



Учреждение образования «Белорусская государственная академия связи»

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «УМНЫЙ ГОРОД»
УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ СВЯЗИ»



Организация научно-исследовательской деятельности Белорусской государственной академии связи

Белорусская государственная академия связи

Научно-исследовательская часть

Научно-
технический отдел

Отраслевая
лаборатория
перспективных
ИКТ

Научно-
образовательный
центр «Умный
город»

16 научно-
исследовательских
лабораторий

Отдел
аспирантуры и
международной
деятельности



Приоритеты деятельности НОЦ «Умный город»

Приоритетные направления научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы, утвержденные Указом Президента Республики Беларусь 07.05.2020 № 156

Основные задачи ГП «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 02.02.2021 № 66

Приоритетные направления научно-исследовательской работы
НОЦ «Умный город»



Теоретические основания деятельности НОЦ «Умный город»

- Теоретической основой деятельности НОЦ «Умный город» является концепция интеграции информационных и коммуникационных технологий, в том числе систем Интернета вещей для управления городской инфраструктурой (ЖХК, системы обеспечения безопасности, здравоохранение, образование, транспорт и т.д.).
- «Умный город» – это три уровня организации городской инфраструктуры: сетевая инфраструктура, программная инженерия и обеспечение информационной безопасности.



Основные цели деятельности НОЦ «Умный город»



Организация обучения различных категорий обучающихся посредством предоставления ресурсов для освоения новой техники, оборудования и технологий



Повышение конкурентоспособности национальной экономики посредством обеспечения качественно нового уровня профессионального образования работников



Обеспечение непрерывного профессионального образования и обучения работников отрасли связи и инфокоммуникаций



Повышение качества профессиональной подготовки специалистов, развития их профессиональных компетенций



Разработка методического сопровождения освоения новой техники, оборудования и инновационных технологий



Подготовка работников в сфере построения, эксплуатации и обеспечения информационной безопасности города в условиях цифровизации



Удовлетворение кадровых потребностей работодателей, образовательных и профессиональных запросов обучающихся и других работников



Развитие социального партнёрства между организациями сфер экономики и образования на основе сетевого взаимодействия



Основные задачи НОЦ «Умный город»

-
- ◆ **Создание** условий для приобретения и закрепления практических навыков работы на современном оборудовании у обучающихся
 - ◆ **Разработка**, апробация и внедрение в образовательный процесс инновационных технологий профессионального обучения
 - ◆ **Разработка** и внедрение лабораторных и практических работ по дисциплинам на уровне ВО, изучающих локальные и глобальные инфокоммуникационные сети, основы защиты информации, объектно-ориентированное программирование, системы пакетной коммутации, мультисервисные сети
 - ◆ **Разработка** и внедрение лабораторных и практических работ по дисциплинам на уровне ССО, изучающих системы коммутации сетей связи, объектно-ориентированное программирование, сетевые технологии в телекоммуникациях, Интернет вещей и кибербезопасность
 - ◆ **Проведение** экспериментальных и научно-исследовательских работ, апробация нового оборудования и современных технических средств обучения



Структура НОЦ «Умный город»





Функции научно-исследовательских лабораторий НОЦ «Умный город»

НИЛ сетевой инфраструктуры и платформенных решений «Умного города»:

- организация единого информационного пространства для всех территориально распределенных телекоммуникационных устройств, обслуживающих отдельные зоны;
- реализация современного информационного обеспечения для пользователей и всех функциональных единиц;
- построение рациональной структуры сети для обеспечения возможности ее развития и повышения эффективности применения.

НИЛ Интернета вещей:

- тестирование программного обеспечения приложений Интернета вещей;
- отработка сценариев поведения систем «Умный дом».



Функции научно-исследовательских лабораторий НОЦ «Умный город»

НИЛ облачных сервисов и BigData:

- организация обеспечения сетевого доступа по требованию к совместно используемому пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов;
- обеспечение широкополосного сетевого доступа;
- создание облачных инфраструктур для хранения, передачи, обработки и анализа больших данных;
- предоставление облачных ресурсов и инфраструктуры для пользователей.

НИЛ программирования и машинного обучения:

- обучение программированию на языке Python;
- обучение методам машинного обучения.



Функции научно-исследовательских лабораторий НОЦ «Умный город»

НИЛ управления и продвижения сервисов «Умного города»:

- организация обучения методам прямого взаимодействия управленческих структур с населением города и городской инфраструктурой;
- обучение методам и принципам мониторинга коммуникационных, логистических, финансовых, транспортных и иных процессов в городской среде;
- обучение методам и механизмам оптимизации использования ресурсов в городе.

НИЛ кибербезопасности:

- выявление, мониторинг и оценка угроз в информационной сфере для системы «Умный город»;
- организация образовательного процесса по техническим аспектам обеспечения информационной безопасности системы «Умный город».



Реализация образовательных программ на базе НОЦ «Умный город»

Виды образовательных услуг	Специальности подготовки
Подготовка специалистов со средним специальным образованием	2-40 01 31 «Тестирование программного обеспечения»; 2-45 01 02 «Системы радиосвязи, радиовещания и телевидения»; 2-45 01 32 «Системы радиосвязи, радиовещания и телевидения»; 2-45 01 03 «Сети телекоммуникаций»;
Подготовка специалистов с высшим образованием I степени	1-31 03 07-02 «Прикладная информатика (информационные технологии телекоммуникационных систем)»; 1-45 01 01 «Инфокоммуникационные технологии (по направлениям)»; 1-45 01 02 «Инфокоммуникационные системы (по направлениям)»; 1-45 01 03 «Сети телекоммуникаций»;
Подготовка специалистов с высшим образованием II степени	1-53 80 01 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»; 1-98 80 03 «Аппаратное и программно-техническое обеспечение информационной безопасности»; 1-53 80 01 «Автоматизация»;



Реализация образовательных программ на базе НОЦ «Умный город»

Виды образовательных услуг	Специальности подготовки
Подготовка специалистов, обладающих навыками планирования и самостоятельного проведения научных исследований, глубокими теоретическими знаниями, позволяющими подготовить квалификационную научную работу (диссертацию) на соискание ученой степени кандидата наук	05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»; 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»;
Повышение квалификации кадров со средним специальным и высшим образованием	По профилям (направлениям) образования: «Техника и технологии» (направления образования «Информатика и вычислительная техника», «Радиоэлектронная техника», «Охрана труда», «Связь»);
Переподготовка руководящих работников и специалистов с высшим образованием	1-40 01 73 «Программное обеспечение информационных систем»;
Переподготовка руководящих работников и специалистов со средним специальным образованием	2-40 01 71 «Тестирование программного обеспечения»;



Повышение квалификации на базе НОЦ «Умный город»

Программа повышения квалификации «Построение и обеспечение функционирования цифровой экосистемы «умного города»

Целью программы повышения квалификации является: повышение профессиональной компетентности слушателей, углубление и совершенствование знаний слушателей в области построения и технического обеспечения функционирования цифровой экосистемы «умного города».



Повышение квалификации на базе НОЦ «Умный город»

Раздел	Темы
Раздел I. Государственная политика Республики Беларусь в сфере цифрового развития как инструмент обеспечения устойчивого развития страны	Тема 1. Цифровизация государства и экономики: основные формы, направления и тенденции развития
	Тема 2. Организационные, правовые и экономические основы цифровизации отрасли связи и инфокоммуникаций в Республике Беларусь
	Тема 3. Цифровизация государственного управления, экономики и социальной сферы в Республике Беларусь
	Тема 4. «Умный город» как концепт цифровой урбанистики
	Тема 5. Информационные технологии и машинное обучение как инструменты решения прикладных городских задач
Раздел II. Принципы организации, структура и функционирование цифровой экосистемы «умного города»	Тема 6. Сетевая инфраструктура и платформенные решения в цифровой экосистеме «умного города»
	Тема 7. Технологии программирования и машинного обучения в цифровой экосистеме «умного города»
	Тема 8. Облачные сервисы и BigData в цифровой экосистеме «умного города»
	Тема 9. Интернет вещей в цифровой экосистеме «умного города»
	Тема 10. Обеспечение кибербезопасности систем «умного города»
	Тема 11. Управление и продвижение сервисов «умного города»



Учреждение образования
«Белорусская государственная
академия связи»

Контактная информация:

Учреждение образования «**Белорусская государственная академия связи**»

220114, ул. Ф. Скорины, 8/2

Минск, Республика Беларусь

Приемная ректора: (+375 17) 373 44 14

Официальный сайт: <http://bsac.by/>

