



Отчет декана факультета биотехнологии и промышленной экологии за 2020-2024 гг

Кручинина Наталия Евгеньевна, д.т.н.

**Факультет биотехнологии и промышленной экологии
основан 4 декабря 1989 года**



Кафедра промышленной экологии (ПЭ)



18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Кафедра биотехнологии (БТ)



19.03.01 «Биотехнология»

Кафедра мембранной технологии (МТ)



18.03.01 «Мембранная технология»

Направления подготовки



Бакалавриат

18.03.01 Химическая технология
Профиль **«Мембранная технология»**

18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
Профиль **«Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»**

19.03.01 Биотехнология
Профиль **«Биотехнология»**

Магистратура

18.04.01 Химическая технология
Магистерская программа **«Инжиниринг мембранного разделения»**

18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
Магистерская программа **«Промышленная экология»**

19.04.01 Биотехнология
Магистерская программа **«Промышленная биотехнология и биоинженерия»**

Аспирантура

1.5.6 «Биотехнология»

1.5.15 «Экология»

2.6.15 «Мембраны и мембранная технология»

Контингент обучающихся



	БТ	ПЭ	МТ	Итого
Бакалавриат	307	127	60	494
Магистратура	89	30	16	135
Аспирантура	17	13	6	32
Итого	413	160	82	655



Кадровый состав факультета*

	БТ	ПЭ	МТ	Итого
Профессора	6 / 3	2 / 1	3	15
Доценты	8	10	3	21
Ассистенты	6	-	1	7
Итого	23	13	7	43
УВП	13	9	3	25
Средний возраст ППС	47	44	57	

	БТ	ПЭ	МТ	Итого
Доктора наук	5 / 3	2 / 1	3	14
Кандидаты наук	8	10	3	21
Итого	16	10	6	

* Штатные / внешние совместители

Преподаваемые дисциплины (76 дисциплин)



- основы биохимии и молекулярной биологии;
 - химия биологически активных веществ;
 - прикладная молекулярная биология;
 - основы проектирования и оборудование биотехнологических производств;
 - общая микробиология;
 - общая биотехнология;
 - биофизическая химия.
- баромембранные процессы;
 - диффузионные мембранные процессы;
 - электромембранные процессы;
 - сопряженные мембранные процессы;
 - проектирование энерго- и ресурсосберегающих химико-технологических систем;
- экономика и прогнозирование промышленного природопользования;
 - промышленная экология основных химических производств;
 - основы микробиологии и биотехнологии;
 - экологический мониторинг;
 - техника защиты окружающей среды;
 - токсикология.

Минимальный суммарный балл зачисления



	БТ	ПЭ	МТ
2020	250	235	230
2021	242	237	205
2022	229	205	189
2023	232	196	233
2024	254	210	232

Количество дипломов с отличием



	2020	2021	2022	2023	2024
Бакалавры	13	16	15	19	19
Магистры	17	19	18	17	23
Итого:	30	35	33	36	42

Получатели ПГАС за достижения в учебной деятельности

	2020	2021	2022	2023	2024
Бакалавры	2	3	17	8	5
Магистры	1	2	2	4	7
Итого:	3	5	19	12	12

Количество обучающихся на платной основе



год	БТ	ПЭ	МТ
2020	44	4	-
2021	70	2	-
2022	49	3	1
2023	38	5	2
2024	49	2	3

Поступление средств за образовательные услуги

~61,5 млн. рублей

Научные направления кафедры БТ



- ✓ Углеводно-белковые кормовые продукты на основе растительного сырья и отходов его переработки.
- ✓ Высокоэффективная технология микробиологического синтеза L-молочной кислоты
- ✓ Новый метод управляемого культивирования микроорганизмов
- ✓ Бессточная технология высокоинтенсивного культивирования и биодеструкции.
- ✓ Гибридная технология биологической очистки сточных вод (РОВ-технология).
- ✓ Комплексная переработка клубней топинамбура с получением фруктанов и пробиотического продукта для животных.
- ✓ Технология получения бактериородопсина на основе галобактерий.
- ✓ Комплексная переработка молочной сыворотки с целью получения биологически активных веществ пищевого и медицинского назначения.
- ✓ Медицинские перевязочные материалы для лечения гнойно-некротических и ожоговых ран, содержащие белковые лекарственные препараты.

Научные направления кафедры ПЭ



- ✓ Физико-химические основы очистки сточных вод сложного состава (нефтехимия, металлургия, пищевая промышленность и пр.)
- ✓ Разработка технологий очистки сточных вод методом продвинутой окислительной деструкции (фармсубстанции, фенолы, сульфиды и пр.)
- ✓ Буферные накопители энергии для мобильных и стационарных энергоустановок, мембранные методы очистки природных и сточных вод
- ✓ Переработка промышленных отходов с получением сорбентов, катализаторов, реагентов для очистки воды
- ✓ Получение, изучение и применение углеродных адсорбентов
- ✓ Ресурсосбережение в прикладной экологии (в области альтернативной энергетики и теплоэнергетики)
- ✓ Методы и модели эколого-экономического анализа и оптимизации технологических, инвестиционных и управленческих решений

Научные направления кафедры МТ



- ✓ Мембранное выделение и концентрирование целевых компонентов из промышленных стоков.
- ✓ Мембранные контакторы в технологиях умягчения воды, фракционирования многокомпонентных смесей, дегазация и сатурация жидкостей
- ✓ Мембранное газоразделение
- ✓ Управляемое мембранное компостирование в процессах переработки твердых отходов органической природы
- ✓ Модернизация технологии водоподготовки с использованием нанофильтрационных мембран
- ✓ Разработка технологии выделения лития из гидроминерального сырья

Публикационная активность за 2020-2024 гг.



	БТ	ПЭ	МТ
WoS, Scopus	50	109	2
Патенты	11	29	-
ВАК	57	87	4
Учебные пособия	7	18	1
Монографии	1	1	1

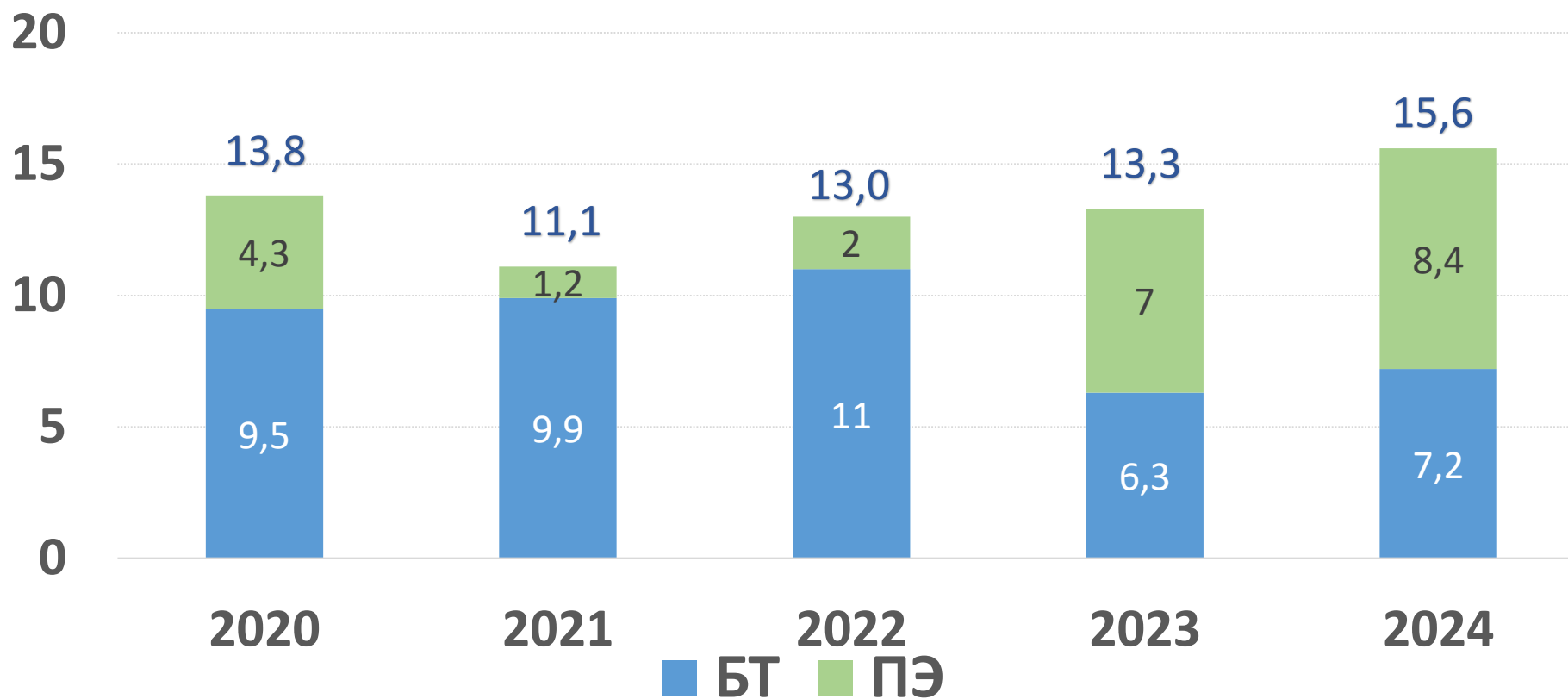
Защиты диссертаций

	БТ	ПЭ	МТ
Кандидаты	6	4	-
Доктора	2	1	-

Получатели ПГАС за достижения в научной деятельности

	2020	2021	2022	2023	2024
Бакалавры	1	1	8	12	9
Магистры	2	14	18	15	19
Итого:	3	15	26	27	28

Внебюджетное финансирование по НИР



Поступление средств

66,8 млн. рублей

Практики



- АО «Технопарк Слава»
- ЗАО «Завод Премиксов №1»
- АО «НПК Медиана-фильтр»
- «Мембраниум» (АО «РМ Нанотех»)
- АО «Олкон» Оленегорский горнообогатительный комбинат
- Лобненский водоканал
- ООО «Нестле Россия»
- АО «Апатит»
- ООО «Кировский биохимический завод»
- АО «РУСАЛ Волгоград»



Профориентация

- Конкурс «Леонардо»
- Публикации в СМИ и на ТВ
- Выступления в школах (11 школ)
- Выставка «Образование и карьера»
- Всероссийская акция «Учёные — в школы»
- Международный Московский салон образования
- Дни открытых дверей РХТУ им. Д.И. Менделеева
- Публичные лекции (Выставка-форум «Россия», «Атом», Сириус, Зарядье, Детский технопарк)
- Всероссийский конкурс научных работ им. Д.И. Менделеева
- Открытая городская научная конференция «Наука для жизни»



Воспитательная работа

Экологические мероприятия:

Экоclub Sustainable Future

Спасаем речку Братовку

Волонтёрская работа на мероприятиях

Ликвидация разлива мазута г. Анапа



VI

ВСЕРОССИЙСКИЙ
ВОДНЫЙ КОНГРЕСС





Воспитательная работа

Федеральные проекты и проведение опросов

Опросы:

- Нравнодушный человек
- Семейные ценности
- Трудоустройство выпускников
- Лучший лектор
- Индекс эффективности воспитательной работы
- Удовлетворенность обучающихся



Твой ход - старосты

Получатели ПГАС за достижения в общественной и культурно-массовой деятельности

	2020	2021	2022	2023	2024
Бакалавры	6	11	17	11	8
Магистры	2	2	2	4	9
Итого:	8	13	19	15	17

Спорт • Участие в первенствах



РЕЗУЛЬТАТЫ				РЕЗУЛЬТАТЫ			
72-й международный турнир по шахматам «Областной турнир 72-й годовщины Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.»				72-й международный турнир по шахматам «Областной турнир 72-й годовщины Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.»			
17 мая 2015 г.				17 мая 2015 г.			
№	Имя	Рейтинг	Рейтинг	№	Имя	Рейтинг	Рейтинг
1	С.А.С.С.	2400	2400	1	С.А.С.С.	2400	2400
2	С.А.С.С.	2400	2400	2	С.А.С.С.	2400	2400
3	С.А.С.С.	2400	2400	3	С.А.С.С.	2400	2400
4	С.А.С.С.	2400	2400	4	С.А.С.С.	2400	2400
5	С.А.С.С.	2400	2400	5	С.А.С.С.	2400	2400
6	С.А.С.С.	2400	2400	6	С.А.С.С.	2400	2400
7	С.А.С.С.	2400	2400	7	С.А.С.С.	2400	2400
8	С.А.С.С.	2400	2400	8	С.А.С.С.	2400	2400
9	С.А.С.С.	2400	2400	9	С.А.С.С.	2400	2400
10	С.А.С.С.	2400	2400	10	С.А.С.С.	2400	2400
11	С.А.С.С.	2400	2400	11	С.А.С.С.	2400	2400
12	С.А.С.С.	2400	2400	12	С.А.С.С.	2400	2400
13	С.А.С.С.	2400	2400	13	С.А.С.С.	2400	2400
14	С.А.С.С.	2400	2400	14	С.А.С.С.	2400	2400
15	С.А.С.С.	2400	2400	15	С.А.С.С.	2400	2400
16	С.А.С.С.	2400	2400	16	С.А.С.С.	2400	2400
17	С.А.С.С.	2400	2400	17	С.А.С.С.	2400	2400
18	С.А.С.С.	2400	2400	18	С.А.С.С.	2400	2400
19	С.А.С.С.	2400	2400	19	С.А.С.С.	2400	2400
20	С.А.С.С.	2400	2400	20	С.А.С.С.	2400	2400

- Эстафета Победы
- Аэробика
- Шахматы
- Лыжи
- Футбол



Личные достижения



Публикационная активность

Scopus/WoS	28
Патенты	17
ВАК	24
Учеб. Пособия	2
Тезисы докладов	24
ИТОГО	95

Научный руководитель кандидатской (2023 г) и консультант докторской (2024) диссертаций

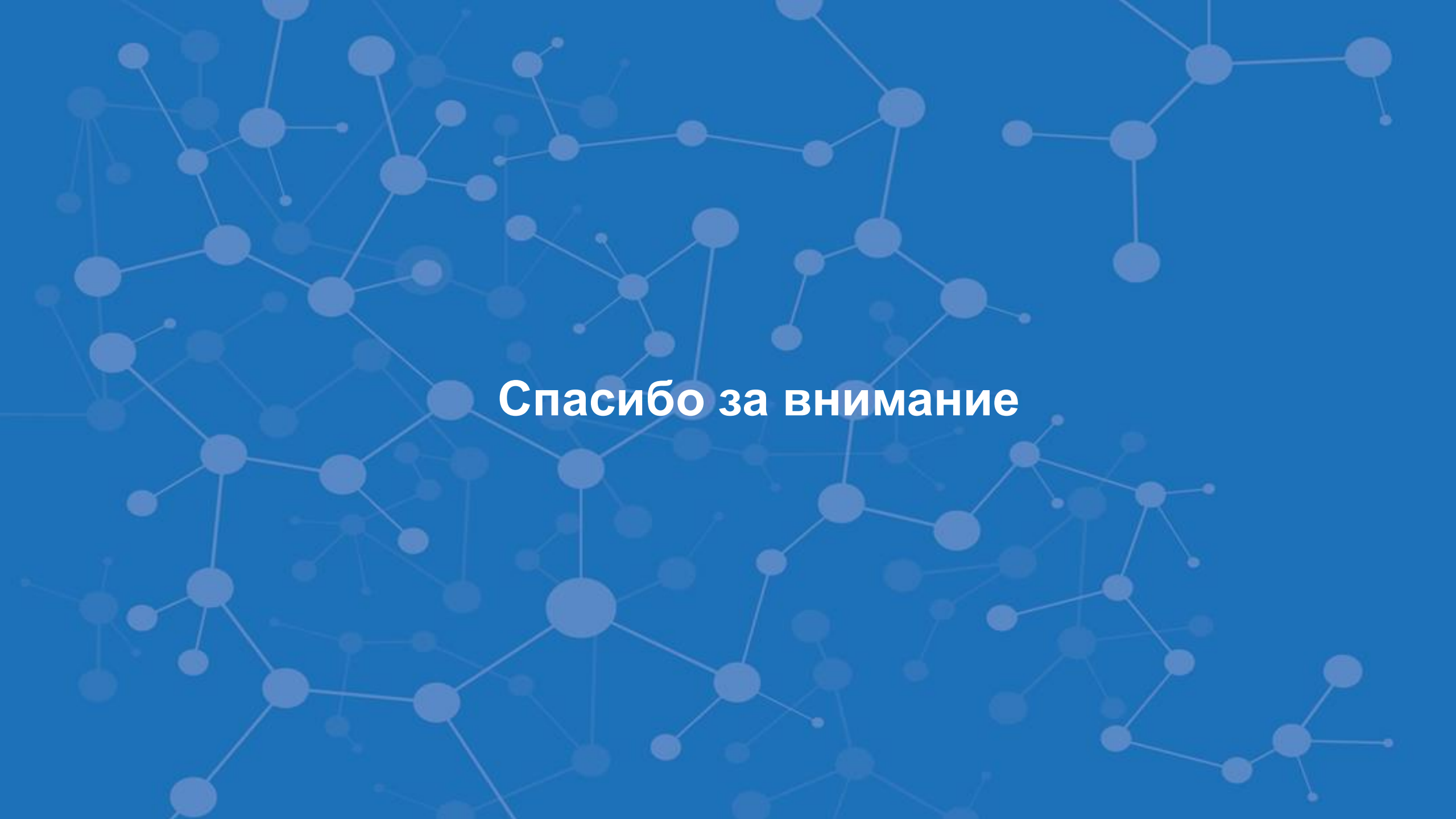
Член 3-х диссертационных советов

Лауреат Общенациональной премии «Декан года – 2023»

Благодарность РХТУ

Благодарность Государственной думы РФ



The background is a solid blue color with a complex, abstract network pattern. This pattern consists of numerous light blue circles of varying sizes, which are interconnected by thin, light blue lines. The connections form a dense, web-like structure that fills the entire frame, with some nodes having multiple connections and others being isolated or part of small clusters.

Спасибо за внимание