

ПОЛИТЕХ

XX МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ФОРУМ

Подготовка специалистов по программе магистратуры «Аварийная готовность и реагирование» с учетом международных требований. Опыт Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого»

Идрисова Джамиля Идрисовна
Руководитель образовательной программы
«Аварийная готовность и реагирование»

Соглашения о сотрудничестве

ПОЛИТЕХ

2020 год - подписание меморандума между Технической академией Росатома, Аварийно-техническим центром Росатома и СПбПУ

2021 год - подписание соглашения между МАГАТЭ и СПбПУ о реализации международной магистерской программы «Аварийная готовность и реагирование»

1 сентября 2021 года - начался учебный процесс, и первые студенты приступили к занятиям.









https://www.iaea.org/newscenter/news/new-masters-programme-on-emergency-preparedness-and-response-commences-in-st-petersburg

https://www.spbstu.ru/media/news/international_activities/politekh-i-magate-novyy-shag-v-razvitii-sotrudnichestva/

https://www.spbstu.ru/media/news/international_activities/polytech-rosatom-joint-international-program-technosphere-safety/?sphrase_id=2156348

POLYTECH |

Международная магистерская программа «Аварийная готовность и реагирование»

На 2026 год **Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого** входит в **ТОП-10** российских вузов по количеству иностранных студентов (6-е место). В вузе обучаются свыше 33 000 студентов, из них **более 5000 — иностранные студенты из 107 стран мира**.

ТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ РОСАТОМ

АТЦ РОСАТОМ

РУСАТОМ СЕРВИС РОСАТОМ

ПОЛИТЕХ
Высшая школа техносферной безопасности

- Промышленная безопасность
- ГОЧС
- Охрана труда
- Пожарная безопасность
- Экологическая безопасность

POLYTECH

Наши абитуриенты

Образование/опыт работы в сфере:

- Техносферная безопасность
- Пожарная безопасность
- Промышленная безопасность
- Защита в ЧС
- Безопасность технологических процессов
- Экологическая безопасность
- Радиационная безопасность
- Физика
- Химия
- Атомная энергетика
- Проектирование атомных электростанций
- Ядерные реакторы
- Управление радиоактивными отходами
- Эксплуатация объектов атомной энергетики

Страны:

Алжир, Аргентина, Бангладеш, Камерун, Индия, Иордания, Мексика, Нигерия, Пакистан, Россия, Руанда, Саудовская Аравия, Сенегал, Турция, Замбия

Возраст: 22 – 50 лет

Пол: 85% - мужчины
15% - женщины

Ключевые пункты программы

- ✓ **Срок обучения:**

  2 года (4 семестра)

- ✓ **Форма обучения:**

  Очно в СПБПУ

- ✓ **Емкость программы:**

  120 зачетных единиц

- ✓ **Степень:**

  Магистр

- Первая в мире программа магистратуры по АГР
- Программа была разработана в соответствии с требованиями безопасности МАГАТЭ
- Представители Росатома участвуют в реализации программы
- Практические занятия на базе АТЦ Росатома
- Научно-исследовательская деятельность, участие в семинарах, конференциях, форумах для студентов

POLYTECH | # Структура программы

№	Дисциплина	Зачетных единиц	Семестр
Общенаучный модуль			
1	Иностранный язык в профессиональной коммуникации.	3	1
2	Цифровые ресурсы в научных исследованиях	3	1
3	История и методология науки	3	1
Базовый модуль			
4	Мониторинг и экспертиза безопасности	5	1
5	Законодательство в области техносферной безопасности	4	1
6	Управление рисками, системный анализ и моделирование	5	1
7	Обучение в области безопасности	5	1
8	Статистика	4	2
9	Управление проектами в техносферной безопасности	4	2

POLYTECH | # Структура программы

№	Дисциплина	Зачетных единиц	Семестр
Профессиональный модуль			
10	EPRC0. Радиоактивность. Основные понятия и практики	6	2
11	EPRC1. Введение в АГР. Общие требования к АГР	6	2
12	EPRC2: Функциональные требования к АГР	6	3
13	EPRC3. Инфраструктура АГР	6	3
14	Элективные курсы (5 курсов)	20	3-4
Поактики и проекты			
15	Практические занятия	6	2
16	Производственная практика	6	4
17	Преддипломная практика	9	4
18	Исследовательская работа	13	1,2,3,4
Выпускная квалификационная работа			
19	Магистерская диссертация	6	4

POLYTECH | Структура программы: 5 элективных курсов

5 курсов по выбору:

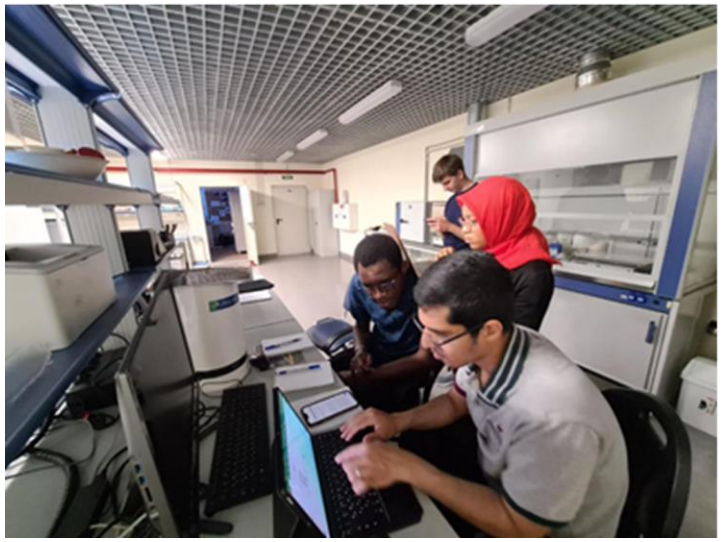
- ✓ Первичное реагирование на ядерную или радиологическую аварийную ситуацию
- ✓ Комбинированные Чрезвычайные ситуации
- ✓ Разработка и использование уровней аварийных действий и уровней оперативного вмешательства
- ✓ Оценка опасностей
- ✓ Разработка аварийных планов
- ✓ Оценка доз
- ✓ Анализ опыта реагирования на произошедшие ядерные и радиологические ЧС
- ✓ Аспекты АГР при перевозке радиоактивных материалов
- ✓ Защита и обеззараживание персонала
- ✓ Обращение с радиоактивными отходами
- ✓ Радиационное поражение и неотложная медицинская помощь.
- ✓ Передовые методы мониторинга

Стажировка в Аварийно-техническом центре Росатома

ПОЛИТЕХ









АТЦ
РОСАТОМ

Во время стажировки студенты научились:

- применять дозиметрическое оборудование и рассчитывать дозы облучения
- готовить образцы для лабораторного анализа
- применять спектрометры
- действовать при первичном реагировании

Выездные практические занятия

- Научно-исследовательский институт промышленной и морской медицины Федерального медико-биологического агентства является ведущей организацией России в системе научных исследований в области медико-гигиенического обеспечения радиационной безопасности.
- Студенты ознакомились с лабораториями и оборудованием, используемым в научных и практических исследованиях по обеспечению радиационной безопасности и условий труда персонала морского транспорта, судостроительных и горнодобывающих предприятий.







Участие в международных форумах и конференциях

- Участие в международном ядерном форуме (ежегодно)
- Участие в Международном молодежный форуме «Россия - Африка: ядерное образование как потенциал для успешного развития региона»

Студенты участвуют в пленарном заседании, участвуют в работе молодежной секции, выступают с докладами в рамках молодежного круглого стола











Программа стипендий МАГАТЭ имени Марии Склодовской-Кюри



Студентка Анна Степанова:

1. Международная школа по ядерной безопасности для стипендиатов программы Марии Склодовской-Кюри (2021)

2. Семинар по физической защите ядерных материалов и их модификации для стипендиатов программы Марии Склодовской-Кюри (2021)

Программа стипендий МАГАТЭ имени Марии Склодовской-Кюри







Студентка Хаува’у Бала:

1. Международная школа по ядерной безопасности для стипендиатов программы Марии Склодовской-Кюри (2023)
2. Мероприятие МАГАТЭ «Больше женщин в ядерной энергетике» (2024)
3. Участие в Летней школе Всемирного ядерного университета 2024 (Бразилия)

Защита выпускных квалификационных работ

ПОЛИТЕХ

	Наименование
1	ПРИМЕНЕНИЕ ПОДХОДА «НАИЛУЧШАЯ ОЦЕНКА ПЛЮС НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ» И ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ ПРИ ОЦЕНКЕ ДОЗЫ ПРИ ПОСТУЛИРОВАННОЙ АВАРИИ НА РЕАКТОРЕ ВВЭР-10
2	РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ МОНИТОРИНГА ЗОНЫ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ В СЛУЧАЕ АВАРИИ ИЛИ ИНЦИДЕНТА НА АЭС С ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРОНОВ.
3	ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ В ВЕРОЯТНОСТНОЙ ОЦЕНКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ В ОЦЕНКЕ ДОЗЫ ПРИ ЯДЕРНОЙ АВАРИИ
4	РАДИАЦИОННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА САУДОВСКУЮ АРАВИЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЯДЕРНОЙ АВАРИИ НА АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ ЭЛЬ-ДАБАА
5	АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ НА ОСНОВЕ MCNP КОДА ДЛЯ ОЦЕНКИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДОЗЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СМЕШАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Карьера выпускников

ПОЛИТЕХ

- “Атомэнергопроект”
- Инженер 3-й категории
- Разработка методики анализа пожароопасности для АЭС «Пакш-2»
- Продолжение обучения в аспирантуре

- Управление по ядерному и радиологическому регулированию (Саудовская Аравия)
- Ведущий инженер
- Вклад в реализацию национальных инициатив по обеспечению АГР и сотрудничество с международными партнерами

- Управление по ядерному регулированию Нигерии
- Сотрудник по связям с общественностью на платформе Центра по инцидентам и аварийным ситуациям МАГАТЭ
- Стажёр в Центре по инцидентам и аварийным ситуациям МАГАТЭ

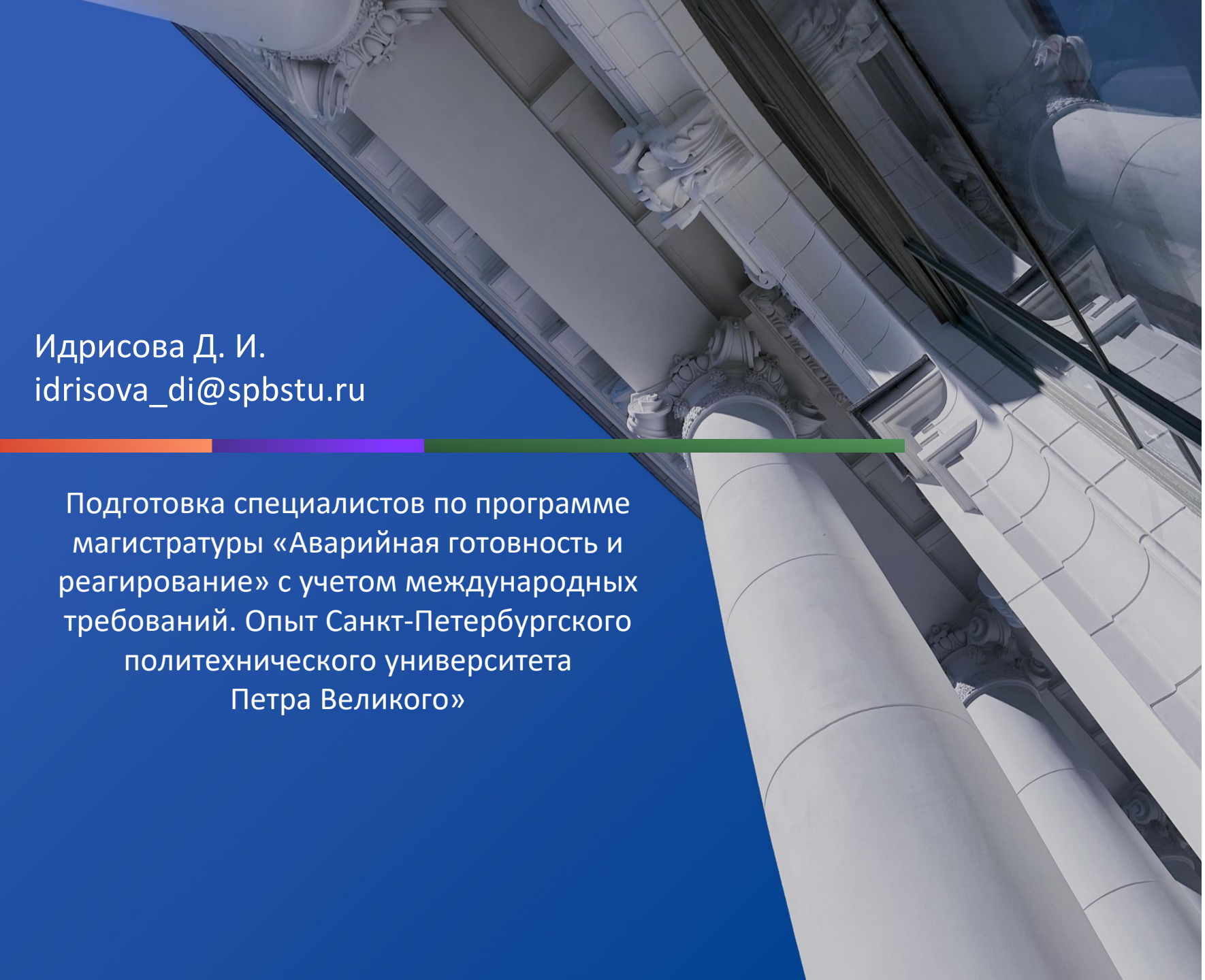
- Управление по ядерному и радиологическому регулированию (Саудовская Аравия)
- Специалист АГР
- Исполняющий обязанности руководителя Центра управления в кризисных ситуациях

Анализ пробелов

ПОЛИТЕХ

Год	Набор студентов	Количество заявлений	Заявления только на АГР	Количество студентов	Финансовая поддержка
2021	ведется	18	15	2	1- ПСМСК 1-грант МАГАТЭ
2022	ведется	7	5	4	1- ПСМСК 1- квота Росатома 2 –самостоятельное финансирование
2023	ведется	3	1	0	-
2024	ведется	4	3	3	3 – квоты Росатома
2025	приостановлен	-	-	0	-

- Осуществляется постоянное участие в образовательных мероприятиях, днях открытых дверей в университетах и международных вебинарах для продвижения программы.
- Самый частый вопрос от абитуриентов: «Есть ли финансирование?»
- Объявление о гранте МАГАТЭ увеличило количество заявок, но образование и опыт абитуриентов не соответствовали требованиям, предъявляемым к специалистам в области ядерных технологий в целом и АГР в частности.
- Целенаправленная финансовая поддержка наиболее эффективна



Идрисова Д. И.
idrisova_di@spbstu.ru

Подготовка специалистов по программе магистратуры «Аварийная готовность и реагирование» с учетом международных требований. Опыт Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого»

ПОЛИТЕХ
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!