



## АННОТАЦИЯ

**образовательной программы**  
подготовки бакалавров  
по направлению 14.03.02 –  
**Ядерная физика и технологии**

### Количество мест:

**30 мест** — Госбюджет

**3 места** — Полное возмещение затрат

Срок очного обучения: 4 года.

### Вступительные испытания и минимальные баллы ЕГЭ:

**физика - 50**

**математика - 50**

**русский язык - 55**



## Трудоустройство выпускников

### Предприятия и организации Ростовской области и г. Ростова-на-Дону:

- Филиал ФГУП "РосРАО" Южный территориальный округ.
- Ростовский научно-исследовательский онкологический институт.
- Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ростовской области» (Ростовский ЦСМ),
- Ростовская АЭС.



### Предприятия в Российской Федерации:

- Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет).
- Научно-производственное объединение «Тайфун» Росгидромета.
- ФГУП «Предприятие по обращению с радиоактивными отходами «РосРАО».
- Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» (в составе около 350 предприятий и научных организаций, в том числе все АЭС России).



## Контакты

Консультации по направлению подготовки:

**Бураева Елена Анатольевна** –  
руководитель направления;  
+7 (918) 597-30-11, [buraeva@sfedu.ru](mailto:buraeva@sfedu.ru)

**Сайт физического факультета:**  
<http://phys.rsu.ru>

Подача документов и поступление:  
**Центральная приемная комиссия ЮФУ:**

344006, г. Ростов-на-Дону,  
Б. Садовая, 105/42, к. 111  
тел.: +7 (863) 2-370-370  
e-mail: [zpk@sfedu.ru](mailto:zpk@sfedu.ru)  
сайт: <http://www.abitur.sfedu.ru>

Обучение студентов осуществляется на кафедре «Технической физики». Заведующий кафедрой — д.ф.-м.н., проф. Малышевский Вячеслав Сергеевич.

Образовательная программа разработана с учетом академических традиций, накопленных при подготовке физиков на физическом факультете ЮФУ.

## Дисциплины:

### Радиационная и ядерная физика

Основы атомной, ядерной физики и физики элементарных частиц. Введение в теорию переноса ионизирующих излучений. Ядерные реакции. Ускорители заряженных частиц. Атомные электростанции. Технологии ядерного топливного цикла.

### Радиационная безопасность и радиационный контроль

Экология. Основы радиоэкологии. Дозиметрия ионизирующих излучений. Физика защиты. Радиометрия и спектрометрия ионизирующих излучений. Медико-биологические основы радиационной безопасности. Нормальная физиология. Радиоэкологический мониторинг.

### Общая и радиационная химия

Общая химия. Основы электрохимии и физической химии. Основы радиохимии.

### Основы материаловедения

Физика твердого тела. Сопротивление материалов. Физика полупроводников и полупроводниковых приборов. Основы электроники и электротехники. Детали машин и основы конструирования. Надежность технических систем и управление рисками.

### Основы теоретической физики

Теоретическая механика. Основы электродинамики. Квантовая механика и статистическая физика.

### Общая физика

Механика, Молекулярная физика, Оптика, Электричество и магнетизм.

### Математика и информационные технологии

Математический анализ. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Элементарная математика. Векторный и тензорный анализ. Программное обеспечение и численные методы в естественнонаучных исследованиях. Основы программирования. Теория функций комплексных переменных. Дифференциальные уравнения. Вариационное исчисление. Интегральные уравнения. Методы математической физики. Математическая статистика в физическом и ядерно-физическом эксперименте. Начертательная геометрия и инженерная графика. Метрология, стандартизация, сертификация.

### Общеуниверситетские дисциплины

Иностранный язык. История. Философия. Культура здоровья. Экономика и право. Безопасность жизнедеятельности.

## Практики:

### Учебная практика студентов

В образовательной программе предусмотрены учебные и производственные практики.

Стационарные учебные практики проводятся в учебных и научных лабораториях физического факультета и НИИ физики.

Выездные учебные практики проходят на базах практик Южного федерального университета (Белая речка, Лиманчик, Таймази).

Начиная с 1999 года студенты естественнонаучных факультетов Южного федерального университета участвуют в междисциплинарных экспедициях по направлению «Радиоэкологический мониторинг объектов окружающей среды».

Полевые выезды и экспедиции проходят в степях Ростовской области, в том числе в зокм зоне наблюдения Ростовской АЭС, в гонных районах Республики Адыгея, вокруг Новочеркасской и Несветайской ГРЭС) и др.

Студенты учатся отбирать пробы почвы, растительности, воды, донных отложений; определять гамма-фон и радоноопасность территорий и объектов и оценивать экологическую обстановку изучаемых объектов.

### Производственная практика студентов

Производственные, преддипломные и научно-исследовательские практики проводятся на ведущих предприятиях Ростова-на-Дону и Ростовской области – Филиал ФГУП "РосРАО" Южный территориальный округ, Ростовский научно-исследовательский онкологический институт, Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ростовской области», Федеральный научно-производственный центр ФГУП "РНИИРС", Ростовская АЭС.



## Научная работа, стипендии и программы для студентов:

### Междисциплинарные исследования

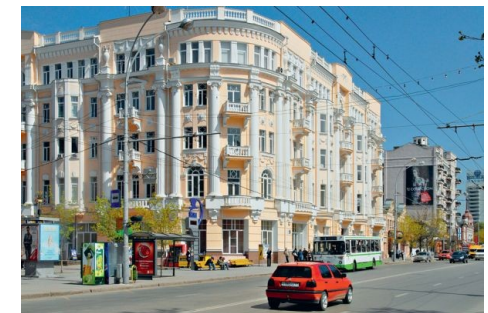
Научные исследования в области прикладной ядерной физики, радиоэкологии и радиационной безопасности проводятся в тесном сотрудничестве с подразделениями Южного федерального университета: НИИ физики, Институтом наук о Земле, Академией биологии и биотехнологии и кафедрами физического факультета.

### Стипендии и программы

- Академическая и социальная стипендии ЮФУ .
- Стипендии нуждающимся студентам первого и второго курсов .
- Стипендии Правительства РФ .
- Стипендии Президента РФ .
- Повышенная стипендия за особые достижения в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности студентов ЮФУ .
- Программы академической мобильности.
- И др...

### Участие в конференциях

Все студенты с хорошей успеваемостью по дисциплинам и активно занимающиеся научной деятельностью, могут принимать участие во Всероссийских и Международных научных конференциях и посещать ведущие мировые научные и образовательные центры.



**Направление подготовки 14.03.02 – Ядерная физика и технологии включено в перечень специальностей и направлений высшего образования, соответствующих приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики (Распоряжение Правительства РФ от 6 января 2015 г. № 7-р ) .**