

АННОТАЦИЯ  
направления подготовки бакалавриата:

**03.03.02 «Физика»**

**Срок обучения:** 4 года

**Форма обучения:** очная

**Концепция:** подготовка специалистов, способных использовать базовые теоретические знания для решения профессиональных задач и умеющих применять на практике профессиональные навыки.

**Цель:** дать студентам актуальные знания и сформировать необходимые профессиональные компетенции для изучения структуры и свойств природы на различных уровнях ее организации от элементарных частиц до Вселенной, полей и явлений, лежащих в основе физики.

**Компетенции выпускника:**

- **обще профессиональные компетенции:**

*а) научно-исследовательская (экспериментальная, теоретическая и расчетная деятельность):*

- •уметь проводить научные исследования поставленных проблем;
- •выбирать необходимые методы исследования;
- •осваивать новые методы научных исследований;
- •осваивать новые теории и модели;
- •обрабатывать полученные результаты научных исследований на современном уровне и уметь их анализировать;
- •работать с научной литературой с использованием новых информационных технологий, следить за научной периодикой;
- •уметь писать и оформлять научные статьи;
- •уметь эксплуатировать современную физическую аппаратуру и оборудование;

*б) педагогическая деятельность:*

- •подготовка и ведение семинарских занятий;
  - •ведение занятий в учебных лабораториях;
  - •руководство научной работой студентов;
  - •проведение учебных занятий в среднем учебном заведении.
- **специальные профессиональные компетенции:** способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (в соответствии с профилизацией); способность использовать информационные технологии для решения физических задач (в соответствии с профилизацией).
  - **межличностные профессиональные компетенции:** способность выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; настойчивость в достижении цели, выносливость; способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности; способность использовать этические и правовые нормы; способность к социальной адаптации; умение работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми и подчиняться; навыки культуры социальных отношений, умение критически переосмысливать свой социальный опыт; владение социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; собирать, обрабатывать и интерпретировать с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам.

**В результате успешного освоения программы выпускник будет:**

- владеть математическими методами, а также современными представлениями по каждому из изучаемых разделов теоретической и вычислительной физики;
- способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, сетевые технологии, современные стандарты информационных технологий;
- способен самостоятельно ставить задачи научно-исследовательских работ, и в случае необходимости, самостоятельно осуществлять компьютерное моделирование при численном решении этих задач, анализировать полученные результаты;
- готов разрабатывать новые методы и подходы (а также их компьютерную реализацию) для решения задач как фундаментального, так и прикладного характера;
- уметь на современном уровне обрабатывать базы данных с результатами научно-исследовательской деятельности, а также базы данных при работе со статистической информацией;
- уметь оформлять результаты работы в виде статей, докладов, презентаций по утвержденным формам с использованием современных пакетов прикладных программ и уметь представлять их широкой аудитории;
- готов участвовать в подготовке специалистов такого же профиля путем работы со студентами более младших курсов.

**Виды профессиональной деятельности выпускника:**

- научно-исследовательская: экспериментальная, теоретическая и расчетная;
- педагогическая

**Бакалавры востребованы** в образовательных организациях, научно-исследовательских институтах, лабораториях, конструкторских и проектных бюро и фирмах, производственных предприятиях и объединениях, учреждениях системы высшего и среднего специального образования.

Бакалавр подготовлен для продолжения образования в магистратуре.