



**МОЯ БУДУЩАЯ
ПРОФЕССИЯ**

РАДИОФИЗИК

Чем привлекательна эта профессия



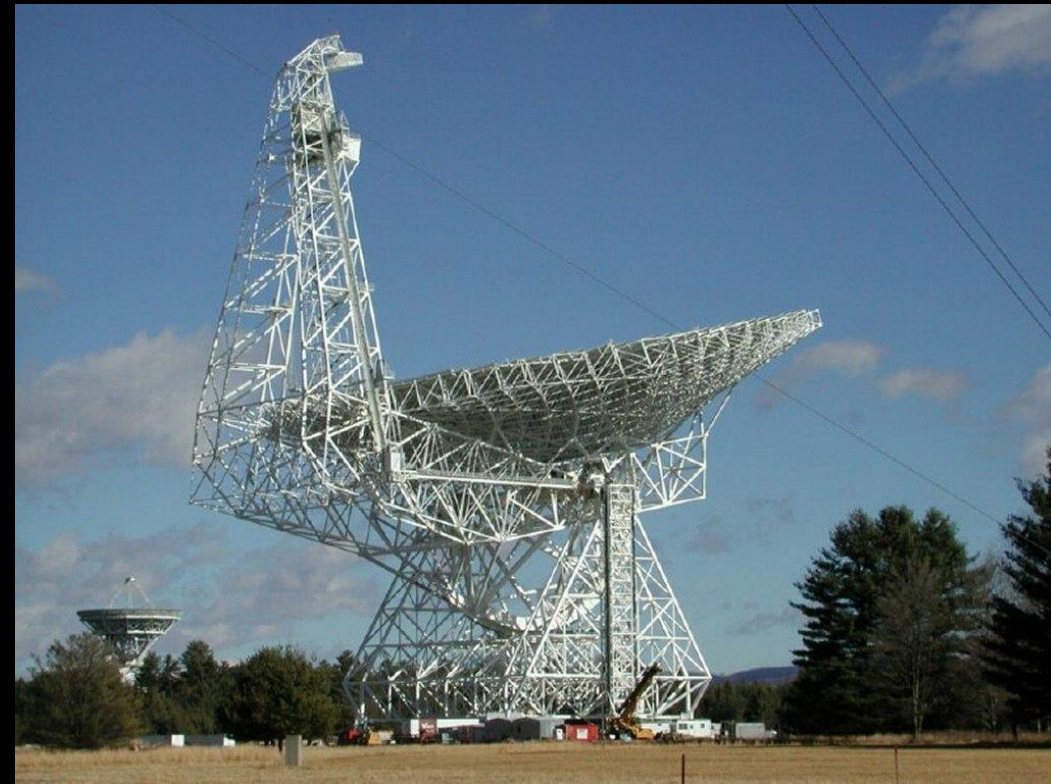
Радиофизик занимается проектированием и технологическим сопровождением производства радиоэлектронной аппаратуры и аппаратуры связи. Может работать в качестве конструктора или технолога на предприятии радиоэлектронной промышленности. В научных учреждениях радиофизики занимаются исследовательской работой, конструируют различные элементы и узлы электронных устройств. В его компетенцию входит работа над микросхемами с перспективой развития микроэлектроники. Исследовательская работа радиофизика – это конструирование новых образцов техники с привлечением знаний о физических явлениях и эффектах, новых открытиях в микроэлектронике и микропроцессорной технике.

ИСТОРИЯ ПРОФЕССИИ, ПРОИСХОЖДЕНИЕ НАЗВАНИЯ

- Началом и основоположником радиофизики как науки считают исследования А. С. Попова в создании радиоприемника. Радиофизика – стремительно развивающееся направление современной науки. Сегодня она является комплексной наукой физической направленности, изучающей физические основы процессов электромагнитных колебаний и волн радиодиапазона. Среди исторически и научно важных достижений этой отрасли можно отметить:
- Появление, а в дальнейшем массовое употребление электроламп.
- Достижения в области радиотелефонии.
- Появление и развитие стационарных радиостанций, радиотехнических центров.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИИ

- Радиоп физик занимается проектированием аппаратуры и выполняет конструкторскую и технологическую работу. Он занимается исследовательской работой, конструирует различные элементы и узлы. Этот специалист внедряет подготовленные технологические процессы производства радиоэлектронной и связной аппаратуры. В его компетенцию входит работа над микросхемами с перспективой развития микроэлектроники. Исследовательская работа радиоп физика – это конструирование с привлечением новых физических явлений и эффектов, новых открытий в микроэлектронике и микропроцессорной технике.



ИЗВЕСТНЫЕ ЛЮДИ ДАННОЙ ПРОФЕССИИ



Александр Степанович Попов

первый продемонстрировал практичный радиоприёмник и опыт радиотелеграфии, послав радиограмму.



Дмитрий Аполлинариевич Рожанский

ученик и продолжатель дела А. С. Попова внес существенный вклад в становление отечественной радиотехники и радиофизики.



Леонид Исаакович Мандельштам

один из основателей отечественной научной школы по радиофизике А. А. Андронов, А. А. Витт, Г. С. Горелик, Г. С. Ландсберг, М. А. Леонтович, С. М. Рытов, И. Е. Тамм, С. Э. Хайкин, С. П. Шубин и др

РОССИЙСКИЕ ФИЗИКИ - ЛАУРЕАТЫ НОБЕЛЕВСКОЙ ПРЕМИИ

- **Жорес Иванович Алферов** — лауреат Нобелевской премии в области физики (2000) за фундаментальные исследования в сфере информационных и коммуникационных технологий и разработки полупроводниковых элементов, используемых в сверхбыстрых компьютерах и оптоволоконной связи.
- **Николай Геннадиевич Басов** — лауреат Нобелевской премии в области физики (1964) за фундаментальные исследования в области квантовой радиофизики, позволившие создать генераторы и усилители нового типа — мазеры и лазеры.
- **Александр Михайлович Прохоров** — Нобелевская премия по физике (1964) присуждена за фундаментальные работы по квантовой электронике. Исследования в области электронного парамагнитного резонанса, проведенные Прохоровым в 60-х годах прошлого века, привели к созданию квантовых усилителей СВЧ-диапазона, обладающих предельно малыми шумами, впоследствии на их основе были разработаны приборы, которые сейчас широко применяются в радиоастрономии и дальней космической связи.

КАЧЕСТВА, СПОСОБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА, ТРЕБУЕМЫЕ ДЛЯ ДАННОЙ ПРОФЕССИИ

Технический интеллект, изобретательность и логическое мышление – это главные качества, которые понадобятся для будущего радиофизика. Конструирование требует не только наблюдательности и усидчивости, но и любознательности и склонности к самостоятельной работе. Технологии не стоят на месте, и в мире появляются новые открытия и разработки. Радиофизику необходима эрудированность и широкий кругозор, чтобы быть в курсе новинок.

«ПЛЮСЫ И МИНУСЫ» ПРОФЕССИИ

ПЛЮСЫ

- Профессионалы своего дела всегда пользуются спросом;
- для людей, имеющих технический склад ума, это увлекательная профессия.
- возможность работы в крупных фирмах
- Достойная зарплата

МИНУСЫ

- профессия техническая, а потому общения с людьми в ней мало

ТРУДОУСТРОЙСТВО: ГДЕ МОЖНО НАЙТИ РАБОТУ

У многих возникает вопрос устройства радиофизика на работу.

Удивительно, но вариантов действительно немало. Если отбросить в сторону образовательно-научную сферу, останется немало ниш применения навыков такого специалиста. К примеру, всегда будет пользоваться спросом это направление в сфере радио- и телекоммуникаций, их обслуживании, организациях, занимающихся системами безопасности и охранными приспособлениями, фирмах по производству, настройке, ремонту и продаже электрооборудования, в предприятиях обеспечения связи и прочих компаниях, нуждающихся в техническом обеспечении работы. Зарплата в этой сфере достойная даже на начальных этапах работы.



КАРЬЕРНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ СПЕЦИАЛИСТА

- Радиофизик сможет легко добиться карьерных высот не только в науке и промышленности, но и в области бизнеса, управления и связи. Разумеется, этому будут способствовать личные качества и соответствующие знания. Профессионального успеха можно добиться, устроившись в отделы информационного обеспечения государственных структур, в компьютерные и телекоммуникационные компании. Существует много наглядных примеров, когда радиофизики становились отличными инженерами-разработчиками конструкторских бюро и центров техники, добивались успеха в научно-исследовательских институтах и университетах.

"РАДИОФИЗИКА" - СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, КОТОРАЯ ПОЗВОЛИТ В БУДУЩЕМ:

- экспериментировать и вести исследования в различных областях радиофизики и электроники;
- заниматься преподавательской деятельностью и вести занятия для студентов в лабораториях;
- разрабатывать проекты радиоэлектронных приборов, генераторов, нанотехнологических устройств, специальных устройств обработки сигналов, систем связи;
- воплощать в жизнь результаты разработок;
- ремонтировать радиоэлектронную технику;
- участвовать в составлении патентных и лицензионных серийных паспортов для современного оборудования;
- следить за качеством изготовленных радиоэлектронных устройств;
- готовить научные статьи, оформлять обзоры и составлять отчеты по исследованиям.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ СПБ, ГДЕ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ ДАННУЮ ПРОФЕССИЮ

1 Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

(<http://radiophysics.spbstu.ru/>)

2 Санкт-Петербургский государственный университет

(<http://www.phys.spbu.ru/abitur/info/1.html>)

3 Балтийский государственный технический университет "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова

(http://www.voenmeh.ru/training_activities/institutes)

4 Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (<http://eltech.ru/ru/abiturientam>)

5 Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
(<http://guap.ru/k22>)

СТУДЕНТАМ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «РАДИОФИЗИКА» БУДУТ ХОРОШО ЗНАКОМЫ ТАКИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ КАК:

- цифровая фильтрация и обработка сигналов,
- кодирование и сжатие видео- и аудиосигналов,
- электродинамика,
- системы мобильной связи,
- физическая электроника,
- радиоэлектроника,
- телеметрия и телеуправление,
- вычислительная оптика,
- обработка изображений и распознавание образов.

ВОСТРЕБОВАННОСТЬ СПЕЦИАЛИСТОВ НА РЫНКЕ ТРУДА В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

- По прогнозам ведущих экономистов и рекрутинговых агентств увеличивается спрос на высококвалифицированных специалистов, которые способны разрабатывать, эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать современные системы генерации, излучения, обработки электромагнитных волн СВЧ и оптического диапазонов и другое электронное оборудование; участвовать в проведении научно-исследовательских работ.
- радиофизик может найти себе применение в отделе информационного обеспечения, в компьютерных и телекоммуникационных компаниях, в организациях, которые обеспечивают связь на различных предприятиях. Прикладные специалисты требуются в компаниях, занимающихся робототехникой, электроникой, акустическими системами.
- Актуальные профессии:
 - инженер-разработчик технических центров,
 - инженер по радиолокации,
 - инженер связи,
 - инженер-электрик,
 - радиомонтажник,
 - радиоинженер и др.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ .

- <http://vuzyinfo.ru/sovety/radiofizika-gde-i-kem-rabotat.html>
- http://www.computer-museum.ru/articles/galglory_ru/336/
- https://ru.wikipedia.org/wiki/Попов_Александр_Степанович
- https://ru.wikipedia.org/wiki/Мандельштам_Леонид_Исаакович
- http://library.stu.ru/wnews_5.html
- <https://ria.ru/spravka/20051005/41604250.html>
- <https://www.google.ru/search?>