



БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет
радиофизики и
компьютерных технологий

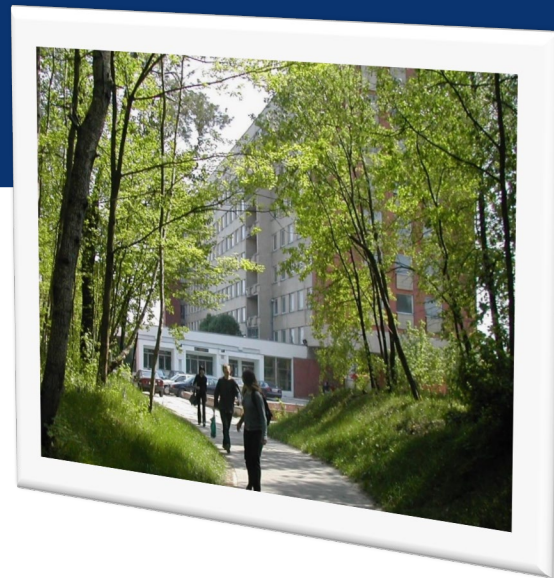


О факультете радиофизики и компьютерных технологий

8 кафедр

900 студентов и магистрантов

~100 преподавателей и сотрудников



Факультет радиофизики и компьютерных технологий

Наши специальности

6-05-0533-05 Радиофизика и информационные технологии

Квалификация: Радиофизик. Инженер-программист

Бюджет: 86 Платное: 10

6-05-0533-11 Прикладная информатика

Квалификация: Информатик. Программист

Бюджет: 42 Платное: 10

6-05-0533-12 Кибербезопасность

Квалификация: Специалист по кибербезопасности

Бюджет: 42 Платное: 10

6-05-0533-15 Интеллектуальная электроника с 2025 г.

Квалификация: Радиофизик. Инженер-программист

Бюджет: 22 Платное: 2

<https://rct.bsu.by>



Без экзаменов принимаются по основаниям:

- Международная олимпиада
- Республиканская олимпиада
- Лауреат специального фонда Президента с нагрудным знаком
- Участники заключительного этапа республиканской олимпиады, награжденные похвальным листом (п.26.2)

Востр. экономикой спец.- Радиофизика и ИТ

- Дипломы третьего (областной, Минский городской) этапа республиканской олимпиады или золотая (серебряная) медаль или диплом УССО с отличием

Востр. экономикой спец.- Радиофизика и ИТ

- Выпускники Лицея БГУ с баллом 9 и выше по проф. и от 8 по остальным.

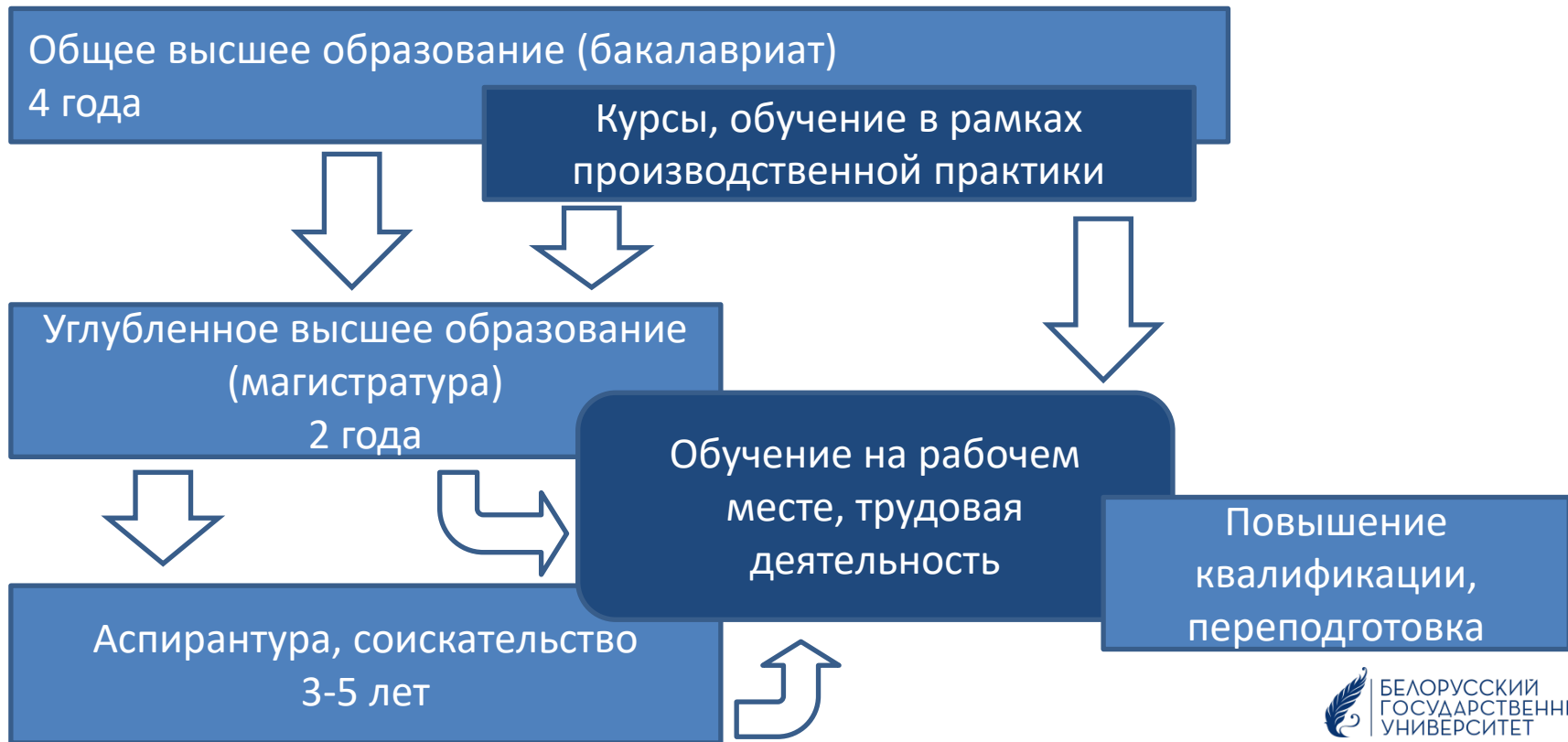
Все специальности РФиКТ: Радиофизика и ИТ, ПИ, Кибербезопасность, ИнтЭл

- Выпускники детского технопарка с рекомендацией набл. Совета

Все специальности РФиКТ: Радиофизика и ИТ, ПИ, Кибербезопасность

Непрерывное высшее образование

в сфере информационных технологий



Принципы проектирования специальности «Кибербезопасность» на факультете РФИКТ



График учебного процесса

Срок обучения – 4 года

- 8 семестров (последний полностью отведен под производственную практику и дипломное проектирование)
- Средняя аудиторная нагрузка студента в неделю – 31 час
- Среднее число часов для самостоятельной работы в неделю – 20 часов
- Примерное число учебных курсов в семестр – 9
- Примерное общее число учебных курсов за период обучения – 52

- Две учебные практики по 1 неделе на 1 и 2 курсе
- Две производственные практики (3 недели на 3 курсе и 10 недель на 4 курсе)
- 2 курсовые работы и выпускная дипломная работа

Структура дисциплин учебного плана

Государственный компонент (41%)	Компонент учреждения ВО (59%)	Факультативные дисциплины (+3%)	Дополнительные виды обучения (+6%)
Социально-гуманитарный модуль 1	Социально-гуманитарный модуль 2	Иностранный язык	Белорусский язык (профессиональная лексика)
Иностранный язык	Основы управления интеллектуальной собственностью	Инф. технологии в научных исследованиях	Безопасность жизнедеятельности человека
Высшая математика	Физика	Основы предпринимательской деятельности	Физ. культура
Программирование	Дискретная математика и алгоритмы	Физ. культура	Военная подготовка
Информатика и компьютерные системы 1	Программирование		
Безопасность информационных технологий	Численные методы и моделирование		
	Радиоэлектроника		
	Анализ и обработка данных		
	Информатика и компьютерные системы 2		
	Основы радиофизики		
	Кибербезопасность		

Учебные модули и дисциплины в области кибербезопасности

Безопасность информационных технологий (522 часа, госкомпонент)

- Основы кибербезопасности
- Криптографические методы защиты информации
- Безопасность информационных систем:
 - аппаратно-программные средства защиты от НСД и контроля целостности информации,
 - аппаратная реализация средств криптографической защиты информации,
 - безопасность операционных систем,
 - безопасность баз данных
 - сетевая безопасность

Учебные модули и дисциплины в области кибербезопасности

Кибербезопасность (810 часов, компонент УВО)

- Защита от вредоносного программного обеспечения
- Системы обнаружения и предотвращения вторжений
- Тестирование на проникновение и введение в аудит информационной безопасности
- Технологии и безопасность интернета вещей / Технологии и безопасность промышленных сетей
- Безопасность облачных и веб технологий / Защита информации от утечек по техническим каналам
- Стеганография / Криптографический инжиниринг
- Надежность компьютерных систем / Проектирование и безопасность сложных интегрированных систем

Учебные модули и дисциплины в области информатики и ИКТ

Программирование (396 часов, госкомпонент)

- Программирование на C++

Программирование 2 (456 часов, компонент УВО)

- Программирование на Java
- Технологии программирования
- Компонентное программирование / Программирование научных задач (Python)

Анализ и обработка данных (216 часов, компонент УВО)

- Искусственный интеллект и методы машинного обучения
- Анализ данных

Учебные модули и дисциплины в области информатики и ИКТ

Информатика и компьютерные системы 1 (468 часов, госкомпонент)

- Базы данных
- Архитектура компьютеров
- Операционные системы
- Компьютерные сети

Информатика и компьютерные системы 2 (432 часа, компонент УВО)

- Микропроцессоры
- Методы оптимизации и исследование операций
- Облачные технологии
- Системы связи и сети передачи информации

Фундаментальная подготовка по физике и радиофизике

Основы радиофизики (432 часа, компонент УВО)

- Прикладная электродинамика
- Теория информации и основы статистической радиофизики
- Цифровая обработка сигналов
- Квантовая радиофизика и оптоэлектроника

Радиоэлектроника (324 часа, компонент УВО)

- Основы радиоэлектроники
- Интегральная электроника
- Физические основы хранения и обработки информации

Фундаментальная подготовка по математике и математическому моделированию

Высшая математика (954 часа, госкомпонент)

- Математический анализ
- Аналитическая геометрия и высшая алгебра
- Дифференциальные уравнения
- Теория вероятностей и математическая статистика

Дискретная математика и алгоритмы (198 часов, компонент УВО)

- Дискретная математика
- Алгоритмы и структуры данных

Численные методы и моделирование (192 часа, компонент УВО)

- Численные методы
- Имитационное моделирование

Иностранный язык и иные дисциплины

Иностранный язык (английский или немецкий)

- Профессиональная лексика (204 часа, госкомпонент)
- Профессиональная коммуникация (136 часов, госкомпонент)
- Иностранный язык (факультатив) (64 часа)

Военная подготовка (560 часов)

Иные факультативные дисциплины (176 часов)

- Информационные технологии в научных исследованиях
- Основы предпринимательской деятельности
- Физическая культура

Иные дополнительные дисциплины (504 часа)

- Физическая культура
- Белорусский язык (профессиональная лексика)
- Безопасность жизнедеятельности человека

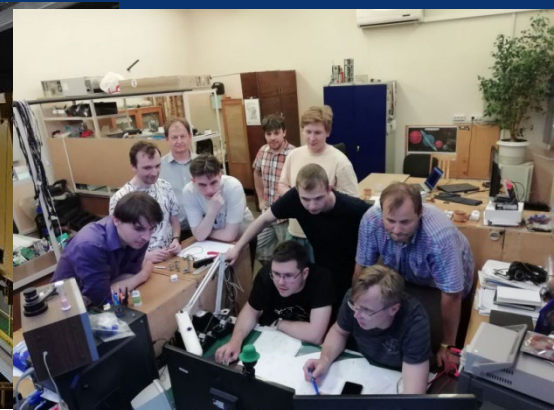
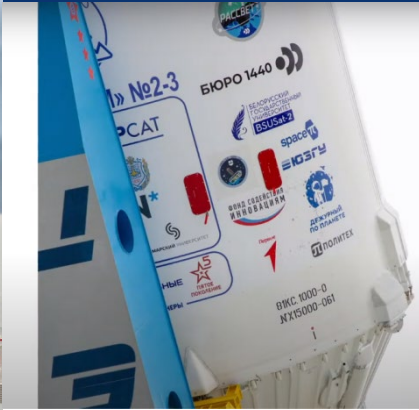
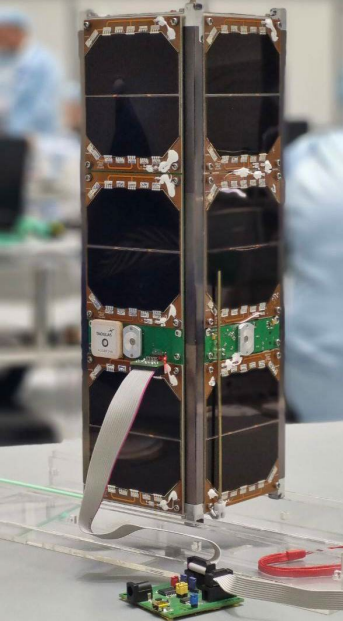
Модель выпускника нашими глазами

Выпускник бакалавриата:

- Умеет думать и учиться, в том числе, самостоятельно
- Обладает базовыми знаниями на уровне высшего образования в области высшей математики, информатики и современных информационных технологий, физики, радиофизики и электроники
- Умеет разрабатывать современные информационные системы и компьютерные сети
- Знает предмет, владеет методологией и базовыми технологиями кибербезопасности
- Будет применять свои знания в области кибербезопасности, как работая специалистом непосредственно в этой области, так и в сфере информационных технологий в целом. Быстро адаптируется к требованиям профессиональной деятельности

Научные достижения

Запуск второго белорусского малого космического аппарата (МКА) БГУ BSUSat-2



27 июня 2023 в 14:34:49 МСК с космодрома Восточный ракетоносителем «Союз-2.1б» с разгонным блоком «Фрегат» успешно запущен второй белорусский малый космический аппарат (МКА) БГУ **BSUSat-2** (радиопозывной "CubeBel-2").

Разработка спутника, функциональных элементов, программ и методик испытаний – **ФРФИКТ**. Изготовление электронных плат, элементов конструкции спутника и проведение предварительных технических испытаний - **УП"УНИТЕХПРОМ БГУ"**.

Научные достижения

Сеанс радиосвязи с Мариной Василевской

Около 80 студентов различных факультетов БГУ.

Огромную помощь в организации мероприятия оказали:

- пресс-служба БГУ (более 10 СМИ),
- факультет международных отношений,
- центр корпоративных коммуникаций,
- ЦИТ.



Команда факультета радиопизики и компьютерных технологий и факультета прикладной математики и информатики завоевала 1 место в Республиканской олимпиаде по защите информации «Security challenge»



Организаторами олимпиады выступили: Министерство образования, лаборатория Касперского, Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь, ГУОД БГУ, ЦИТ, ФПМИ и ФРФИКТ.

«100 идей для Беларуси»

Молодые ученые ФРФИКТ БГУ создают прибор для диагностики малых артерий. Прибор позволит выявить на ранних стадиях сердечно-сосудистые заболевания. Система состоит из трех компонентов: программного пакета, микросхем и технологии обработки данных.



Призеры чемпионата воздушно-инженерной школы (г. Владимир, 260команд)



«Выход финал хакатона “XLABS AI”»

Гибридный

2–17 ноября

XLabs AI Hack 2024



Выставки

15 международных и 2 университетские выставки.

Подписано 2 протокола о намерениях.

Выставка в рамках
сеанса радиосвязи с
Мариной Василевской



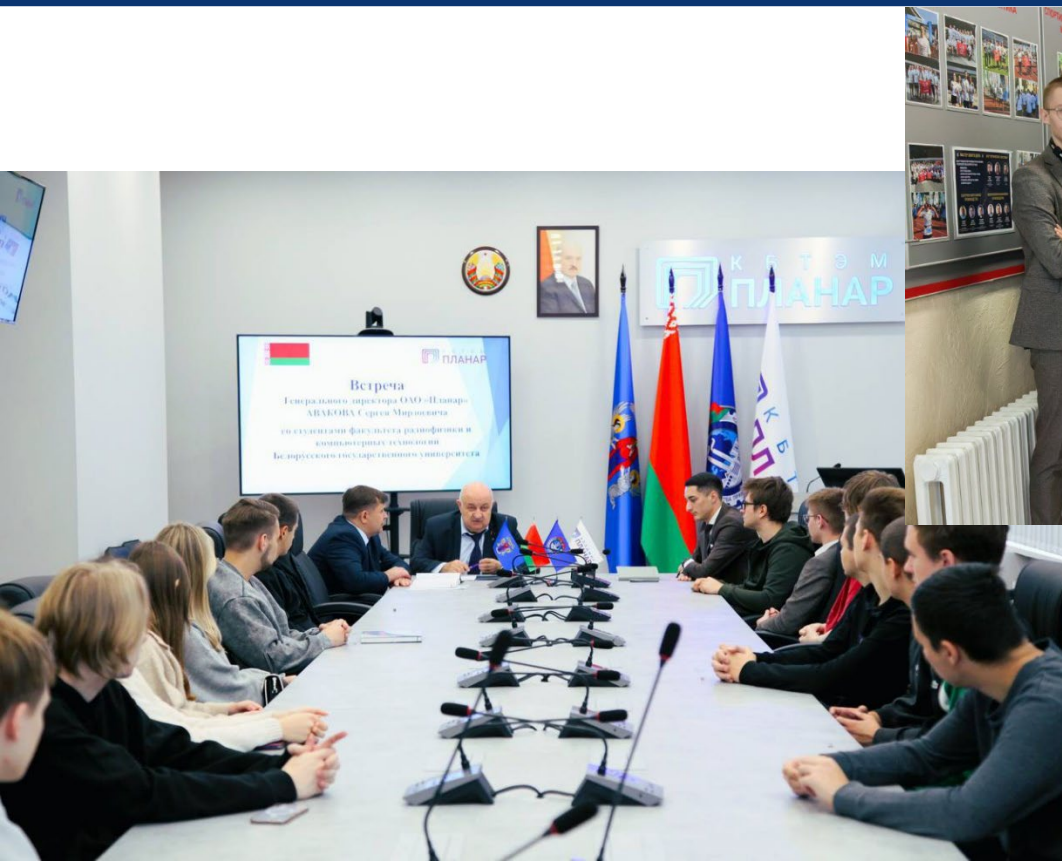
НМС 2024 «Цифровые
технологии
в
образовательном процессе»



ТИБО-2024
«Информационные
технологии в образовании»



Экскурсии студентов на предприятия



Научные достижения

Награды

- Присуждены 2 стипендии Президента Республики Беларусь на 2024 год аспирантам ВасиLINE Барановой и Игорю Чижову.
- Стипендия им. А.Н. Севченко БГУ, 2024 г. – Глеба Евгений Михайлович
- Результаты XXX Республиканского конкурса научных работ студентов высших учебных заведений (2023 г.): 1 лауреат и 4 дипломанта.
- Диплом выставки-конкурса «100 инноваций молодых ученых» на Фестивале науки в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси (2023 г.) за разработку второго космического наноспутника (научно-образовательного наноспутника) БГУ «BSUSat-2» получил коллектив Семеновича С.Н., Суровцева М.А., Павлышко М.А., Прохорова В.А., Николаева А.О., Семеновича А.С.
- Диплом победителя Space Hackathon with Game Stream (26 апреля 2024) получила команда Косенко Антона (инструмент генерации по текстовому запросу 2D референсов в игре с последующей возможностью их перевода в 3D для использования в производстве игрового контента).
- Команда факультета РФИКТ «Суперраф-12» заняла 3-е место в конкурсе «ХакАтом: от REPEATируй навыки моделирования» (февраль 2024, г. Минск).
- Команды факультета РФИКТ стали золотыми и серебряными призёрами 6 марта 2024 г. на финале киберспортивного турнира по Counter Strike 2.
- Магистрант Балуха И.Н. принимала участие в полуфинальном этапе Конкурса оригинальных бизнес-идей ENCOBI (ноября 2023, г. Минск).
- Аспирант Саечников И.В. награжден грантом Министерства образования



БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет радиофизики и компьютерных
технологий

Предварительное распределение 2024



Практики на предприятиях и в организациях

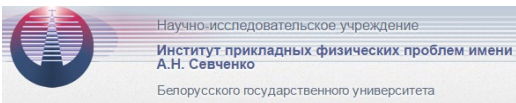
На протяжении последних 7 лет 100 % студентов охвачены постоянными базами практики вне БГУ.

- **30% студентов проходят практику в базовых организациях**
- **30% студентов - в других организациях-заказчиках кадров**
- **30-40% - на предприятиях-резидентах Парка высоких технологий**

- **35% студентов в период прохождения практики работают на оплачиваемых должностях (практика преддипломная)**

- **75% студентов распределяются по месту прохождения практики**

Распределение на предприятия и ведущие компании



Дельта Банк



ИНСТИТУТ ТЕПЛО- И МАССООБМЕНА ИМЕНИ А.В. ЛЫКОВА
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ





БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Факультет радиофизики и
компьютерных технологий



Приглашаем на факультет
радиофизики и компьютерных
технологий БГУ!