на заключващ механизъм за Volvo.
Linamar Montupet – гр. Русе	разработване на система за възстановяване на колилите за леене
Madlock – гр. Русе	въвеждане на лазерни системи за разкрой на листов материал (пластмаса, метал) за изработката на стелажи и рафтове за магазинните вериги и пускане

	в експлоатация на нов цех за лазерен разкрой
--	--

Пълен списък с научните и научно-приложни договори с предприятия към НИС през 2017-2021 г. са представени в табл. 8.1.2. – 8.1.6.

Таблица 8.1.2. Научни и научно-приложни договори с предприятия към НИС през 2021

№	Фирма	Номер на договора	Наименование на проекта	Ръководител	Средства, лв.
1.	Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Никола Пушкаргов“	01/04.03.2021 г.	Извършване на рентгено-фазов анализ на 12 бр. образци.	гл. ас. д-р Емил Янков	1 200
2.	Физическо лице	02/09.04.2021 г.	Нанасяне на покрития от Cr-Ni върху декоративни стъкла	доц. д-р Мария Николова	300
3.	Кати-Прес ООД	03/22.04.2021 г.	Механични изпитвания на резервни части	доц. д-р Росен Радев	120
4.	„Ремел“ АД, гр. Елена	04/04.05.2021 г.	Определяне функционалността и ефективността на рамкови конструкции и техните елементи чрез якостна симулация със SolidWorks	гл. ас. д-р Емил Янков	600
5.	„Медикс“ ООД	05/02.11.2021 г.	Разработване на технология и изработване на диагностични сонди	гл. ас. д-р Светлана Колева	3 360
6.	Теси ООД	06/22.11.2021 г.	Изследване на микроструктура, неметални включвания и изпитване на твърдост на образци	доц. д-р Росен Радев	1 200

Таблица 8.1.3. Научни и научно-приложни договори с предприятия към НИС през 2020

№	Фирма	Номер на договора	Наименование на проекта	Ръководител	Средства, лв.
1.	ЕМКО ЕООД	1/16.01.2020 г.	Разработване на технология и изработване на детайл Корпус - 13 бр.	Гл. ас. д-р Светлана Йорданова	2 106,00
2.	Трансгруп инженеринг Русе ЕООД	2/20.01.2020 г.	Разработване на технология и изработване на детайл Ексцентрик - 10 броя	Гл. ас. д-р Светлана Колева Йорданова	540,00
3.	Поли Болканс ООД	3/07.02.2020 г.	Нанасяне покритие TiN върху перки за турбомиксер от стомана 1.4310	Гл. ас. д-р Емил Янков	2 400,00
4.	„Строително оборудване“ ЕООД	4/07.02.2020 г.	Провеждане на изпитване на опън на предоставени от фирмата възложител изделия с цел определяне на силата на разрушаване	Доц. д-р Данаил Господинов	744,00
5.	„Елла дент АИППИМДМ д-р Елена Василева“ ЕООД	7/20.02.2020 г.	Определяне фактурната жилавост по метода на Викерс на керамични имплантни материали с различно съотношение на кристалната фаза	Гл. ас. д-р Емил Янков	850,00
6.	„Строително оборудване“ ЕООД	8/25.02.2020 г.	Измерване твърдост и изпитване на опън на предоставени от фирмата възложител пробни тела	Доц. д-р Данаил Господинов	360,00
7.	ЦДМ „Професор Кисов“ ООД	10/11.03.2020 г.	Определяне якостта на връзката на протезни материали от	Гл. ас. д-р Емил Янков	1 320,00

			керамични имплантни материали с различно съотношение на кристалната фаза чрез микро срез		
8.	„Строително оборудване“ ЕООД	11/14.05.2020 г.	Изработване на призма 3371810133 - 50 броя съгласно документация на възложителя	Гл. ас. д-р Светлана Колева Йорданова	11 100,00
9.	„Строително оборудване“ ЕООД	12/14.05.2020 г.	Изработване на призма голяма 3371810144 - 41 броя съгласно документация на възложителя	Гл. ас. д-р Светлана Колева Йорданова	7 773,60
10.	„Строително оборудване“ ЕООД	13/11.06.2020 г.	Изработване на призма 3371810133 - 20 броя съгласно документация на възложителя	Гл. ас. д-р Светлана Колева Йорданова	4 440,00
11.	УМБАЛ "МЕДИКА РУСЕ" ООД	091019-01 /09.10.2019 г.	Изследвания в областта на авангардните системи за лечение и рехабилитация на невромоторни увреждания	Проф. д-р Даниел Братанов	47 340,26

Таблица 8.1.4. Научни и научно-приложни договори с предприятия към НИС през 2019

№	Фирма	Номер на проекта	Наименование на проекта	Ръководител	Средства, лв.
1.	ВСТ „Кинематикс България“ ЕООД	01/28.02.2019 г.	Консултантска услуга относно методи и средства за измерване на линейни и ъглови размери на типови детайли в условията на масово производство	Доц. д-р Данко Тонев	240
2.	„Строително оборудване“ ЕООД	02/01.02.2019 г.	Изработване на призма съгласно документация на възложителя	Гл. ас. д-р Светлана Колева	1070

3.	ЕООД „АИБО-С“ - Пловдив	03/01.02.2019 г.	Изследване на дизелово гориво с добавки	Проф. д-р Христо Станчев	240
4.	Трансгруп инженеринг ЕООД	04/12.02.2019 г.	Възстановяване работоспособността на цилиндрични гърбици чрез корекция на работния профил	Гл. ас. д-р Светлана Колева	900
5.	„Варекс“ ООД	05/21.02.2019 г.	Определяне на геометричните размери на отвори на бутало	Доц. д-р Данко Тонев	72
6.	Трансгруп инженеринг ЕООД	06/26.02.2019 г.	Разработване на технология и изработване на детайл Ексцентрик	Гл. ас. д-р Светлана Колева	840
7.	СКФ Берингс България	07/10.03.2019 г.	Консултантска услуга относно причините за корозия на пръстени за лагери	Гл. ас. д-р Мариана Илиева	600
8.	МЕДИКС ЕООД	08/08.03.2019 г.	Изработване на диагностични сонди	Гл. ас. д-р Светлана Колева	2040
9.	„Строително оборудване“ ЕООД	09/13.05.2019 г.	Изработване на призма съгласно документация на възложителя	Гл. ас. д-р Светлана Колева	2676,78
10.	Дартек ООД	10/02.06.2019 г.	Нанасяне на покрития от Cr-Ni-ова мишена върху декоративни стъкла	Доц. д-р Мария Николова	100
11.	„Строително оборудване“ ЕООД	11/17.06.2019 г.	Изпитване на резервоари в съответствие с изискванията на стандарт ISO 21507, т. 5.1.5.	Доц. д-р Данаил Господинов	780

12.	„Строително оборудване“ ЕООД	12/08.07.2019 г.	Изработване на призма съгласно документация на възложителя	Гл. ас. д-р Светлана Колева	1137,60
13.	ЕТ „РЕДИ“	13/09.07.2019 г.	Изработване на зъбни колела	Доц. Димитър Зафиров	1000
14.	„Строително оборудване“ ЕООД	14/15.08.2019 г.	Изработване на призма съгласно документация на възложителя	Гл. ас. д-р Светлана Колева	4282,85
15.	Грифон 11 ООД	15/08.10.2019 г.	Конструктивно подобряване, настройване и въвеждане в експлоатация на мехатронна система за координатни измервания при технологичен контрол на операции	Доц. д-р Димитър Димитров	420
16.	„ТЕСИ“ ООД	17/08.10.2019 г.	Провеждане на изпитване на хибридно-корозионна защита на водосъдържател за бойлер	Гл. ас. д-р Мариана Илиева	600
17.	„ТЕСИ“ ООД	18/08.10.2019 г.	Консултантска услуга относно електрохимична защита на водосъдържател	Гл. ас. д-р Мариана Илиева	600
18.	„СЛ ИНДЪСТРИС“ ЕООД	19/29.10.2019 г.	Изработване на призма от приспособление за палетна смяна	Гл. ас. д-р Светлана Колева	324

19.	ЕТ „РЕДИ“	20/01.11.2019 г.	Услуга по зъбонарязване	Доц. Димитър Зафиров	980
-----	-----------	---------------------	----------------------------	----------------------------	-----

Таблица 8.1.5. Научни и научно-приложни договори с предприятия към НИС през 2018

№	Фирма	Номер на проекта	Наименование на проекта	Ръководител	Средства
1.	„АЕЦ КОЗЛОДУЙ“ ЕАД Гр.Козлодуй	№001/18.01.2018	Анализ на съвместния хидравличен режим на работа на система «Артезианска вода» и система «Смазваща вода» в БПС 2,3»	проф.д-р- Генчо Стойков Попов	9 583
2.	Грифон 11 ООД РУСЕ	№ 1/15.01.2018	Разработване и въвеждане в експлоатация на технологичен контрол за операции, изпълнявани върху обработващ център с мехатронна система за осъществяване на координатни измервания	доц.д-р Димитър Димитров	360
3.	Строително оборудване ЕООД-гр. Русе	№ 2/24.01.2018	Консултация свързана с изготвяне на становище относно замяна на стомана С60 с подходящ аналог	доц. д-р Данаил Господинов	120
4.	Строително оборудване	№ 3/24.01.2018	Изготвяне на становище относно микроструктора,	доц. д-р Данаил Господинов	460

	ЕООД-гр. Русе		механични и технологични свойства на детайл «Ръкохватка метална», изработен от материал С60, с артикулен номер 18221021		
5.	„ФААК България“ ЕАД	№ 4 /26.01.2018	Консултиране на служители от средно управленско ниво за оперативна работа с Информационни системи и технологии и РРТ презентации	д-р Ирина Костадинова	480
6.	Йонитек“ ООД-гр. София	№ 5/29.01.2018	Консултация за корозионната устойчивост на неръждаема стомана SS316 преди и след ХТО	гл.ас. д-р Марияна Илиева	100
7.	Строително оборудване ЕООД Русе	№ 6/01.02.2018	Определяне механичните характеристики /границата на провлачване/ чрез едномерен опън на универсална изпитвателна машина Instron 3384	гл.ас.д-р Емил Янков и колектив доц. Мария Николова	100
8.	„УДЕКС“ ООД Гр. Сливо поле	№ 7/07.02.2018	Подобряване на енергийната ефективност на фирма «УДЕКС» ЕООД»	доц. д-р Надежда Евстатиева	9500

9.	Строително оборудване ЕООД Русе	№ 8/07.02.2018	Образец взето от рама на изработената машина, S355 по стандарт	доц. д-р Мария Николова и гл.ос д-р Е.Янков	50
10	„ЕГЕ ГРУП“ ООД„гр. Шумен	№ 9/07.02-2018	3D принтиране на приемник за монети принтер Formlads 2.0 съгласно предоставените от фирмата материал и 3D модел .	гл.ас.д-р Емил Янков	50
11	Строително оборудване ЕООД Русе	№ 10/28..02.2018	Изготвяне на становище относно твърдост и микроструктура на детайл „Ръкохватка метална“	доц. д-р Даниел Господинов	160
12	Строително оборудване ЕООД-гр. Русе	№ 11. 09.03.2018	Изготвяне на становище относно твърдост и микроструктура на детайл «Ръкохватка метална»	доц.д-р Даниел Господинов	140
13	ТРАН СГРУП ИНЖЕНЕРИНГ РУСЕ ЕООД	№ 12/ 03.04.2018	Възстановяване работоспособността на цилиндрични гърбици чрез корекция на работния профил – 54 броя	гл.ас. д-р Светлана Колева	1350
14	CONTRACTIN G AUTHORIT:	№ 13/15.06.2018	Да извърши през периода от 18.06.2018 до	доц.д-р Теодор Илиев,	2000 евро

	Frank Grabner', Head of EMS Laboratory/		18.06.2019.г компютърни SPICE симулации на електромагнитно поле по проект "'E Mobiliti EMC specidl high Current sensor for a Car''.	доц. д-р Ивайло Стоянов	
15	„МЕРКОМ ЕлЕлСи-Русе	№ 14/19.06.2018	Изготвяне CAD модели и 3Dмоделно касова екипировка за леене на детайл приемна дюза /лява и дясна/ за машина за продфлюсово заваряване	доц. Д-р Руси Минев Минев	1600
16	„ЕПКОМ“ ЕООД-РУСЕ ШУМЕН	№ 15/29.06.2018	Определяне отклоненията на размерите на корпусна кутия № 820 101COVER UNIT”	гл.ас. д-р Емил Янков	30
17	АЛКОМЕТ АД гр. ШУМЕН	№ 16/08.07.2018	Определяне причините за ниските механични характеристики на кранова кука «TheCrosbyS319AN 22 t“	гл.ас д-р Емил Янков и колектив доц.д-р Мария Николова	200
18	ДРУЖБА АД гр. РАЗГРАД	№ 17/06.08.2018	3D Сканиране на бутало – мостра VW 2.0TDI KS 41862 за получаване на	гл.ас. д-р Емил Янков и доц.д-р Мария Николова	1200

			CAD и последващо 3D принтиране за извършване анализ		
19	Строително оборудване ЕООД Русе	№ 18/06.08.2018	Изработване на призма голяма 3371810144 – 7 бр., съгласно документация на възложителя	гл.ас. д-р Светлана Колева	1106
20	Строително оборудване ЕООД Русе	№ 19/ 20.09.2018	Изработване на призма голяма 3371810133-15 броя съгласно документация на възложителя	гл.ас.д-р Светлана Колева	2230.65
21	„Епкон“ ЕООД Русе	№ 20/10.10.2018	1.Химичния състав на два вида шайби; 2.Корозионна устойчивост на болтове по стандарт ISO 9227-2017	Доц. д-р Мария Николова и Колектив гл.ас.д-р Емил Янков	250.00
22	Строително оборудване ЕООД Русе	№ 21/15.10.2018	Консултации във връзка с проектирането и изработването на хидравлични системи за задвижване и управление за нуждите на фирмата	Доц. д-р Красимир Тужаров	1600
23	ЕТ“РЕДИ“	№ 22/27.10.2018	1.Зъбонарязване червячна предавка 2. Зъбонарязване шлицови валове.	Доц. д-р Димитър Зафиров	400

24	ЕТ „РЕДИ“	№ 23/03.12.2018	1.Зъбонарязване 30 бр. ц.з.к м =3 2. Зъбонарязване 16 бр. к.з. к.	Доц. д-р Димитър Зафиров	450
----	-----------	-----------------	--	--------------------------	-----

Таблица 8.1.6. Научни и научноприложни договори с предприятия към НИС през 2017

No	Фирма	Номер на проекта	Наименование на проекта	Ръководител	Средства
1.	СЛ Индъстри	01/04.02. 2017г	Технологична екипировка	Доц. д-р Милко Енчев	12000
2.	Теси ООД	02/07.02. 2017г	Изпитване на образци	Доц. д-р Росен Радев	360
3.	Строително оборудване ЕООД	03/17.02. 2017г	Ремонт на твърдомер	Доц. д-р Данаил Господинов	840
4.	Строително оборудване ЕООД	04/19.04. 2017г	Измерване на твърдост	Доц. д-р Данаил Господинов	60
5.	М+С Хидравлик	05/11.05. 2017г	Пускане в експлоатация на "Testometric FS 300"	Гл. ас.д-р Емил Янков	1560
6.	ВТП-ТУВ ЕООД	06/22.06. 2017г	Нанасяне на PVD покрития върху образци на тоководещи шини	Гл. ас.д-р Мария Николова	800
7.	Терраком 2010 ООД	07/22.06. 2017г	Изследване и провеждане на полски опити при прибиране на бобови култури	Доц. д-р Атанас Атанасов	300
8.	Овергаз Мрежи	08/29.06. 2017г	Експертна оценка на капацитета на националната газопреносна	Проф. д-р Генчо Попов	1500

			система на Република България		
9.	Алкомет АД	09/03.07. 2017г	Идентификация на дефект „Черни линии”	Гл. ас.д-р Мария Николова	640
10.	М.В. Ломоносов ООД	10/12.07. 2017г	Определяне на химичен състав и дебелина на цинково покритие върху стоманена ламарина	Гл. ас.д-р Мария Николова	120
11.	Билбобул ООД	11/19.07. 2017г	Консултации и обучение на служители от Билбобул по механични изпитвания	Доц. д-р Росен Радев	600
12.	Строително оборудване ЕООД	12/19.07. 2017г	Идентификация на причините за разхлабване на винтово съединение между вал и ексцентрик на трамбоваща машина	Гл. ас.д-р Емил Янков	540
13.	Примако ЕООД	13/07.08. 2017г	Изработване на наградни диригентски палки и нанасяне на ТІ покритие	Гл. ас.д-р Емил Янков	300
14.	Строително оборудване ЕООД	14/31.08. 2017г	Сравнителен анализ на винтови съединения между вал и ексцентрик на трамбоваща машина	Гл. ас.д-р Емил Янков	540

15.	Прециз Ал Енерджи	15/31.08. 2017г	Определяне якостните показатели на изделие KZI	Гл. ас.д-р Емил Янков	900
16.	ЕПКОН ЕООД	17/10.11. 2017г	Определяне отклоненията на размерите на изработени детайло	Гл. ас.д-р Емил Янков	120
17.	Кадуцеус България ЕООД	18/14.12. 2017г	Сравнителни стендови изпитвания при работа на бензинов двигател с разделително впръскване с горивен оптимизатор K3	Доц. д-р Емилиян Станков	960
18.	Строително оборудване ЕООД	19/14.12. 2017г	Заваряване на детайл от чугун	Доц. д-р Данаил Господинов	120
19.	Рубинекс-Русе ООД	20/20.12. 2017г.	Анализ и оценка на компютърна инфраструктурна и информационна сигурност	Доц. д-р Десислава Атанасова	500
20.	Раломекс АД	21/12.12. 2017г.	Изготвяне на експертиза на плуг навесен обръщален регулируем ПНРО.4.20-28	Проф. д-р Генчо Попов	800

8.1.3. Наличие на правила в РУ, финансови и други условия за използване на научна инфраструктура, закупена изцяло или частично с публични средства, от индустрията или частни организации.

В Русенския университет са налични на правила, финансови и други условия за използване на научната инфраструктура, закупена изцяло или частично с публични средства, от индустрията или частни организации. Подкрепата за изследванията на

потребителите с помощта на изградената НИ се осъществява чрез единичното или интегративно приложение на следните практически механизми (инструментариум):

- Провеждане на научни и финансиращи дейности с отворен достъп;
- Съвместно участие в конференции и семинари;
- Участие в консултативни съвети;
- Участие във форуми за определяне на стандарти;
- Предоставяне на неформални консултации на фирми (безвъзмездни);
- Предоставяне на консултантски услуги (срещу заплащане);
- Участие в мрежи, кълстери, научни паркове, бизнес инкубатори;
- Включване в посреднически иновационни платформи;
- Споделяне на достъп до научна инфраструктура;
- Участие като външни лектори в обучения;
- Съвместно разработване на учебни програми с отчитане потребностите на бизнеса;
- Разработване на стажантски програми за студенти и служители;
- Формиране на научни консорциуми между академични, научни и бизнес организации;
- Извършване на изследователска дейност по договори с бизнес организации;
- Изграждане на инициативи с публично-частно партньорство;
- Съвместно регистриране на интелектуална собственост, патентоване;
- Сключване на лицензионни договори за вече регистрирани научни постижения;
- Създаване на съвместни бизнес структури (Start-up и Spin-off компании).

8.1.5. Обучение на млади учени в РУ по заявка и с финансовото участие на бизнеса и за съвместни докторантури между РУ и бизнес организации.

В РУ в периода 2017-2021 са се обучили над 20 докторанти в самостоятелна форма в следните докторски програми „Електроснабдяване и електрообзавеждане“, „Организация и управление на производството“, „Икономика и управление“, „Организация и управление извън сферата на материалното производство“.

8.1.6. Разработване и приложение на механизми за провеждане и стимулиране на „изнесени научни изследвания“ (аутсорсинг) по заявка на индустрията или други организации от страната или от чужбина.

Планирането в Русенския университет за прилагане на механизми за провеждане и стимулиране на „изнесените научни изследвания“ (аутсорсинг) по заявка на индустрията или други организации от страната и чужбина се материализират чрез следните индикатори, групирани по направления:

Трансфер на знания, технологии и дейности по коопериране:

- о Използвани финансови ресурси (стойност);
- о Дейности по изследване и менторство (бр., стойност);
- о Консултантски услуги (бр., стойност);
- о Дейности по популяризиране и обществен достъп (бр.);

o Коопериране – съвместни изследвания (бр.), мерки за взаимодействие (бр.);
o Дейности по комерсиализиране – лицензи (бр.), сключени договори (бр., стойност), стартирани spin-off компании (бр.).

Резултати от извършени научни изследвания на партньори:

- o Брой заявки за патенти от съвместни изследователски проекти;
- o Брой лицензионни договори с други организации, желаещи лицензиран достъп до научни резултати от съвместните изследвания;
- o Брой партньори, сключили договори за научни изследвания с индустриални клиенти;
- o Брой стартиращи предприятия, създадени от бивши или настоящи служители;
- o Брой стартиращи предприятия, създадени съвместно с университети и институти;
- o Брой съвместни инфраструктурни проекти (лаборатории, оборудване) с индустриални партньори или други организации;
- o Приблизителен обем на частно финансираните инфраструктурни проекти (лаборатории, оборудване);
- o Брой съвместни публикации заедно с индустриални партньори, научни организации или други заинтересовани страни. От тях – брой публикации с отворен достъп;
- o Брой дипломни разработки или докторски дисертации, разработени съвместно с индустриални партньори, обществени и регионални институции;
- o Брой обучителни курсове, проведени съвместно с индустриални партньори;
- o Брой успешно приложени програми за учене през целия живот и за продължаващо обучение;
- o Брой университетски изследователи, участващи във фирми;
- o Брой организирани събития за изграждане на партньорства и мрежи.

8.1.7. Създаване на мрежи (кълъстери) от регионални институции, РУ и високотехнологични предприятия за изпълнение на целеви регионални задачи и програми. ДИХ

През 2021 г. се работи върху макрорамката на стратегията за създаване на Дигитален иновационен хъб с участието на Русенския университет. Приоритетът се определя от факта, че СЦР попада в обхвата на действие на Стратегията на Европейския съюз за Дунавски регион. 4 области на СЦР попадат в трансграничния регион Румъния-България, а СЦР е в обхвата Стратегията на Европейския съюз за Дунавски регион. СЦР има изградени трансгранични връзки с Румъния и множество съвместни стратегии, проекти и инициативи, това особено характерно за Русе (поради наличието на Дунав мост) и за Силистра, поради сухопътна граница с Румъния. Основните оси на урбанизация са паралелните Плевен – Русе и Плевен – Велико Търново и меридионалната Русе – Велико Търново – Габрово – Казанлък – Стара Загора – Хасково – Кърджали – Маказа. Тази ос продължава на север по направление Русе – Гюргево – Букурещ и се очаква нейното транснационално значение непрекъснато да расте.

Стратегията на ДИ ДИХ е в съответствие с 4-те стълба на Дунавската стратегия и допринася за изпълнението на всички приоритетни области и най-вече:

- Приоритетна област 7: „Развитие на общество, основано на знанията чрез изследвания, образование и информационни технологии и особено на Дейност 8 от Плана за действие на Дунавската стратегия: „Стимулиране появата на иновативни идеи за продукти и услуги и тяхното широко валидиране чрез използване на концепцията за Живи лаборатории“;

- Приоритетна област 8: „Насърчаване конкурентоспособността на предприятията, включително развитието на клъстери“ – всички дейности по приоритетната област, заложи в Плана за действие на Дунавската стратегия;

- Приоритетна област 9: „Инвестиции в хора и умения“ и особено на Дейност 3 „креативност и предприемачество.“

Секторите, които въз основа на анализирани потребности, ДИ ДИХ извежда приоритетно в съответствие със стратегията за интелигентна специализация на България и в частност на Иновационната стратегия за интелигентна специализация на СЦР са: Информатика и информационни и комуникационни технологии и Мехатроника и чисти технологии.

Промишлените отрасли, развити в СЦР са: производство на облекла и трикотаж, производство на бои и лакове, производство на храни, напитки и селскостопанска продукция, производство на авточасти, металообработване, производство на мебели (област Русе); фармацевтика и селско стопанство (област Разград); храни и напитки, дървен материал, хартия и картон и металообработване (област Велико Търново); селско стопанство, храни и напитки (област Силистра); ИКТ и софтуерни компании (област Русе и Област В.Търново). Характерно за района е и силно развит сектор на услугите, особено тези в сферата на транспорта и логистиката.

Технологичен фокус на ДИ ДИХ: Ключови базови технологии; Изкуствен интелект; Киберсигурност;

Обща цел: ДИ ДИХ цели да насърчава, подпомага и развива сътрудничеството между стопански субекти, учебни заведения, изследователски групи, институти, центрове и други форми на сдружаване с научно изследователска и/или експериментално приложна ориентация и местни и регионални публични администрации, работещи в подкрепа на дигиталната трансформация и интелигентната специализация на СЦР и местните общности в Дунавското пространство, за създаване на благоприятни условия за развитието на човешкия капитал, технологиите и индустриите, свързани с тях, за повишаване на конкурентоспособността, интегритета и кохезията на регионите в СЦР в условията на единен европейски цифров пазар.

Специфични цели:

- СЦ.1. Създаване на единно звено за подкрепа на микро, малки и средни предприятия и структури на публичните администрации в СЦР, за предоставяне на отворен достъп до технологичен, експертен опит и експериментални мощности, споделени работни пространства и отворени бази данни, както и съветнически и

консултантски услуги за прединвестиционни проучвания, анализ оценка и тестване на инициативи и продуктови иновации за по-надеждно предварително оценяване на икономическата жизнеспособност на проекти, базирани на интелигентни системи и решения, бързо навлизащи технологии и техни приложения, за успешна дигитална трансформация на индустриите и публичните услуги в СЦР;

- СЦ.2. Подобряване на условията за достъп и употреба на информационните и комуникационни технологии на територията на областите на СЦР и в частност тези по поречието на р. Дунав като провежда инициативи за разширяване участието, дигитализацията и информационната свързаност на общините в обхвата на ДИ ДИХ и други присъединили се към ДИ ДИХ структури;

- СЦ.3. Планиране и реализация на проекти, свързани с цифровизацията, адаптацията и социализацията на ползите от приложението на иновации, базирани на информационните и комуникационни технологии във всички сфери на икономиката;

- СЦ.4. Подпомагане на дигиталната трансформация на съществуващите професии и развитието на нови такива, чрез създаване и/или разпространяване учебни съдържания, базирани на научно изследователски или практически приноси на своите членове, в подкрепа на усъвършенстване цифровите умения и повишаване на компетентностите работната сила, вкл. реализация на интегриращата функция на дигитализацията за осигуряване на заетост, базирана на знания чрез обучения на уязвими групи в общността, за повишаване на качеството на живот и възможностите за професионална реализация.

- СЦ.5. Подкрепа за комерсиализация и интернационализация на продукти, услуги, иновации и научни достижения чрез сътрудничество с други ЕЦИХ в страната и чужбина и участие в общи мрежи и проектни инициативи, финансирани от публични или частни фондове, вкл. подкрепа за осъществяване на публично-частни партньорства, създаване на старт-ъп, спин оф компании и клъстери и привличане на рискови капитали от хедж фондове и др.

Специализация на ДИ ДИХ в приложения и сектори:

- Дигитализация на услуги на МСП;
- Дигитална трансформация на организации в сектор „Транспорт и логистика“ (за въвеждане или развитие на интелигентни системи за енергийна ефективност, декарбонизация и безопасност, включително дигитални вериги за доставка на продуктите);

- Експериментална и съвместна изследователска работа за усъвършенстване на системи и продукти в мехатронно базирани индустрии;

- Електронни услуги в подкрепа на сектор „здравеопазване и социални дейности“ (извън обхвата на е-здравеопазване);

- Цифрови решения и аналитично-проучвателна експертиза (извън обхвата на е-управление) за привличане на инвестиции в публичния сектор;

Приоритети за реализация на целите:

Пр.1. Създаване на условия за постигането на интелигентната специализация на регионите в Дунавското пространство и в частност този на СЦР за реализация на общо европейската цел за по-интелигентна Европа чрез иновации, цифровизация, икономическа промяна и подкрепа за малките и средните предприятия;

Пр.2. Създаване и развитие цифрови мрежи и други форми на споделени изследователски и/или образователни инфраструктури за осъществяване на по-висока степен на свързаност, водеща до интензивни междурегионални, трансгранични и транснационални проектни партньорства и/или инвестиции, за преодоляване на диспропорциите в технологичното развитие на общините по поречието на р. Дунав;

Пр.3. Предоставя специфична научно изследователска помощ и/или експертно-консултативна подкрепа при разработване на концепции, стратегически документи, планове, програми и проекти за цифровизация, трансформация, адаптация, или интелигентна специализация на производства, услуги или администрации в подкрепа на развитието на регионите в териториалния обхват на своите партньори;

Период на реализация 2021 -2029г. (Проект)

Институционалната устойчивост на ДИ ДИХ се гарантира от участието на публични организации като община Русе, Русенски университет, както и от Асоциацията на Дунавските общини. Към проекта са приложени писма за подкрепа от организации, които изявяват желание за участие или сътрудничество с ДИХ.

ДИ ДИХ е организация регистрирана в обществена полза с корпоративни членове-учредители, всеки от които с минимум 10 години опит в дейността обект на проекта. Русенски университет ще предостави на ДИХ за ползване и управление двуетажна сграда в центъра на град Русе.

Участващите търговски компании: Мусала Софт и Сирма имат действащи офиси на територията на регистрацията на ДИХ – гр. Русе.

По време на проекта ще бъде създаден административен капацитет на ДИХ, който да се занимава с разработването на проектни предложения за кандидатстване по програми, както и капацитет за промотиране и маркетизиране на услугите и продуктите на ДИХ, приходите от които да бъдат реинвестирани в основната дейност на организацията. Предвидено е да бъде разработено портфолио от услуги на ДИХ, чрез които да се самоиздържа в дългосрочен план. Технологичното обновяване на ДИХ се планира да бъде поето от търговските компании участващи в ДИХ. Всички резултати от проекта ще бъдат стопанисвани и управлявани от сдружение ДИ ДИХ, с право на ползване от всички негови членове.

Предвижда се в рамките на проекта да бъдат сключени споразумения за сътрудничество с най-малко 5 ЕЦИХ от Австрия, Германия, Чехия, Словакия, Румъния, както и ДИ ДИХ да се интегрира в поне една изследователска мрежа на европейско ниво отговаряща на неговите потребности и специализация.

10. Дейности за постигане на специфична цел 9. Разширяване на участието на българската научна общност в европейското изследователско пространство и разширяване на международното научно сътрудничество

Дейност 9.1. Пълноценно използване на възможностите на европейските програми в областта на НИРД

9.1.3. Участието на РУ в програми за многостранно сътрудничество, финансирани или съфинансирани по европейските рамкови програми - ЕРА-НЕТ, КОСТ!, научни мрежи, обединени изследователски центрове и др.

Изследователски екипи на РУ традиционно участват в проектни консорциуми по европейски рамкови програми. По данни от системата за администриране на проектни предложения и одобрени проекти Participant Portal (чрез достъпа на институционалния представител на РУ пред ЕК - LEAR) за първата половина на 2021 г. са подадени пет проектни предложения по програма HORIZON 2020, от които едно е с потвърдено одобрение за стартиране. Други три проектни предложения по програма ERASMUS+ към ЕК са подадени и са в процес на оценяване.

9.1.4. Участие на РУ в регионални програми за НИРД - Дунавската стратегия, дейностите на Съвета за регионално сътрудничество със страните от Югоизточна Европа, програма „Черно море“ и др.

Обобщени данни за участиеот на Русенски университет в регионални програми за НИРД са представени в табл. 9.1.4.1.

Таблица 9.1.4.1. Кратки данни за участието на Русенския университет по години (2017-2021)

Име на програмата	Име на проекта/мрежата, в която участва РУ, съгласно 9.1.3 и 9.1.4 в периода 2017-2021	В кои години е участието на РУ
Дунавска стратегия	Danube: Future – flagship project within the European strategy for the Danube macro-region. Като резултат е създадена Бяла книга за Дунавския регион.	2015-2018
Horizon 2020	Danube-Inco.Net	2017-2018
Horizon 2020	K-TRIO 3, 4 5 - За организация и провеждане на Европейската нощ на учените	2017, 2018, 2019, 2020, 2021
Interreg V A Romania-	През периода активно се изпълняват 4 трансгранични проекта в партньорство с румънски университети и	2017 - 2021

Bulgaria 2014-2020	научноизследователски институции, в които силно е застъпен изследователски и иновационен компонент.	
--------------------	---	--

Дейност 9.2. Участие на учени и научни колективи от РУ в двустранно и международно научно сътрудничество

9.2.1. Използване на двустранното научнотехническо сътрудничество между България и Румъния, произтичащи от подписани двустранни спогодби чрез нови типове проекти, двустранни семинари, програми за специализация, съвместни докторантски и постдокторантски програми и др.

Обобщени данни за двустранното научнотехническо сътрудничество между България и Румъния е представено в табл. 9.2.1.1.

Таблица 9.2.1.1. Кратки данни за участието на Русенския университет по години (2017-2021)

Име на споразумението (или друг документ за сътрудничество)	Извършени ключови дейности, съгласно споразумението по 9.2.1 в периода 2017-2021	В коя година се извършва дейността
Двустранни рамкови договори за сътрудничество със 17 университета и научноизследователски институции от Румъния.	В рамките на сключените договори се организират съвместни научни конференции /с университетите в Питещ, Бакъу, Галац, Тимишоара и др.; работи се по съвместни проекти /с университетите в Констанца и Галац/; провеждат се мобилности на преподаватели, студенти и докторанти/; планират се съвместни докторски програми /с Политехника-Букурещ/.	2017-2022

9.2.2. Финансиране на научни специализации и постдокторантски програми на конкурсен принцип както на учени от РУ в чужбина, така и на чуждестранни учени в РУ.

Обобщени данни за финансирани научни специализации и постдокторантски програми от РУ в чужбина са представени в таб. 9.2.2.1.

Таблица 9.2.2.1. Кратки данни за участието на Русенския университет по Еразъм+

Име на конкурса	Извършени специализации, съгласно 9.2.2. в периода 2017-2021	Период
Програма Еразъм +	Активни усилия за насърчаване на докторантски и постдокторантски специализации чрез	2017 - 2021

дългосрочни мобилности по програма Еразъм. За периода са осъществени 16 такива специализации.
--

9.2.3. Използване на възможностите за европейски и международни програми за мобилност на учените от РУ чрез Европейската мрежа за мобилност и националния портал Euraxess

Кратки данни за използваните възможности за европейски и международни програми за мобилност са представени в табл. 9.2.3.1.

Таблица 9.2.3.1. Кратки данни за участието на Русенския университет по горепосочените програми по години

Година	Извършени мобилности от РУ, съгласно 9.2.3 в периода 2017-2021
2018-2021 Европейска мрежа за мобилност (ERASMUS+ и др.)	През изтеклия период по линия на програма Еразъм+, както и по други международни проекти са реализирани 854 броя изходящи мобилности на изследователски състав, разпределени по години, както следва: 2021 - 171 2020 - 44 2019 - 335 2018 – 304 Повече подробности са дадени в Приложение List_International_Exchange.pdf
2017	Русенският университет е партньор в проекта на мрежата EURAXESS “Дни на кариерата” (Project: BG_CareerDays – Bulgarian Days of Career Development and Mobility of Researchers). В Русенския университет се провеждат събития, предназначени за български и чуждестранни докторанти и млади учени.
2017	Участие на представители от Русенския университет в институционален семинар по междусекторна мобилност на мрежата EURAXESS. (3-4 окт 2017, Софийски университет).
2017	Участие на представители от Русенския университет в семинар „Как да привлечем най-добрите таланти в нашата организация?“, (23 ноември 2017г, в ректората на СУ).
2018	Участие на контактното лице на мрежата Euraxess в Русенския университет в семинар - обучение проект EURAXESS TOP3 на 22-24 февруари, в Сандански.

2018	Участие на представители от Русенския университет в промоционален семинар за мрежата EURAXIND, 30 април 2018. (EURAXIND regional promotional event - 30.04.2018, the Career Development Module for researchers, the Employer Engagement Toolkit for EURAXESS staff and the European Labour Market Briefings).
2018	Посещение на стажант в Русенския университет от Манхайм, Германия, (6 юни 2018), Флориан Зежевски. Florian Zejewski, Ruse University (RU) on June 6 th , University of the Federal Employment Agency, Mannheim, Germany.

9.2.4. Организиране на национални и международни научни форуми в РУ.

В рамките на Пролетните празници на науката (<https://www.uni-ruse.bg/science/conferences/Documents/ScienceHolidays2021.pdf>) през 2021 год., са проведени следните по-важни събития:

- Научна конференция РУ&СУ'21;
- Международна конференция CompSysTech'21;
- Международна конференция Energy Efficiency and Agricultural Engineering;
- Fifth Junior Conference on Lighting LIGHTING 2021;
- Поредица „Из опита на един предприемач“ – 20 семинара в подбрани дисциплини с участието на местни предприемачи;
- Семинар на тема: "Електрохимични технологии за нанасяне на покрития" - Хенк Вирланд, ТЕКНИС Холандия;
- Семинар по симулационен анализ на бизнес процеси (логистика, транспорт, обслужване) с програмен продукт FlexSim на проф. Allen Greenwood (Mississippi SU) и представители на дистрибутора на FlexSim за Източна Европа;
- Семинар Global Village;
- Национална кръгла маса на тема: “Златна Добруджа - мит и реалност“;
- Кръгла маса с участието на фирми и професионални училища от региона и страната на тема: „Актуални проблеми на взаимодействието индустрия - образование - наука“;
- редица олимпиади, състезания, конкурси и др.

Русенският университет редовно организира семинари, работилници (уъркшопи) и фирмени представяния с подчертаното участие на своите индустриални партньори. Сред организациите, представили своите иновативни продукти и процеси са: Siemens България, CLAAS, Husqvarna, NQA, Витте Аутомотив България ЕООД, Спейскад ООД, Хайкад Инфотех ЕООД, Коника-Минолта и др.

Дейност 9.3. Въвеждане на контрол върху спазването на принципите на научната етика на основата на Европейската харта на учения и Етичния кодекс на учения

9.3.1. Функциониране на университетска комисия по научна етика в РУ, излъчена от научната общност и социалните партньори.

Комисията по етика към Академичния съвет е постоянен консултативен орган на Русенския университет, като нейната задача е да анализира комуникациите на университета за съответствие с разпоредбите на Етичния кодекс на преподавателите и служителите от Русенския университет и на други национални и международни нормативни актове, визиращи етичното поведение на университетските преподаватели, служители и учащите. Комисията има за цел да подпомага университетската общност за прилагане на етичните правила и норми, като се произнася по междуличностни и междугрупови отношения, възникващи в процеса на реализацията на служебните задължения, които са в противоречие с общоприетите. Тя е с мандат от 4 години, съвпадащ с мандата на Академичния съвет, и е постоянно действаща, състои се от 13 члена като председателят и се избира с квалифицирано мнозинство от членовете на Комисията и я представлява пред трети лица, а членовете и са десет изявени преподаватели, предложени поименно от колективите на основните звена и филиали на Университета, както и един студент, предложен от Студентския съвет, и един служител, предложен от групата на служителите и един външен представител, предложен от Академичния съвет. Членовете на Комисията се избират от Академичния съвет, като преподавателите и служителите в нея трябва да имат най-малко 10 години трудов стаж в Университета и могат да бъдат преизбирани в два последователни мандата. При работата на комисията се спазват принципите за законност, безпристрастност, прозрачност, справедливост, предвидимост, конфиденциалност, етичност и липса на конфликт на интереси като в Статута на Комисията, приет с решение на АС на 22.11.2016г. е регламентиран начина на функционирането ѝ и обхвата на основната ѝ дейност. Съгласно този статут Комисията по етика провежда своите заседания по инициатива на председателя или на повече от половината от своите членове и се произнася се с решение в едномесечен срок от подаване на писмен сигнала или жалбата по описания ред, като за всяко свое решение Комисията информира писмено Ректора. Тя обявява публично по подходящ начин за всеки отделен случай решенията си, а веднъж годишно Комисията по етика внася отчет за дейността си пред Академичния съвет.

9.3.2. В Русенския университет са приети и се спазват принципите за Европейската харта за изследователите, Кодекса за поведение при подбор на изследователи и Етичния кодекс на учения.

ПРАВИЛНИК ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ЕВРОПЕЙСКАТА ХАРТА НА УЧЕНИТЕ В РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ (https://local.uni-ruse.bg/docs/html/ndo_20_2016.htm) е приет с решение на АС от 28.06.2016.г. В раздел 1 на правилника са формулирани принципите които се отнасят до изследователския състав. Чрез правилника Русенският университет „Ангел

Кънчев“ се ангажира да съблюдава и изпълнява следните общи принципи и изисквания, приложими към всички учени в рамките на Европейския съюз и залегнали в Европейската харта на учените:

1.1 Научна свобода – съсредоточаване на научните изследвания в полза на човечеството и увеличаване границите на научното познание чрез разгръщане свободата на мисълта и на изразяването при съблюдаване на признати етични принципи и практики и съобразяване с ограниченията, породени от необходимостта за защита на интелектуалната собственост.

1.2 Спазване на етични принципи – придържане към признатите етични принципи и практики, валидни за конкретна научна област, както и към етичните стандарти, описани в различни национални и регионални етични кодекси, в т.ч. и Етичния кодекс на преподавателите и служителите от Русенския университет "Ангел Кънчев"

1.3 Професионална отговорност – полагане на усилия от страна на учените научните им разработки да не повтарят стари изследвания, както и да избягват всякакъв вид плагиатство и да се придържат към принципа на интелектуалната собственост и съвместната собственост на данни при разработки в съавторство.

1.4 Професионално отношение – запознатост на учените със стратегическите цели и финансовите механизми, ръководещи научната им среда, и осигуряване на всички нужни разрешения преди започване на изследвания или ползване на отпуснати средства.

1.5 Договорни и правни задължения – познаване от учените на националните и вътрешни нормативни актове на Русенския университет, управляващи квалификацията и/или работните условия, както и придържане към тези актове и осигуряване на исканите резултати, определени чрез договорености /тези, публикации, патенти, доклади, нови продукти и т.н./.

1.6 Отчетност – учените, финансирани с публични средства, отговарят за ефективното използване на парите на данъкоплатците при съблюдаване принципите за здраво, прозрачно и ефикасно финансово управление и осигуряване на сътрудничество при оторизирани проверки на техните изследвания.

1.7 Добра практика в научните изследвания – спазване на националното законодателство и вземане на нужните мерки за здравето и сигурността, както и за възстановяване от кризи с информационните технологии. Запознатост и спазване на текущите национални законови изисквания относно защита на данните и защита на тайната.

1.8 Разпространение и използване на резултати – гарантиране на разпространението, използването, трансферирането и комерсиализирането на научните резултати в съответствие с договорните задължения на учените.

1.9 Обществени задължения – популяризиране на дейността на учените сред обществото по такъв начин, че тя да бъде разбираема и за неспециалисти, да се подобри общественото разбиране за науката и учените да съумеят да отговорят на потребностите на обществото, свързани с науката и технологиите.

1.10 Отношение с научните ръководители – поддържане на постоянна връзка с научните ръководители по време на обучението на учените, изпълнение на набелязаните планове и програми и търсене на обратна връзка за постиганите резултати чрез отчети, доклади, участие в семинари и др.

1.11 Задължения на учените като научни ръководители и мениджъри – постигане на високи стандарти при изпълнение ролята на учените като ментори, съветници, координатори на проекти, мениджъри, научни информатори и др. Осъществяване на творчески и позитивни връзки на опитните учени с начинаещите такива с цел осигуряване на условия за ефикасен трансфер на знания и подпомагане научната кариера на начинаещите учени.

1.12 Продължаващо професионално развитие – усъвършенстване на учените на всеки етап от тяхната кариера и увеличаване на техните възможности и компетенции по всички възможни начини /обучение, работни срещи, конференции, е-обучение и др./.

ЕТИЧЕН КОДЕКС НА ПРЕПОДАВАТЕЛИТЕ И СЛУЖИТЕЛИТЕ ОТ РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ “АНГЕЛ КЪНЧЕВ” (https://local.uni-ruse.bg/docs/html/Ndo_10_2016.htm) приет с решение на АС от 22.11.2016 е вътрешният документ транспониращ и детайлиращ принципите на горесцитираната Харта в Университета. В чл. 2 на Кодекса се визират именно допълнителни изисквания към академичния състав, който съгласно документа следва да:

1. да спазва принципите и изискванията от Правилника за прилагане на Европейската харта на учените в Русенския университет на всички етапи от тяхната кариера и във всички области на научни изследвания;

2. да провежда обучение на равнище, което осигурява възможност за усвояване на необходимите знания, стимулира творческата дейност и самостоятелната работа на учащите се;

3. да бъде обективен при оценяване на знанията и уменията на учащите се, да проявяват нетърпимост при опити за измама и да не допускат изключения, освен ако не са публично огласени;

4. да се придържа към академична коректност при извършване на литературни проучвания и особено при цитиране на литературни източници;

5. да не плагиатства и да не използва чужди идеи като свои собствени;

6. при преподаване и при извършване на научни изследвания да се стреми към световните примери за високо качество;

7. да допринася за изграждане и утвърждаване на ценностната система у учащите се.

Този документ е доразвит чрез ПРАВИЛНИК ЗА ПРИЛАГАНЕ НА КОДЕКСА НА ПОВЕДЕНИЕ ПРИ НАЗНАЧАВАНЕ НА УЧЕНИ В РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ приет с решение на АС от 17.01.2017г. Главните принципи и изисквания, спазвани съгласно Кодекса на поведение са свързани с:

1. Назначаване: университетът е въвел отворена, ефикасна, прозрачна, подходяща и международно съвместима процедура за назначаване, адаптирана към обявеното

работно място. Обявите за назначаване описват в детайли изискваните за работното място знания и качества и не представят тясно специализиран профил, за да не обезкуражат възможните кандидати. Освен това те включват както описание на работните условия и права, така също и на перспективите за професионално развитие. Определеният срок между обявяването на свободното работно място, подаването на документите за кандидатстване и отговора към кандидатите е реалистичен.

2. Избор: членовете на комисиите за избор на кандидати за обявеното работно място са с близки нива на опит и компетентност, с адекватен баланс между мъже и жени и, когато е възможно и нужно, се включват членове с нужния опит от различни сектори (обществен и частен) и различни предметни области, вкл. от други държави. Комисиите използват широка гама от методи и практики за избор на кандидати, напр. оценка от външни експерти и самостоятелни интервюта. Членовете на комисиите за избор са подходящо обучени.

3. Прозрачност: преди избора кандидатите се информират относно процеса на назначаване и критериите за избор, броя на свободните места и перспективите за професионално развитие. След избора те се информират относно слабите и силните страни на кандидатурите им.

4. Критерии за оценка: процесът на избор отчита цялостния опит на кандидатите, като се поставя фокус върху творческия им потенциал и нивото на самостоятелност, т.е. постиженията се оценяват, както качествено, така и количествено, като се акцентира върху резултатите в професионалното развитие, а не само върху броя на публикациите. Важността на библиометричните показатели е коректно преценена в рамките на набор от критерии за широка оценка, която включва обучение, научно ръководство, работа в екип, трансфер на знания, управление на изследвания и иновации и дейности, свързани с информиране на обществото. При кандидатите от индустриалните среди се обръща специално внимание на приноса им за патенти, или открития.

5. Вариации в хронологията на автобиографиите: прекъсванията в професионалната кариера или вариациите в хронологията на автобиографиите не се санкционират, а се считат като част от професионалното усъвършенстване и като ценен потенциален принос към професионалното развитие на учените в един многомерен и многопластов професионален път. Кандидатите представят подкрепена с доказателствен материал автобиография, която отразява постижения и квалификации, подходящи за поста, за който се кандидатства.

6. Признаване на опита от мобилност: Всякакъв опит от мобилност, като например пребиваване в други държави или региони, или други научни институции (обществени или частни), или смяна на предметни области или сектори, независимо дали е част от началното обучение на учения или по-нататъшна фаза от кариерата му, както и опитът във виртуална мобилност, се считат като ценен принос в професионалното развитие на учените.

7. Признаване на квалификациите: университетът гарантира на всички кандидати подходящо оценяване на академичните и професионалните им квалификации, вкл. и

неофициалните, особено в контекста на международната и професионалната мобилност. Ректорът и академичното ръководство имат информация и пълно разбиране за нормативите, процедурите и наредбите, на базата на които се осъществява признаването на тези квалификации, както и са проучили посредством всички възможни канали съществуващото национално законодателство, конвенции и специфични правила, отнасящи се до това признаване.

8. Ниво на квалификациите: нивото на нужните квалификации трябва да съответства на необходимото за работното място и да не представлява пречка за достъп до него. Признаването и оценяването на квалификациите се базира повече върху преценката за постигнатото от лицето, отколкото върху положението или репутацията на институцията, където са придобити квалификациите. Тъй като професионалните квалификации могат да бъдат постигнати на първите етапи от една дълга кариера, се признава професионалното развитие през целия живот.

9. Назначаване на постдокторанти: университетът прилага ясни и обективни норми за назначаване на постдокторанти, включващи максималната продължителност и целите на назначенията. Вземат се под внимание времето, прекарано от учените на предишни постдокторантски позиции в други институции, както и обстоятелството, че статутът на постдокторанта трябва да е временен, като основната цел е да се предоставят допълнителни възможности за неговото професионално развитие в контекста на дългосрочна професионална перспектива.

Дейност 9.4. Интензифициране на връзките с българската научна диаспора

9.4.4. Регулярно организиране на специализирани научни прояви в РУ с участие на български учени от чужбина.

Информация за регулярно организиране специализирани научни прояви в РУ е представена в табл. 9.4.4.1.

Таблица 9.4.4.1. Кратки данни за проект Restart

Име на проекта:	Reinforce entrepreneurial and digital skills of students and teachers to enhance the modernization of higher education in MOLDOVA – ReSTART
Финансираща програма:	ERASMUS+ Programme 2014 - 2020, Key Action2 (KA2): Cooperation for innovation and the exchange of good practices Capacity building in the field of higher education.
Договор на проекта:	585353-EPP-1-2017-1-RO-EPPKA2-CBHE-JP. От 15.10.2017
Продължителност:	15.10.2017 - 14.10.2021 г.
Цели и задачи на проекта:	Цел: Трайно повишаване на предприемаческите и дигиталните умения на преподавателите и студентите от

	<p>петте най-големи държавни молдовски висши училища чрез споделяне на добри практики и експертиза от водещи европейски университети в областта на предприемаческото обучение.</p> <p>Задачи:</p> <p>(1) Определяне на изискванията за обучение по предприемачество, свързани с молдовските партньорите, въз основа на ангажирането на съответните заинтересовани страни от образованието, бизнеса, научните изследвания и гражданското общество;</p> <p>(2) Осигуряване на модернизация на образованието по предприемачество в молдовските университети в съответствие с най-добрите практики на ЕС, като се вземат предвид очакванията на местния пазар и се използват смесени методи за преподаване на ИКТ;</p> <p>(3) Използване на потенциала на иновативното и актуализирано образование, основано на институционализация на учебната програма за предприемачество във всички молдовски партньори;</p> <p>(4) Участие в насърчаването на съвместното създаване на предприемачески знания с цел стимулиране на иновациите и стимулиране на местния бизнес пазар.</p>
<p>Участващи университети 2017-2020:</p>	<p>Консорциумът по проект ReSTART включва четири европейски партньора от страни-членки на ЕС и пет молдовски университета, разположени в различни райони на Молдова.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Политехника - Букурещ, Румъния (координатор на проект ReSTART); -Русенски университет „Ангел Кънчев“, България; -Технически университет Кошице, Словакия; -Университетска франкофонска агенция, Букурещ, Румъния; -Държавен университет „Алеку Русо“ – Балти, Молдова; -Молдовски държавен университет - Кишинев, Молдова; -Молдовска академия по икономика - Кишинев, Молдова; -Молдовски държавен аграрен университет - Кишинев, Молдова;

	-Държавен университет "Bogdan Petriceicu Hasdeu" – Кахул, Молдова.
Ключови резултат на проекта за привличане на българската диаспора от Молдова за България:	<p>(2017) Представяне на добри практики на Русенски университет „Ангел Кънчев“, свързани с иновативни инициативи и развитие на предприемачески умения.</p> <p>(2018) Актуализация на учебни програми в направление Бизнес администрация въз основа и на българския академичен опит.</p> <p>(2019) Провеждане на обучения от български обучители на студенти от петте молдовски университета за развитие на предприемачески и дигитални умения, личностно и професионално и кариерно развитие.</p> <p>(2020) Обучения на студенти от петте молдовски университета за генериране и разработване на бизнес идеи и участие в състезания за най-добър бизнес план с експертната оценка на представители и от Русенския университет.</p> <p>(2021) Подписване на 7-годишни двустранни договори за съвместна работа в образователния процес и научните изследвания с молдовските университети: Държавен университет „Алеку Русо“ – Балти, Молдова; Молдовски държавен университет - Кишинев, Молдова; Молдовска академия по икономика - Кишинев, Молдова; Молдовски държавен аграрен университет - Кишинев; Държавен университет "Bogdan Petriceicu Hasdeu" – Кахул, Молдова.</p>

11. Дейности за постигане на специфична цел 10. Значително интензифициране на връзките на науката с образованието, бизнеса, държавните органи и обществото като цяло

Дейност 10.1. Засилване на връзките на науката с образованието на всички нива

През 2014 година съвместна инициатива на Европейската комисия, Генерална дирекция Образование и култура и Организацията за икономическо сътрудничество и развитие с нейната Програмата за развитие на икономиката и заетостта, в сътрудничество с Министерството на образованието и науката направи проучването „Насърчаване на предприемаческия университет в Европа: проект HEInnovate - национален преглед: България". Констатациите в доклада за Русенския университет тогава гласяха, че предприемачеството е значима част от университетската стратегия и висшето училище е движеща сила за развитие на предприемачеството в по-широката регионална, социална и обществена среда. Затова е логично, форум като Иновативно младежко експо да се зароди и провежда именно в Русе.

КОНЦЕПЦИЯ НА ИНОВАТИВНО МЛАДЕЖКО ЕКСПО

- Университетът да бъде активна среда за изграждане на хоризонтални и вертикални връзки, взаимодействия и мрежи между всички заинтересовани страни, които имат отношение към предприемчивостта и младежката креативност.
- Да се насърчава предприемчивостта и иновативността сред младите хора от Русе и други региони на страната и Европейското пространство.
- Да се изградят хоризонтални връзки между предприемчиви средно-школ-ски формации.
- Да се стимулира по интересен и полезен за младите хора начин и подо-бри прехода от ученическата скамейка към студентската общност.
- Да се изградят устойчиви връзки между академичната общност на РУ и младежи с иновативен дух и изявена предприемчивост за съвместни инициативи, свързани с изследователски проекти и практическа реализация на идеи и концепции (съвместна клубна и друга творческа или професионална дейност).
- Да се стимулира изграждането на стабилни и взаимно полезни връзки между младежи с иновативен дух и изявена предприемчивост (предприем-чиви средношколци) с университета, представители на бизнеса, публичната власт и други подходящи организации.
- Стимулиране популяризирането на науката и научните изследвания от млади учени сред ученици и студенти.

Форумът е под патронажа на Министерството на образованието и науката (МОН) и се открива от съответния министър.

На 13 май 2016 г. Русенският университет е домакин и инициатор на първото по рода си ИНОВАТИВНО МЛАДЕЖКО ЕКСПО в България. Във форума се включват 22 екипа от Технически университет - София, Минно-геоложки университет, Лесотехнически университет, Икономически университет - Варна и Русенски университет, които представят проекти на своите студенти, свързани с технологичното и социалното предприемачество. Заместник министър-председателят по координация на европейските политики и институционалните въпроси и Министър на образованието и науката, Меглена Кунева открива Експо I, а по-късно е модератор на форума „Предизвикателства пред младежката предприемчивост“.

В Експо II през 2017 г. са участници 33 екипа - университети, средни училища и институти на Българската академия на науките.

През 2018 г., в рамките на Среща на генералните директори за висше образование в рамките на българското председателство на Съвета на ЕС, София Ериксон – директор в ГД „Образование и култура“ към Европейската комисия отчита успешното представяне на Русенския университет в проекта HEInnovate. Тя съобщава, че през юни висшето училище ще бъде домакин на международна конференция по инициативата HEInnovate, на която ще бъдат отчетени резултатите по проекта. Паралелно събитие на Конференцията е планираното Иновативно младежко Експо III – вече в международен формат с 38 – научноизследователски екипи, ученически фирми, студентски професионални клубове и стартиращи компании, които представят свои разработки, макети и прототипи. Международното участие е на Университета по медицина и фармация от Клуж Напока - Румъния, Европейския институт по иновации и технологии, част от “Сорбона университет”, Университета в Лисабон и Института за висше образование Сент Мартин от Малта.

В четвъртото и петото издание се включват по 34 екипа с повече от 300 участници и с международно участие на представители от 19 университета на Армения, Виетнам, Германия, Грузия, Испания, Китай, Полша, Румъния и Франция, които представят своите научни резултати и постижения.

Инициативата се провежда от Академичното ръководство и Студентския съвет на Русенския университет и всяка година е под егидата на Министъра на образованието и науката, България. Участници са студенти, ученици, младежи, преподаватели, представители на бизнеса и публичните институции от страната и чужбина.

ИНОВАТИВНОТО МЛАДЕЖКО ЕКСПО се заражда като идея през 2014 г. в резултат на съвместна инициатива на Европейската комисия, Генерална дирекция Образование и култура и Организацията за икономическо сътрудничество и развитие с нейната Програма за развитие на икономиката и заетостта, в сътрудничество с Министерството на образованието и науката, която прави проучването „Насърчаване на предприемаческия университет в Европа: проект HEInnovate - национален преглед: България“. Констатациите в доклада за Русенския университет гласят, че предприемачеството е значима част от университетската стратегия и висшето училище е движеща сила за развитие на предприемачеството в по-широка регионална, социална и

обществена среда. Затова е логично, форум като Иновативно младежко ЕКСПО да се зароди и провежда именно в Русенския университет.

В рамките на програмата на ИНОВАТИВНОТО МЛАДЕЖКО ЕКСПО VI освен щандовете на изложителите се открива първата по рода си у нас университетска лаборатория „FUTURE EDUCATION SPACE“ на Русенския университет.

В рамките на Иновативното младежко ЕКСПО по традиция се провежда и заключителната научна сесия Best Paper "Crystal Prize", в която се представят наградени с кристален приз научни доклади на студенти, докторанти и млади учени, излъчени от научните журита на проведените през месец май Пролетни празници на науката и студентски научни сесии във всички факултети и филиали на Русенски университет "Ангел Кънчев".

Във всичките издания на форума досега активна подкрепа оказва Националното представителство на студентските съвети в РБългария.

Чрез професионалните студентски клубове Русенският университет създава необходимите условия за:

- насърчаване на образователното и професионалното развитие на студентите и професионалното и научното развитие на преподавателите;
- задълбочаване и интензифициране на комуникацията и партньорството между студенти и преподаватели;
- обмен на идеи и различни гледни точки по актуални проблеми от областта в компетенциите на клуба;
- активно включване в образователни, научноизследователски, проектни и доброволчески дейности, които допринасят за развитие на обществото.

В Университета функционират и развиват своята дейност 15 клуба: Клуб на социалния работник; Клуб "Зелени човечета"; Клуб "Здраве"; Клуб "Еразъм"; Клуб по качеството; Клуб "Автомобилист"; Клуб HydRU, Клуб "Роботика"; Клуб "Млад педагог/социален педагог"; Академичен клуб "Четири колела"; Индустриален интернет за всичко; Клуб на юриста "Венелин Ганев"; Клуб Smart in Cad; Клуб "Компютърна математика"; Клуб „Студентска полицейска академия“; Клуб "Фитнес. Здраве. Тонус."

Учебно-изследователски лаборатории

Наличието на такива лаборатории е основна предпоставка за водене на качествен учебен и изследователски процес. Това важи за почти всички специалности, като за техническите, тези лаборатории са абсолютно задължителен елемент. Благодарение на сътрудничеството с водещи фирми в страната и чужбина съществуващите лаборатории непрекъснато се модернизират и се създават нови такива.

Добра практика: Студентската научно-изследователска лаборатория по електроника СНИЛЕ. Вече повече от 15 години СНИЛЕ организира самостоятелни изложби на собствени разработки на своите студенти и докторанти. Работата с изявени студенти датира от повече от 20 години. И дава резултат чрез предаване на знания и умения през поколенията. През 2021 г. един от основателите на СНИЛЕ д-р Деян Левски

участва на изложението вече като ръководител на докторант Денис Сами и студенти бакалаври.

Катедра Електроника се гордее с постиженията на студентите и докторантите си, с техните знания и успехи, със съпричастността винаги иновативният щанд СНИЛЕ с работещи устройства и знаещи студенти и докторанти да привлича посетителите на Младежкото експо на Русенския университет.

Показателен и през 2021 г. е фактът, че пред щанда на Електроника винаги има желаещи да видят и научат повече за разработките, приложението им и най-вече как работят електронните модули. Младите участници компетентно влизат в диалог с разработилите електронните модули и желаят да научат повече за изграждането и функционирането на представените системи.

Реализирани успешно специалисти, завършили специалност Електроника от различни випуски и участвали със свои разработки на изложбите на спец. Електроника, се срещат на изложението и дебатираат с участниците новите разработки.

10.1.5. Създаване на система за партньорство между РУ и средни училища.

Между Русенския университет и АЕГ „Гео Милев - Русе, Математическа гимназия „Баба Тонка“ – Русе и Професионална гимназия по електроника и електротехника – Русе е изградена система за партньорство и подготовка на учениците от 11 и 12 клас за специализирано обучение.

На основание чл. 21, ал. 1, т. 16 от Закона за висшето образование (ЗВО) и чл. 28, ал. 3 и 4 от Закона за предучилищното и училищно образование (ЗПУО) за пръв път през 2020 г. се сключи споразумение за сътрудничество между Русенски университет „Ангел Кънчев“ и Английска езикова гимназия „Гео Милев“ - гр. Русе. През 2021 година втори випуск 11 клас се обучават по-двугодишната програма. Аналогични са условията за съвместна дейност и с останалите две средни училища от региона.

Предмет на договора е сътрудничеството между Университета и Училището, за извършване на съвместна учебна и методологична дейност по учебни предмети и модули за придобиване на профилирана подготовка във втори гимназиален етап и получаване на висококачествени знания и умения в областта на информационните технологии, STEM направление и предприемачеството.

Задълженията на Университета са свързани с:

- Осигуряване на методическа дейност по разработване на нови, синхронизиране и актуализиране на съществуващи учебни програми по дисциплини, включени в утвърдените учебни планове за профилирана подготовка;

- Заедно с Училището се извършва съвместна учебна дейност по разработените програми за учебни дисциплини по утвърдените учебни планове за профилирана подготовка;

- Осигуряват се квалифицирани преподаватели и специалисти, които да водят обучението по задължителните и избираеми модули по профилираната подготовка по информационни технологии, предприемачество, както и в други специализирани модули от STEM направление, договорени между двете страни;

- Разрешава се ползването на съвременно оборудвани лабораторни и компютърни зали на територията на Русенски университет „Ангел Кънчев“, както и достъп до университетския библиотечен фонд;

- Експертна подкрепа при изграждането и дейността на училищния STEM център за природни науки, изследвания и екоиновации;

- Съдействие за организирането на научни и образователни събития, културни и развлекателни програми, провеждани в Университета.

От своя страна задълженията на Училището включват:

- Организиране на обучение по профилирана подготовка във втори гимназиален етап по съгласувани с Университета профилиращи предмети, които са част от учебните планове на университетските програми;

- Съгласуване с с Университета на процеса за провеждане на обучение по дисциплини от утвърдените учебни планове за профилирана подготовка;

- Извършване на съвместна учебна дейност по разработените програми за учебни дисциплини по утвърдените учебни планове за профилирана подготовка;

- Осигуряване на възможност за включване на специализирани часове със задълбочено изучаване на приложна математика; компютърни системи и технологии; информационни и комуникационни технологии; телекомуникации; мениджмънт и бизнес развитие; икономика; маркетинг и комуникации в обучението на учениците;

- Провеждане на съвместни инициативи с Университета да запознава учениците с възможностите и перспективите на различни STEM професии в подкрепа на тяхното кариерно ориентиране и насочване към обучение в инженерни и хибридни специалности.

Дейност 10.2. Повишаване информираността на обществото за достиженията на науката и за научните аспекти на актуални проблеми

10.2.4. Стимулиране популяризирането на върховите достижения на РУ, научни групи и учени

В периода 28.06 - 02.07.2021 по проект **EduLab4Future** (Project No. 2019-1-RO01-KA203-063059, <https://edulab4future.eu/>) се провежда международно лятно училище за студенти на тема “Educational Laboratory to unlock the potential of Innovation and Sustainable Business Development”. Домакин на събитието в онлайн формат е Brno University of Technology, Чехия. Със свои занятия в работната програма от страна РУ участват: гл. ас. д-р Цветелин Георгиев, гл. ас.д-р Ирина Костадинова (също и координатор на екипа за РУ) и доц. д-р Свилен Кунев. Работният език е английски, а участващите студенти са от университетите-партньори по проекта от Италия, България, Румъния, Чехия, Полша.

Проектът „Адаптация на обучението по технически и естествени науки към изискванията на Индустрия 4.0“ е финансиран от Фондация „Русе – град на свободния дух“ в рамките на програма „Знание и растеж“ през 2021 г. Целта му е разработване на

виртуални лабораторни упражнения, съобразени с учебния план на горните класове в средните училища. Придобитите знания и умения ще насърчат средношколците за активен обмен на информация в Интернет пространството, със свои връстници от страната и чужбина. Усвоените нови дигитални умения от обучаемите ще отвори нови хоризонти за личностното им развитие. Целевата група на проекта са преподавателите от гимназии и др. средни училища, а крайните бенефициенти – техните ученици.

В рамките на проекта са изпълнение следните основни дейности:

- Встъпителна конференция „Образование 4.0 в средните училища“;
- Разработване на уеб-сайт на проекта;
- Разработване на виртуални инструменти за практическо обучение по електротехника, електроника, автоматика, физика и др., в съответствие с утвърдена учебна документация;
- Обучения на учители за работа с виртуалните инструменти;
- Анкетни проучвания за ефективността от използването на предлаганите иновативни методи за обучение;
- Заключителна конференция.

12. Насок за бъдеща работа през 2022 г.

Насоки за бъдещата работа по научните изследвания в Русенския университет през 2022 г. за постигане на стратегическата цел, влизане в семейството на научноизследователските университети:

1. Хармонизиране на научните направления на факултетите и филиалите с регионалните, национални и европейски приоритети и програми за НИД.
2. Поетапно реализиране на концепцията за изграждане на УНИКОМП.
3. Развиване, координиране и активизиране дейността на НИС чрез неговите звена.
4. Изграждане на стратегически партньорства, съвместни научноизследователски програми с водещи европейски научноизследователски центрове.
5. Участие в международни и транснационални изследователски мрежи, програми и алианси за гарантиране на високо ниво на международна видимост и научна свързаност.
6. Изпълнение на проекти с европейско финансиране: Horizon Europe; Интелигентна енергия за Европа; COST; Сътрудничество в черноморския басейн; Коопериране в иновациите и научните изследвания с Централна и Източна Европа; Трансгранично сътрудничество България-Румъния; Развитие на човешките ресурси и др.

През 2022 г. е предвидено да бъде стартирана Информационната система на НИС. Очаква се тя до допринесе за:

- Повишаване нивото на публичност на дейностите, извършвани в Научноизследователския сектор и в други звена на Русенския университет;

- Създаване на база от данни/архив на всички проекти и договори на Русенския университет;

- Дигитализиране на част от услугите, извършвани от НИС;
- Подобряване на отчетността при управление на финансите на НИС.

През 2021 г. следва да се обсъдят възможности за актуализация правилника на НИС, като се разгледат:

- Възможностите за изнасяне на стопанските договори през външна фирма (напр. УПЗ);
- Възможностите за промяна в отчисленията по договори към НИС;
- Регламентиране на взаимодействието между НИС и другите звена на Русенски университет (вкл. Финансово-счетоводен отдел).

Необходимо е да се търсят начини за увеличаване интереса към стопански и научно-приложни договори, както на академичния състав, така и на бизнес сектора, както и засилване на процеса за комерсиализация на научните изследвания. Един от начините за постигане на тази цел е чрез подобряване публичността на НИС и чрез по-активната роля на НИС при осъществяването на контактите. За целта се предвижда подготовка и изпращане на информационни материали до потенциално заинтересовани фирми и др. юридически лица.