

Профессиограмма

03.03.02 Физика	Описание
<p>Описание профессии</p>	<p>Профессия физика относится к типу «Человек - исследователь» (интеллектуальный тип личности по Дж. Голланду). Она связана с работой по изучению новых физических закономерностей в окружающем нас мире, по использованию законов физики в разработке принципиально новых устройств и приборов для технического применения.</p> <p>Профессию «физик» можно еще отнести к классу «творческих». Она направлена не на исполнение заданных решений, не на работу по шаблону, а на поиск новых, неизвестных до настоящего времени связей в разнообразных явлениях окружающего нас физического мира, на разработку принципиально новых приборов и устройств, работающих на физических принципах.</p>
<p>Доминирующие виды деятельности</p>	<p>Объектами профессиональной деятельности, освоивших программу бакалавриата, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • физические системы различного масштаба и уровней организации, процессы их функционирования; • физические, инженерно-физические; • физическая экспертиза и мониторинг. <p>Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата Физика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научно-исследовательская; • научно-инновационная; • организационно-управленческая; • педагогическая и просветительская. <p>Физик должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:</p> <p><i>научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • освоение методов научных исследований; • освоение теорий и моделей; • участие в проведении физических исследований по заданной тематике; • участие в обработке полученных результатов научных исследований на современном уровне; • работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий; <p><i>научно-инновационная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • освоение методов применения результатов научных исследований в инновационной деятельности; • освоение методов инженерно-технологической деятельности; • участие в обработке и анализе полученных данных с помощью современных информационных технологий; <p><i>организационно-управленческая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • знакомство с основами организации и планирования физических исследований; • участие в информационной и технической организации научных семинаров и конференций;

	<ul style="list-style-type: none"> участие в написании и оформлении научных статей и отчетов; <i>педагогическая и просветительская деятельность:</i> подготовка и проведение учебных занятий в общеобразовательных организациях; экскурсионная, просветительская и кружковая работа.
Область применения профессиональных знаний.	Сферами профессиональной деятельности являются высшие учебные заведения, научно-исследовательские институты, центры, лаборатории, производственные предприятия и объединения, учреждения системы высшего и среднего специального образования.
Профессионально важные качества	<p>Для успешной деятельности в качестве физика необходимо наличие следующих основных профессионально - важных качеств:</p> <ul style="list-style-type: none"> развитые математические и логические способности; склонность к работе с информацией; склонность к научно - исследовательской деятельности, к анализу и синтезу; методичность, настойчивость; интуиция (умение делать правильные выводы из недостаточных данных); эмоциональная устойчивость и критичность; самоорганизованность и ответственность; любопытность.
Качества, препятствующие эффективности профессиональной деятельности	<p>Не способность к обучению; Отсутствие способностей к точным наукам; Отсутствие интереса к практической деятельности; Лень, неспособность доводить начатое дело до конца; Отсутствие мотивации к обучению.</p>
Условия работы.	<p>Физик обычно работает в помещении, как правило, в коллективе сотрудников учреждения, который решает общую задачу научно - исследовательского, научно - инновационного или прикладного характера. Рабочее место предоставляется в лабораториях и отделах научно - исследовательских или производственных учреждений, кафедрах учебных заведений профессионального образования. Работа осуществляется с использованием лабораторного оборудования и компьютерной техники. Часто такая работа носит сидячий характер.</p> <p>Для успешной работы физика необходимо постоянное общение с коллегами из других регионов РФ и зарубежных стран, поэтому его работа может быть связана с командировками для совместных научно - исследовательских работ, а также участием в российских и международных научных конференциях и семинарах. Иногда условия работы физика требуют повышенных мер безопасности, связанных со спецификой научных исследований, например, при работе с радиоактивными или химически опасными материалами.</p>
Перспективы и преимущества	Выпускник направления «физика» может продолжать образование в системе послевузовского образования – магистратуре, аспирантуре и докторантуре по специальностям «Теоретическая и математическая физика» и по другим

	<p>направлениям, требующим глубокой физико-математической подготовки.</p> <p>Карьерный рост специалиста может быть также связан возможностью возглавлять научно - исследовательские, научно - педагогические и производственные коллективы различного уровня.</p>
<p>Выпускники бакалавры имеют возможность продолжить обучение в магистратуре по направлению 03.04.02 «Физика». Магистерская программы:</p> <p>«Теоретическая и математическая физика»,</p> <p>«Современные материалы в энергетике и возобновляемая энергия»,</p> <p>«Конвергенция: наукоемкие технологии»</p>	<p>https://www.s-vfu.ru/universitet/rukovodstvo-i-struktura/instituty/fti/ktf/</p>