

Ведущая-научно педагогическая школа
Санкт-Петербурга
**«ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ГИБРИДНЫХ И
ПЕРСПЕКТИВНЫХ СЕТЕЙ
СВЯЗИ»**

Руководитель: Заведующий каф. ЗСС,
к.т.н., доц. Красов А.В.

www.zss.sut.ru

Кафедра Защищенных систем связи

СПбГУТ)))

Кафедра ЗСС – 2-я кафедра в области информационной безопасности по СЗФО.

В ноябре 2026 кафедре исполнится 29 лет!

СПбГУТ является опорным вузом ФСТЭК по СЗФО

Кафедра **ТРИЖДЫ** (2016, 2019, 2023) признана лучшим образовательным центром России в области информационной безопасности, как и ряд преподавателей (Инфофорум)

Кафедра являлась участником международного проекта Tempus: «Educating the next generation experts in Cyber Security» 2014-2022 гг.;

На кафедре реализовывалась программа двух дипломов по направлению 10.04.01 «Информационная безопасность» совместно с ВТН (Швеция) 2014-2022 гг.;

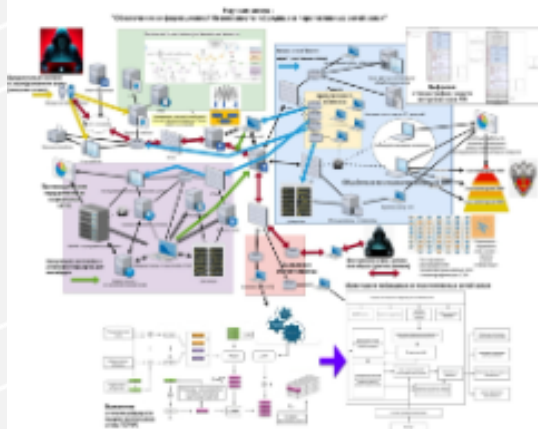
Кафедра ЗСС является основным исполнителем по ФЦП ИБ в 2021-2030 гг.

Все образовательные программы прошли международную аккредитацию и включены в Европейской реестр аккредитованных программ (Database of External Quality Assurance Results – DEQAR). На данный момент DEQAR содержит сведения об аккредитованных программах 46 российских вузов

На кафедре ЗСС открыта первая в России академия Eltex в 2022 г., в 1999 году была открыта первая в России академия Cisco.

ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

Ведущая научная и научно-педагогическая школа СПбГУТ, включённая в реестр ведущих научных и научно-педагогических школ Санкт-Петербурга



Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей СВЯЗИ

Основоположник

Красов А.В.

канд. техн. наук, доцент



**Красов
Андрей
Владимирович**

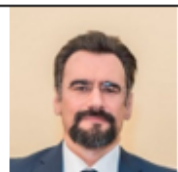
+7 (812) 305-12-55,
доб. 1255

krasov.av@sut.ru

ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

Ведущие научно-педагогические школы Санкт-Петербурга по научной специальности

2.3.6: Методы и системы защиты информации, информационная безопасность



Киберустойчивость и безопасность цифровых технологий
член-корреспондент РАН,
лауреат Премии
Правительства РФ,
директор института
КНиКБ
**Зегзда Дмитрий
Петрович**



Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи, в том числе субъектов критической информационной инфраструктуры РФ
Заслуженный работник высшего образования РФ, академик МАС,
зав.каф. ЗСС СПбГУТ, к.т.н., доц.
Красов Андрей Владимирович



Криптография: методы, алгоритмы и протоколы для защиты информации в компьютерных системах
главный научный сотрудник
лаборатории проблем компьютерной безопасности ФИЦ РАН, д.т.н.,
профессор
**Молдовян Александр
Андреевич**

Ведущие научно-педагогические школы Санкт-Петербурга по группе научных специальностей

включающих в себя вопросы научной специальности 2.3.6: Методы и системы защиты информации, информационная безопасность



Информационные технологии, информационная безопасность и моделирование на железнодорожном транспорте
Заслуженный деятель науки РФ, д.т.н.,
профессор каф. ИиКБ
Корниенко Анатолий Адамович



Многосенсорные геоинформационные системы дистанционного мониторинга окружающей среды
д.т.н., профессор
Директор института ИСиГ
Истомин Евгений Петрович

ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

СПб ГУТ)))



ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

СПбГУТ)))

А. В. Красов – руководитель ВНПШ,
Заслуженный работник высшей школы
Российской Федерации, к.т.н., доцент,
Заведующий кафедрой защищенных систем связи
СПбГУТ

- Почетный работник высшего профессионального образования;
- аккредитованный международный эксперт профессионального образования;
- академик Международной академии связи;
- член методического совета по информационной безопасности при ФСТЭК России по Северо-Западному федеральному округу.
- Награжден медалями ФСТЭК России «За укрепление государственной системы защиты информации» I и II степени, многими другими ведомственными наградами.



ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

СПбГУТ)))

Ушаков И. А. – заведующий кафедрой ИБКС, к.т.н., доц., создатель и руководитель первой в России академии Eltex

Научные интересы: обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи, разработка методов выявления стегоинсайдера, искусственный интеллект в задачах защиты информации, руководитель ряда НИОКР и НИР в области ИБ.

Награждён медалью ФСТЭК II степени; выпускник ЗСС, защитил диссертацию под руководством проф. Котенко И. В. (ФИЦ РАН)



Сахаров Д. В. – к.т.н., доц.

Научные интересы: управление информационной безопасностью, защита персональных данных, безопасность в социальных сетях.

Награжден медалью Ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени, благодарностью Президента РФ, государственный советник РФ 1 класса, под руководством Сахарова Д. В. защищена диссертация аспирантом на соискание ученой степени к.т.н.



Беккель Л. С. – доцент кафедры ИБКС

Научные интересы: сетевая и цифровая стеганография, безопасность компьютерных сетей.

Сертифицированный инструктор академии Eltex.

Защитила диссертацию под руководством доц. Шкилева В. Д. (МГТУ)



Ковцур М. М. – доцент кафедры ИБКС

Научные интересы: исследование защищенных беспроводных сетей и систем передачи данных, выявление атак в трафике WLAN обеспечение информационной безопасности WEB-решений, разработка защищенных мобильных приложений.

Выпускник кафедры ЗСС, защитил диссертацию под руководством к.т.н., доц. Никитина В. Н., д.т.н., проф. Молдовяна А. А. (ФИЦ РАН).



Кушнир Д. В. – доцент кафедры ИБКС

Научные интересы: криптографические системы защиты информации, квантовая криптография.

Под руководством Кушнир Д. В. защищена диссертация аспирантом на соискание ученой степени к.т.н.

Защитил диссертацию под руководством проф. В. И. Коржика.



Миняев А. А. – доцент кафедры ЗСС

Научные интересы: безопасность сетей, искусственный интеллект в информационной безопасности, разработка безопасного программного обеспечения.

Руководитель Центра информационной безопасности крупной компании-разработчика и системного интегратора.

Защитил диссертацию под руководством Красова А. В.



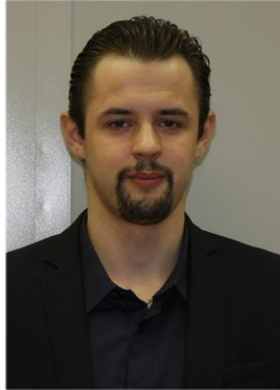
ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

СПбГУТ)))

Пестов И. Е. – доцент кафедры ЗСС

Научные интересы: обеспечение информационной безопасности облачной инфраструктуры, виртуализация в задачах защиты информации, исследование операционных систем семейства Linux, ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ.

Защитил диссертацию под руководством Красова А. В.



Шариков П. И. – доцент кафедры ЗСС

Научные интересы: цифровая стеганография в Java-приложениях, эксплуатации уязвимостей, обеспечение качества программного обеспечения банков

Штеренберг И. С. – доцент кафедры ИБКС

Научные интересы: искусственный интеллект в задачах защиты информации, компьютерные вирусы, большие данные эксплуатация уязвимостей, цифровая стеганография.

Научный руководитель НИР в области ИБ.

Выпускник кафедры ЗСС, защитил диссертацию под руководством проф. Калинина М. О. (СПбПУ).



Гельфанд А. М. – старший преподаватель кафедры ЗСС

Научные интересы: обеспечение безопасности объектов Критической информационной инфраструктуры.

Победитель конкурса «Грант ИБ»

Выпускник кафедры ЗСС, аспирант Красова А. В.



Цветков А. Ю. – старший преподаватель кафедры ЗСС

Научные интересы: исследование безопасности операционных систем семейства Linux, защита информации в центрах обработки данных, компьютерные вирусы, разработка защищенного программного обеспечения.

Выпускник кафедры ЗСС, аспирант Красова А. В.



ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

СПбГУТ)))

>80% кандидаты наук

50% доля молодых ученых до 35 лет

>ПОЛОВИНЫ

самостоятельно являются научными руководителями аспирантов в области информационной безопасности

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВНПШ СПб «ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГИБРИДНЫХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ»

СПбГУТ)))

**Разработка методов
выявления**

стегаинсайдера

Красов А.В, Ушаков И.А.

**Выявление
вредоносного контента
в зашифрованном
трафике**

Ушаков И.А.

**Цифровая
стеганография в
исполнимых файлах**

Красов А.В.

**Разработка защищенного
программного
обеспечения**

Красов А.В.

**Безопасность систем
искусственного
интеллекта**

Ушаков И.А.,
Штеренберг С.И.

**Управление
информационной
безопасностью**

Сахаров Д.В.

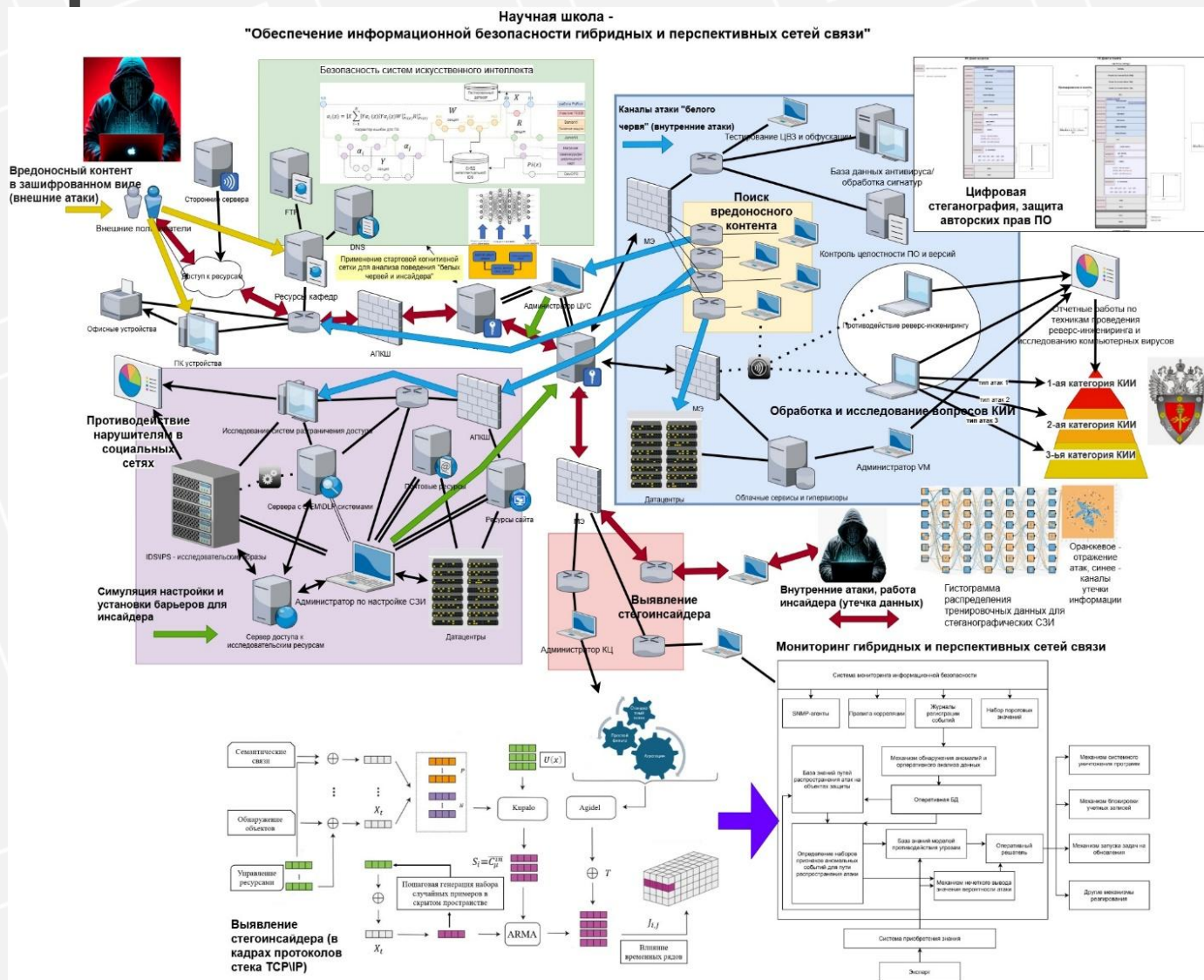
**Обеспечение
безопасности объектов
Критической
информационной
инфраструктуры**

Красов А.В.

**Безопасность в
социальных сетях**
Сахаров Д.В.

**Обеспечение
безопасности
персональных данных**
Сахаров Д.В.

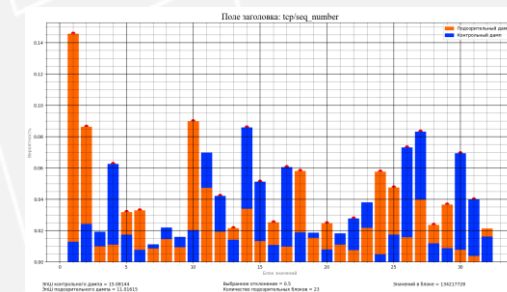
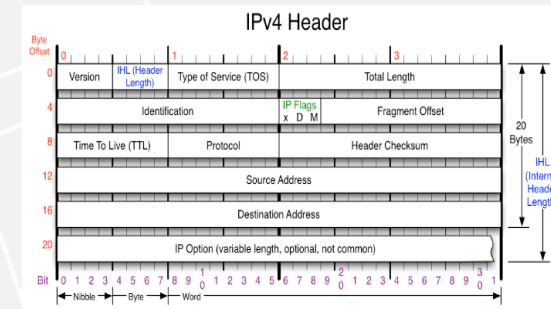
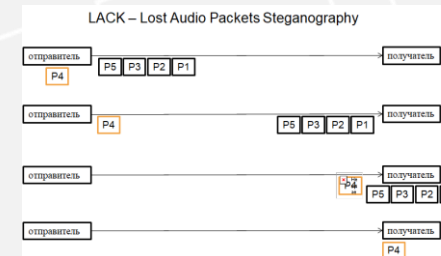
СПб ГУТ)))



Основные направления ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

1. Разработка методов выявления стегаинсайдера

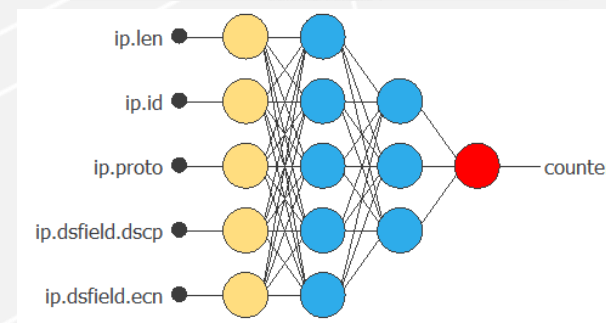
Красов А.В, Ушаков И.А.



Стегаинсайдер – это нарушитель информационной безопасности организации, который находится во внутреннем периметре организации, и использует для создания скрытого канала взаимодействия методы стеганографии.

В рамках ФЦП «Информационная безопасность» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», выполнены следующие НИР:

- ✓ Разработка и исследование методов обнаружения нетрадиционных каналов взаимодействия в компьютерных сетях и построение доверенной вычислительной среды на основе внедрения ЦВЗ;
- ✓ Разработка методов, моделей и алгоритмов, основанных на методах машинного обучения и обработки больших данных для обнаружения инсайдеров в компьютерных сетях.



Нейронная сеть для анализа
протокола IPv4

Основные направления ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

2. Выявление вредоносного контента в зашифрованном трафике

Ушаков И.А.

Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info	Tot_sz
6 0.061937032	brynk	server	TLSv1.3	569	Client Hello	963
7 0.094112367	server	brynk	TCP	52	443 → 44588 [ACK] Seq=1 Ack=518 Win=30080 Len=0 TSval=558783984 TSecr=3390...	1015
8 0.097217974	server	brynk	TLSv1.3	1380	Server Hello, Change Cipher Spec	2395
9 0.097247250	brynk	server	TCP	52	44588 → 443 [ACK] Seq=518 Ack=1220 Win=64256 Len=0 TSval=3300352376 TSecr=...	2447
84 a8 1d 67 bf 68 0a ee	84 6e 4d 01 3c 85 3d 58	...	g.h...	nM.<=X		
06 e1 2b 2b f6 74 25 74	b5 a9 1a 97 47 9c 67 da	...	+++t...	...G.g.		
13 03 00 00 2e 00 33 00	24 00 1d 00 20 8f 7a cf	...	...3.	\$...	z.	
8f eb d2 7e b7 b7 f3 b7	78 e4 7b 53 72 2a a2 e4	...	...x{Sr*	...	z.	
85 be 9b ee 42 8a 6a 70	79 c3 3d ee 36 00 2b 00	...	...B.jp	y=.	6.+.	
02 03 04 14 03 03 00 01	01 17 03 03 13 8e c0 b5	...	...	...	...	
1b e2 f9 7a 47 89 b1 6c	e2 33 b1 4d 37 46 fc 6e	...	...zG..1	..3.M7F.n		
28 f5 68 0d e7 25 34 06	a3 ed f3 c1 81 1e ea d1	...	(.h..%4.	...	...	
dd 98 9e 8d 2c 49 a9 ae	15 d2 95 16 ed 51 a5 c4	...	...,I..	...	0..	

Handshake Protocol: Server Hello

Handshake Type: Server Hello (2)

Length: 118

Version: TLS 1.2 (0x0303)

Random: fd228caa9980b4688b8e139c6495331c3c9fd554552

Session ID Length: 32

Session ID: 84a81d67bf680aee846e4d013c853d5806e12b2

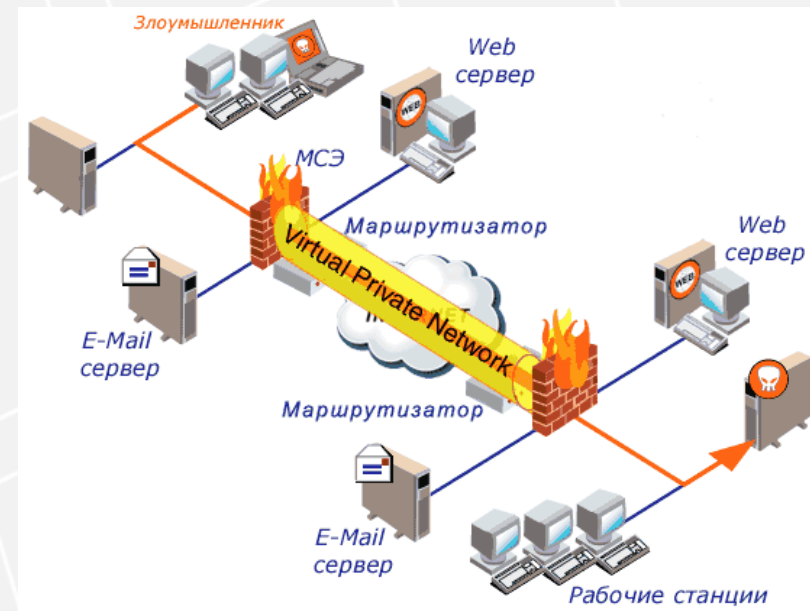
Cipher Suite: TLS_CHACHA20_POLY1305_SHA256 (0x1303)

Compression Method: null (0)

Исследования в области обнаружения аномалий в зашифрованном виде в сетевом трафике без самого факта дешифрования трафика, используя методы машинного обучения и анализ заголовков трафика позволяют принимать решение о том, был ли аномальный трафик в сети или нет.

В рамках данного направления были выполнены НИОКР по заказу АО «ИнфоТекс»:

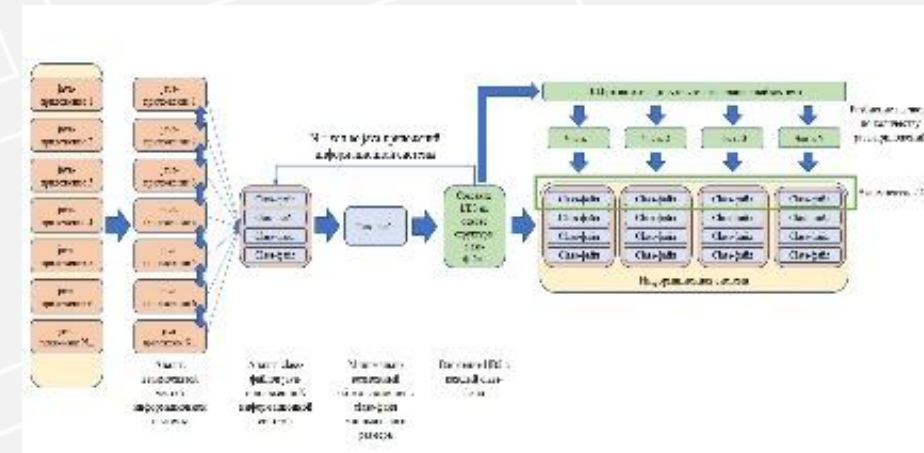
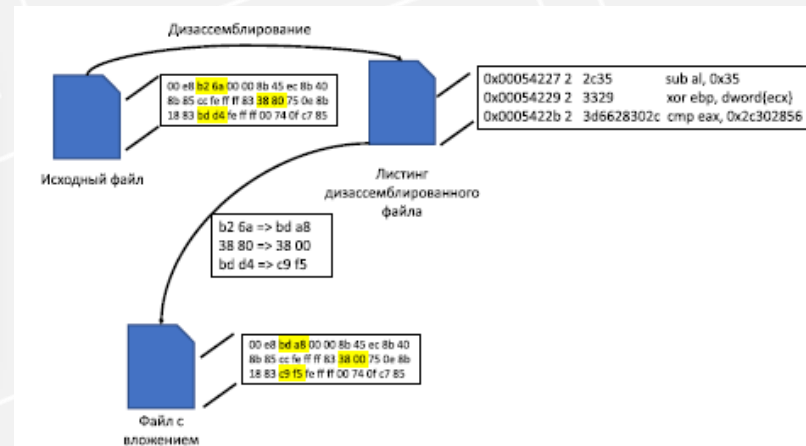
- ✓ Разработка программного комплекса для обнаружения и классификации атак в зашифрованном трафике в режиме реального времени с использованием машинного обучения;
- ✓ Исследование возможности обнаружения вредоносного программного обеспечения при помощи анализа статистических параметров сетевого взаимодействия и использования технологии Threat Intelligence.



Основные направления ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

3. Цифровая стеганография в исполнимых файлах, разработка защищенного программного обеспечения

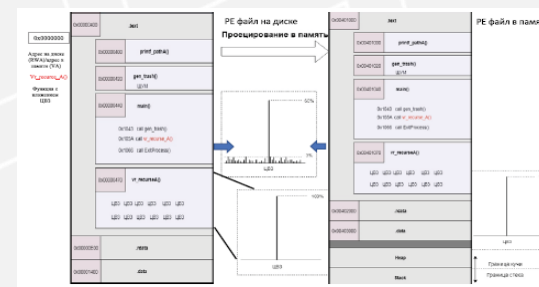
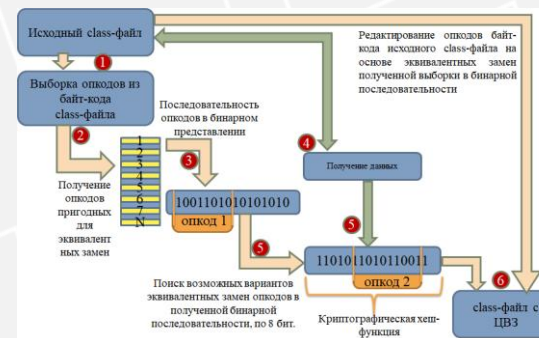
Красов А. В.



За счет внедрения в исполнимый код программного цифровых водяных знаков решаются задачи доказательства авторских прав, верификации и проверки целостности программного обеспечения, противодействия реверсинжинирингу.

Данные исследования проводились в рамках ФЦП «Информационная безопасность» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», ряда НИР и ОКР:

- Разработка и исследование методов обнаружения нетрадиционных каналов взаимодействия в компьютерных сетях и построение доверенной вычислительной среды на основе внедрения ЦВЗ.
- Разработка специализированной ГИС Бекар ГЕО-07П.
- Разработка методов защиты от копирования ПО на основе ЦВЗ. внедряемых в исполняемые и библиотечные файлы.



Издан первый в России
учебник по цифровой
стеганографии

Основные направления ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

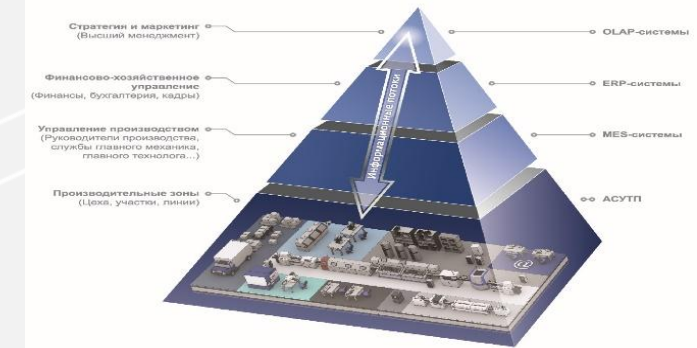
4. Обеспечение безопасности объектов Критической информационной инфраструктуры Красов А. В.

Ведутся разработки методики категорирования объектов КИИ в сфере связи, в соответствии с требованиями 187-ФЗ, ПП-127, приказов ФСТЭК 235/236/239, для учета ведомственной принадлежности.

В соответствии с категорией значимости объекта и его классом защищенности разрабатываются проекты решения вопросов импортозамещения.

При финансировании Минцифры России и ПАО «Газпром-нефть» выполнены следующие НИР:

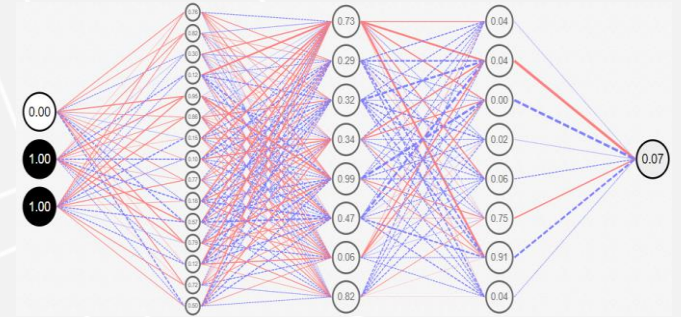
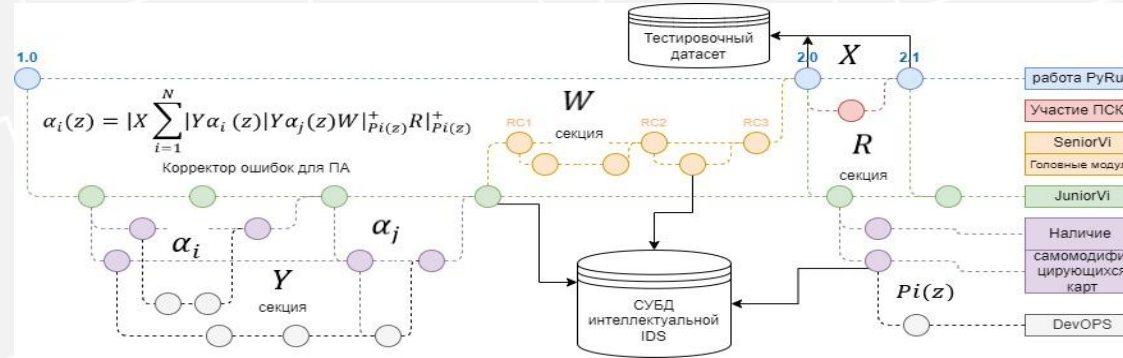
- Разработка и исследование методик обеспечения безопасности объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, функционирующих в области оборонной промышленности;
- Модели и методика оценки защищенности информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах (АСУ ТП КВО);
- Разработка методики анализа безопасности объектов критической информационной инфраструктуры;
- Применение беспроводных технологий для промышленного интернета вещей на опасных производствах.



Основные направления ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

5. Безопасность систем искусственного интеллекта

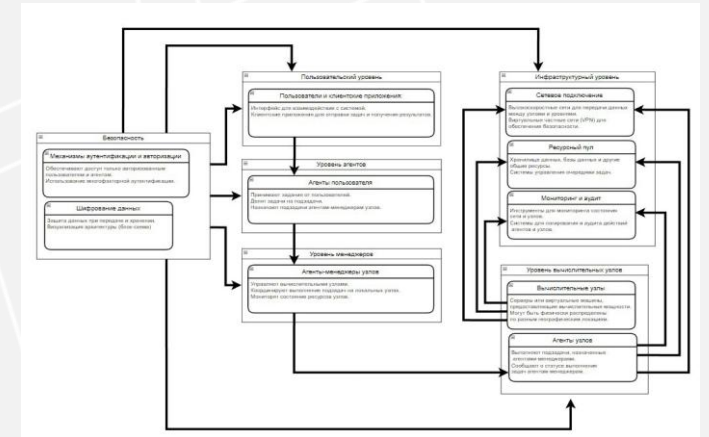
Ушаков И. А.,
Штеренберг С. И.



Проводятся исследования и разработки в области построения безопасности систем искусственного интеллекта и пакетно-нейросетевых программ с последующим их внедрением в информационные системы и вычислительные сети.

В рамках ФЦП «Информационная безопасность» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», и заказов коммерческих организаций выполнены следующие НИР:

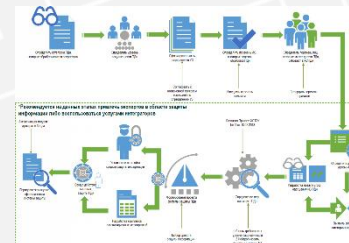
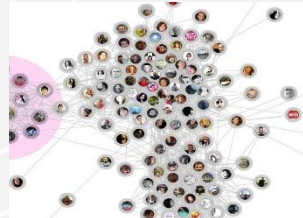
- Системы искусственного интеллекта для обнаружения вторжений в распределенных информационных системах;
- Разработка библиотеки автоматического машинного обучения оценки уровня безопасности моделей для классификации данных.
- Разработан и прочитан во Вьетнаме курс лекций «Прикладной искусственный интеллект и машинное обучение для сетевой и информационной безопасности».



Основные направления ВНПШ СПб «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи»

6. Безопасность в социальных сетях, Управление информационной безопасностью, Обеспечение безопасности персональных данных

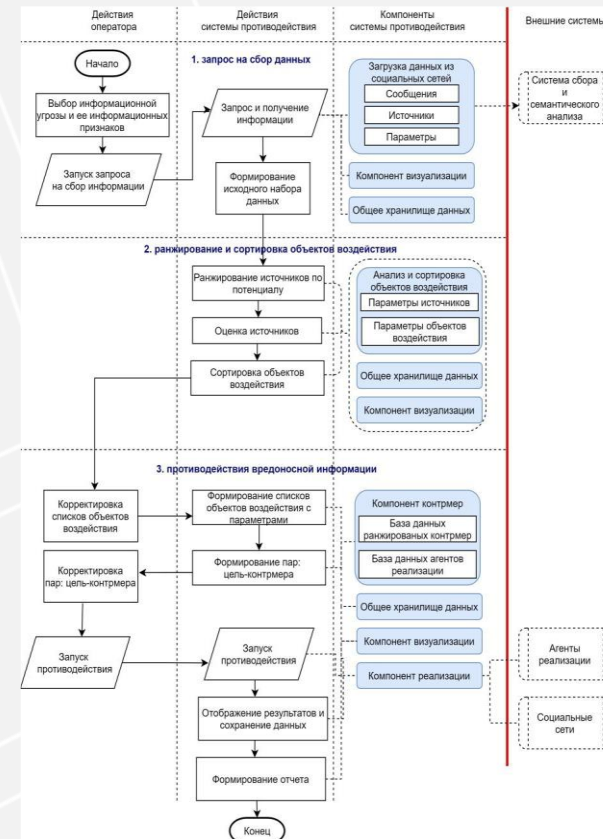
Сахаров Д. В.



Реализуется обеспечение защиты пользователей социальных сетей от нежелательной (вредоносной) информации, обеспечение безопасности персональных данных.

При финансировании Минцифры России и в рамках субсидий КНВШ были выполнены следующие работы:

- Информационная безопасность данных, передаваемых через телекоммуникационные каналы связи;
- Разработка моделей и классификаторов источников, целевой аудитории и нежелательных информационных объектов в сети Интернет для защиты городского информационного пространства;
- Управление безопасностью информационно-психологического поля объекта в телекоммуникационных сетях.



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ РАБОТЫ

Год	Научный руководитель	Исполнители (с каф ИБТС)	НИР, ОКР	Сумма тыс. руб.
2020	Ушаков И.А.		Конкурс КНВШ Тема: Учебно-методическое пособие «Защита информации в центрах обработки данных».	35
2020	Ушаков И.А.		Конкурс КНВШ Тема: Обнаружение инсайдеров в компьютерных сетях на основе комбинированного использования экспертных правил, методов машинного обучения и обработки больших данных»	100
2020-2021	Красов А.В.		Грант-ИБ: Разработка и исследование методов обнаружения нетрадиционных каналов взаимодействия в компьютерных сетях и построение доверенной вычислительной среды на основе внедрения ЦВЗ	1 000
2021	Ушаков И.А.		Конкурс КНВШ Тема: Учебник «Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей»	60
2021	Ушаков И.А.		КНВШ: Конкурсный отбор на предоставление субсидий молодым ученым	150
2021	Цветков А.Ю.		КНВШ: Конкурсный отбор на предоставление субсидий молодым ученым	100
2021-2022	Координатор: Красов А.В. ЦФО: Окунева Д.В.	*ППС кафедры	ФЦП «Информационная безопасность» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»	13 000
2021-2022	Красов А.В.	Гельфанд А.М.	Грант-ИБ: Разработка методики анализа безопасности объектов критической информационной инфраструктуры	1 200
2021-2022	Красов А.В.	Фадеев И.И.	Грант-ИБ: Разработка и исследование методик обеспечения безопасности объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, функционирующих в области оборонной промышленности	1 200
2022	Ушаков И.А.	Красов А.В.	Конкурс грантов «Стипендиальной программы Владимира Потанина» в 2021/2022 учебном году: курс «Методы машинного обучения и обработки больших данных в информационной безопасности компьютерных сетей»	500
2022	Красов А.В.	Ушаков И.А. Гельфанд А.М.	Разработка программы магистратуры по перспективному направлению индустрии информационной безопасности «Информационная безопасность»	1 200
2022-2023	Координатор: Красов А.В. ЦФО: Окунева Д.В.	*ППС кафедры	ФЦП «Информационная безопасность» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»	19 000
2022-2023	Сахаров Д.В.	Бирюк Э.В.	Грант-ИБ: Информационная безопасность данных, передаваемых через телекоммуникационные каналы связи	1 200
2022-2023	Красов А.В.	Лансере Н.Н.	Грант-ИБ: Модели и методика оценки защищенности информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах (АСУ ТП КВО)	1 200

Год	Научный руководитель	Исполнители (с каф ИБТС)	НИР, ОКР	Сумма тыс. руб.
2021-2022	Ушаков И.А.		Методы машинного обучения и обработки больших данных в информационной безопасности компьютерных сетей	
2022-2023	Штеренберг С.И.		Грант-ИБ: Системы искусственного интеллекта для обнаружения вторжений в распределенных информационных системах	1 600
2023-2024	Координатор: Красов А.В. ЦФО: Окунева Д.В.	*ППС кафедры	ФЦП «Информационная безопасность» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»	4 400
2023-2024	Штеренберг С.И.	Красов А.В., Пестов И.Е., Гельфанд А.М.	НИР Иннополис: Разработка библиотеки автоматического машинного обучения оценки уровня безопасности моделей для классификации данных	4 900
2023-2024	Ушаков И.А.		Грант-ИБ: тема научного проекта соискателя ученой степени доктора наук: "Разработка методов, моделей и алгоритмов, основанных на методах машинного обучения и обработки больших данных для обнаружения инсайдеров в компьютерных сетях"	1 600
2023-2024	Ушаков И.А.	*ППС кафедры	НИОКР ИнфоТекс: Проект на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по теме «Разработка программного комплекса для обнаружения и классификации атак в зашифрованном трафике в режиме реального времени с использованием машинного обучения».	1 000
2023-2024	Ушаков И.А.	Скорых М.А. *ППС кафедры	НИОКР ИнфоТекс: Проект на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по теме «Исследование возможности обнаружения вредоносного программного обеспечения при помощи анализа статистических параметров сетевого взаимодействия и использования технологии Threat Intelligence»	700
2023-2024	Красов А.В.	Пестов И.Е., Ушаков И.А., Миняев А.А.	НИР от ГазИнформСервис: НИР от ГазИнформСервис: Разработка курса по администрированию баз данных «Защищенная система управления базами данных JatoBa»	500
2023-2024	Ушаков И.А.		КНВШ	150
2023-2024	Ушаков И.А.		Фонд Потанина	500
2025	Ушаков И.А.	Штеренберг С.И., Красов А.В., Панков А.В.	С/Ч ПНИ Разработка методов обеспечения информационной безопасности при предоставлении услуг телеприсутствия (2025, исполнитель)	1 700
2025-26	Штеренберг С.И.	Ушаков И.А., Пестов И.Е., Гельфанд А.М., Поддичева А.В., Шариков П.И.	НИР Разработка методологии интегральной оценки защищенности химического предприятия АО «Апатит»	5 000

Учебно-методическая работа ВНПШ осуществляется в рамках УГСН 10.00.00 Информационная безопасность

СПбГУТ)))



Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке
и высшей школе

Ведущая научно-педагогическая школа: «Обеспечение информационной безопасности гибридных и перспективных сетей связи, в том числе субъектов критической информационной инфраструктуры РФ»
Научная специальность 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

кафедра Защищенных систем связи

кафедра Информационной безопасности компьютерных сетей



**10.05.07 Противодействие
техническим разведкам**
(специалитет 5,5 лет)

Профессиональный стандарт
06.034 «Специалист по
технической защите
информации»

10.03.01 Информационная безопасность
(бакалавриат 4 года)
Профиль №1 "Безопасность компьютерных систем"

Профессиональный стандарт 06.032 «Специалист по
безопасности компьютерных систем и сетей»

**11.03.02 Инфокоммуникационные
технологии и системы связи**
(бакалавриат 4 года)
Профиль Защищенные системы и сети связи

Профессиональный стандарт 006.027 «Специалист по
администрированию сетевых устройств
информационно-коммуникационных систем»

**10.05.02 Информационная
безопасность
телекоммуникацион
ных систем**
(специалитет 5,5 лет)

Профессиональный
стандарт 06.032
«Специалист по
безопасности
компьютерных систем и
сетей»

Возможность выбора продолжения обучения



10.04.01 Информационная безопасность
(магистратура 2 года)

Профессиональный стандарт 06.032 «Специалист по
безопасности компьютерных систем и сетей»

**11.04.02 Инфокоммуникационные
технологии и системы связи**
(магистратура 2 года)
Профиль Защищенные системы и сети связи

Профессиональный стандарт 006.027 «Специалист по
администрированию сетевых устройств
информационно-коммуникационных систем»

2.3.6 Методы и систем защиты информации. Информационная безопасность (технические науки)
(аспирантура 3 года)

Специальность 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»

Специализация N 9 «Управление безопасностью телекоммуникационных систем и сетей»

Профессиональный стандарт 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей»



1	История каф. ИИРВ Экзамен	ФК каф. ФК Зачет	Иностранный язык каф. ИЯ Экзамен	Физика каф. Физики Экзамен	Математический анализ каф. ВМ Экзамен	Алгебра и геометрия каф. ВМ Зачет	Информатика каф. ИКД Зачет	Введение в профессию каф. ЗСС Красов А.В. Зачет
2	Философия каф. СПН Зачет с оценкой	Иностранный язык каф. ИЯ Экзамен	Математический анализ каф. ВМ Экзамен	Дискретная математика каф. ВМ Зачет	Физика каф. Физики Экзамен	Языки программирования python каф. ЗСС Красов А.В. Экзамен	Основы ИБ СТГ каф. ЗСС Гельфанд А.М. Зачет, КР	Учебная практика каф. ЗСС Зачет
3	Экономика каф. ЭМИ Зачет	Теория вероятностей и математическая статистика каф. ВМ Экзамен	Теория информации каф. ТОТ Зачет	Электротехника каф. ТОТ Зачет	Технологии и методы программирования каф. ПИВТ Экзамен	Документоведение каф. ЗСС Андреев В.И. Зачет	Информационные технологии каф. ИКД Экзамен	Разработка защищенных сетевых приложений Java каф. ЗСС Красов А.В. Экзамен, КР
4	Электроника и схемотехника каф. ЭИС Зачет	Аппаратные средства вычислительной техники каф. ПИВТ Экзамен	Сети и системы передачи информации (академия Eltex) Eltex каф. ЗСС Ушаков И.А. Экзамен, КР	Гуманитарные аспекты информационной безопасности каф. ЗСС Пешков А.И. Зачет	Основы управления проектами каф. ЭМИ Зачет	Математические основы защиты информации каф. ЗСС Кушнир Д.В. Зачет	Защита в операционных системах Rubytech каф. ЗСС Цветков А.Ю. Экзамен	Теория электросвязи каф. ТОТ Зачет
5	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности каф. ЗСС Сахаров Д.В., Пешков А.И. Экзамен	Методы и средства криптографической защиты информации каф. ЗСС Яковлев В.А. Зачет	Программно-аппаратные средства защиты информации (Код безопасности) КОД безопасности каф. ЗСС Штеренберг С.И. Экзамен	Основы маршрутизации в компьютерных сетях (академия Eltex) Eltex каф. ЗСС Ушаков И.А. Экзамен	Защита операционных систем сетевых устройств Eltex каф. ЗСС Ушаков И.А. Экзамен	Безопасность Astra-Linux Rubytech каф. ЗСС Цветков А.Ю. Зачет	Безопасность беспроводных локальных сетей Eltex каф. ЗСС Ковчур М.М. Зачет, КР	Защита программ и данных каф. ЗСС Красов А.В. Зачет
6	Защита информации от утечки по техническим каналам каф. ЗСС Киселев Н.Н., Бударный Г.С. Экзамен	Криптографические протоколы каф. ЗСС Яковлев В.А., Ковалев Р.М. Экзамен	Принципы организации глобальных вычислительных сетей (академия Eltex) Eltex каф. ЗСС Ушаков И.А. Экзамен	Безопасность IP-телефонии (Агат РТ) Агат РТ каф. ЗСС Полыничева А.В. Зачет	Ассемблер в задачах защиты информации каф. ЗСС Красов А.В. Зачет	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем КОМЕТЕХ каф. ЗСС Сторожук Н.Л. Экзамен, КР	Моделирование систем и сетей телекоммуникаций каф. ССПД Зачет	Измерения в телекоммуникационных системах каф. ТВИМ Зачет
7	Безопасность жизнедеятельности каф. БЖД Зачет	Основы управления информационной безопасностью каф. ЗСС Сахаров Д.В., Бирюх Э.В. Экзамен	Комплексная защита объектов информатизации КОМЕТЕХ каф. ЗСС Сторожук Н.Л. Экзамен	Основы построения защищенных компьютерных сетей (академия Eltex) Eltex каф. ЗСС Ушаков И.А. Экзамен, КР	Основы построения сертифицированных баз данных РФ ГИС сервис каф. ЗСС Пестов И.Е. Зачет	Компьютерные вирусы каф. ЗСС Красов А.В. Зачет	Эксплуатация уязвимостей программного обеспечения каф. ЗСС Брандштейн А.А. Зачет	Блокировка и обеспечение безопасности распределенных реестров каф. ЗСС Кушнир Д.В. Зачет
8	Методы оценки безопасности компьютерных систем BESTech каф. ЗСС Миняев А.А. Экзамен	Администрирование средств защиты информации в компьютерных сетях каф. ЗСС Ушаков И.А. Зачет	Защита облачных вычислений и телекоммуникаций ENGENSEC Advanced Network & Cloud Security Ушаков И.А. Экзамен	Основы проектирования систем защиты объектов информатизации PERCo каф. ЗСС Герлинг Е.Ю. Зачет	Защита информации в центрах обработки данных virt каф. ЗСС Пестов И.Е. Экзамен	Классификация и категорирование объектов, требующих особого порядка обеспечения информационной безопасности каф. ЗСС Красов А.В. Экзамен	Автоматизация и модернизация операционных систем сетевых устройств каф. ЗСС Ушаков И.А. Зачет	
9	Сертификация средств защиты информации BESTech каф. ЗСС Миняев А.А. Зачет	Технологии обеспечения информационной безопасности больших данных ENGENSEC каф. ЗСС Чечулин А.А., Ушаков И.А. Экзамен, КР	Вредоносное программное обеспечение ENGENSEC каф. ЗСС Красов А.В. Экзамен	Цифровая криминалистика Digital Forensics каф. ЗСС Чечулин А.А., Федорченко Е.В. Экзамен, КР	Межсетевое экранирование и системы предотвращения вторжений каф. ЗСС Ушаков И.А. Экзамен	Безопасность управления техническими системами каф. ЗСС Красов А.В. Зачет		
A	Системы мониторинга безопасности защищенного объекта информатизации КиберПОЛИГОН каф. ЗСС Ушаков И.А. Экзамен	Тестирование на проникновение и этический хакинг ЭШЕЛОН Pentest & Ethical Hacking каф. ЗСС Петров Р.Б., Гельфанд А.М. Экзамен	Основы стеганографии каф. ЗСС Коркин В.И. Зачет	Защита Web-приложений каф. ЗСС доп. Кушнир Д.В. Зачет	Построение доверенной среды передачи КОД безопасности каф. ЗСС Штеренберг С.И. Экзамен	Научно-исследовательская работа каф. ЗСС Зачет с оценкой		
B	Эксплуатационная практика каф. ЗСС Зачет с оценкой			Преддипломная практика каф. ЗСС Зачет с оценкой			Государственная итоговая аттестация Мельников С.Е.	

Особенности плана:

1. Включение всех трудовых функций из соответствующего профстандарта (учет мнения регуляторов);
2. Привлечение профильных компании к обеспечению учебно-методического и материального учебных дисциплин;
1. Международная и профессионально общественная аккредитация всех наших программ.

Направление подготовки магистров 10.04.01

«Информационная безопасность»

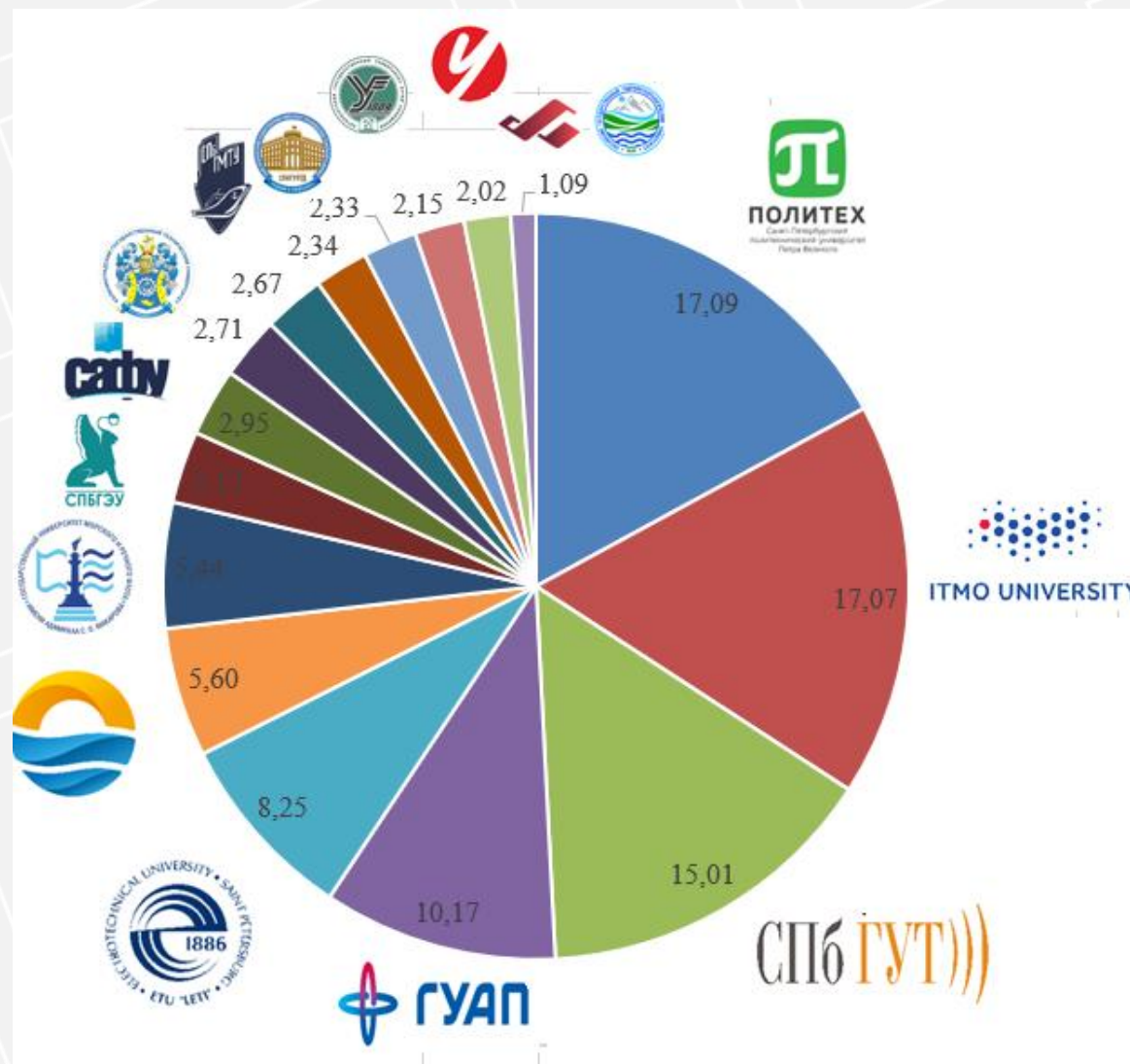
Профессиональный стандарт 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей»

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Сертификация средств защиты информации  каф. ЗСС Миняев А.А. Зачет			Технологии обеспечения информационной безопасности  каф. ЗСС Ушаков И.А. Экзамен				Управление информационной безопасностью  каф. ЗСС Сахаров Д.В., Бирих Э.В. Экзамен				Защищенные информационные системы  каф. ЗСС Р.Б. Петров Зачет			Технологии обеспечения информационной безопасности больших данных  каф. ЗСС Чечулин А.А., Ушаков И.А. Экзамен, КР						Научно-исследовательская работа (НИР) Зачет с оценкой										
2	Защита облачных вычислений и телекоммуникаций Advanced Network & Cloud Security  каф. ЗСС Ушаков И.А. Экзамен, КР							Тестирование на проникновение и этичный хакинг Pentest & Ethical Hacking  каф. ЗСС Ушаков И.А. Экзамен 							Разработка защищенных приложений Secure Software Development  каф. ЗСС Засов А.В., Браницкий А.А. Экзамен, КР							НИР Зачет с оценкой			Производственная практика Зачет с оценкой						
3	Технологии защиты беспроводных сетей и мобильных приложений Wireless & Mobile Security  каф. ЗСС Ковцур М.М. Экзамен, КР							Вредоносное программное обеспечение Malware  каф. ЗСС Засов А.В., Косов Н.А. Экзамен, КР							Цифровая криминалистика  каф. ЗСС Чечулин А.А., Федорченко Е.В. Экзамен, КР 							Научно-исследовательская работа (НИР) Зачет с оценкой									
4	Производственная практика Зачет с оценкой								Преддипломная практика Зачет с оценкой														Итоговая аттестация Шакин Д.Н.								

Распределение студентов обучающихся по программам высшего образования в 2025 г. в вузах СЗФО:

СПбГУТ)))

СПбГУТ – крупнейший вуз СЗФО по выпуску студентов в области ИБ с дипломами государственного образца



Создание программ ДПО по согласованным со ФСТЭК программам

Опыт реализации программ ДПО в рамках ФЦП ИБ

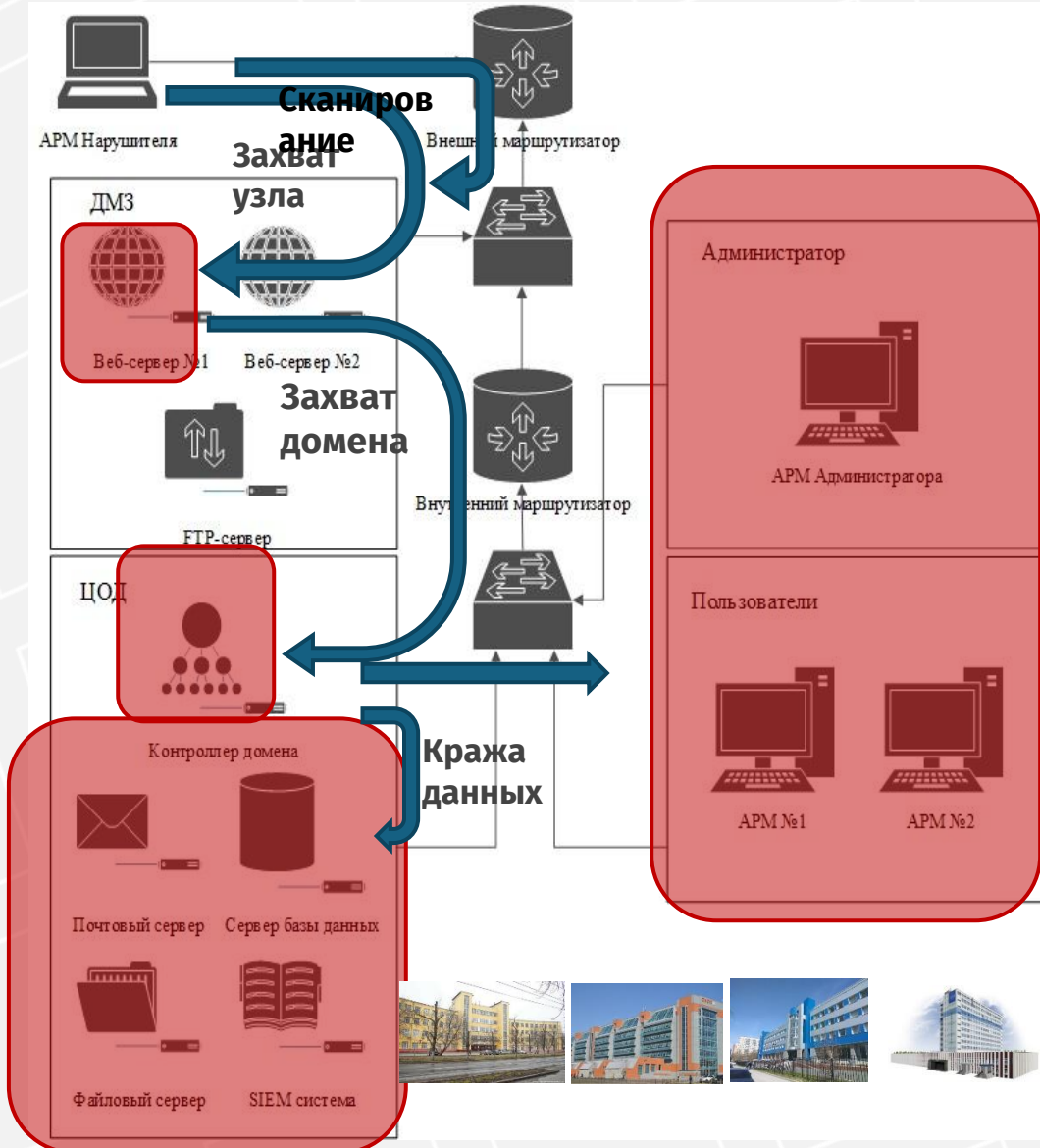


Федеральный округ	Кол-во
Москва	5
Санкт-Петербург	9
Северо-Западный ФО	3
Центральный ФО	8
Северо-Кавказский ФО	1
Южный ФО	3
Приволжский ФО	5
Уральский ФО	3
Сибирский ФО	8
Дальневосточный ФО	5

Более 60% с учеными степенями и званиями, в т.ч. 1 член-корреспондент РАН, 35 директоров институтов, деканов, заведующих кафедр.

Год	Кол-во поступивших заявок	По плану	Фактически	Кол-во проведенных конференций	Кол-во проведенных вебинаров
2021 год	163	≥85	122	1	2
2022 год	254	≥120	192	1	1
2023 год	436	≥120	244	1	1

Кафедра ЗСС – организатор киберучения всех вузов России



Отборочный этап – Анализ трафика. Дистанционно на базе вузов.

Очный региональный этап на базе вузов Минцифры по укрупненным федеральным округам.

Финал киберучений России на базе каф. ЗСС СПбГУТ уже 4-й год подряд!

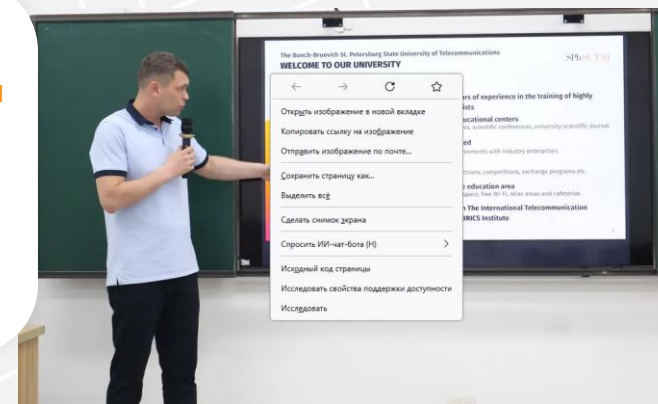
- Сценарии и виртуальные образы киберучений создаются на каф. ЗСС.
- В соревнованиях принимают участие большинство из 147 вузов и 120 техникумов России реализующих образовательные программы в области Информационной безопасности.

Международное сотрудничество



Educating the Next generation experts in Cyber Security: the new EU-recognized Master's program 10.04.01 Information Security

Совместные программы с Технологическим институтом почты и телекоммуникаций (Вьетнам)



Создание Лаборатории интеллектуальной кибербезопасности Вьетнам - Россия

Заведующий кафедрой ЗСС:

Красов Андрей Владимирович, к.т.н., доцент.

E-mail: Krasov.AV@sut.ru, krasov@inbox.ru

Тел.: (812) 326-31-58

Тел.: +7 921 999 03 14

Заведующий кафедрой ИБКС:

Ушаков Игорь Александрович, к.т.н., доцент.

E-mail: ushakov.ia@sut.ru

Тел.: (812) 326-31-58

Тел.: +7 921 410 65 86

Адрес: 193232, Санкт-Петербург, пр. Большевиков, д. 22 корп. 1 ауд. 200/1.

Сайт кафедр ЗСС и ИБКС: www.zss.sut.ru



Профессор
Андрей Михайлович
Бонч-Бруевич

**«... связь бывает защищенной,
или никому не нужной...»**