

## Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Введение в космологию»

Направление: 03.03.02 Физика

Направленность (профиль): Общая и фундаментальная физика

Программа дисциплины «Введение в космологию» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню бакалавриата по направлению подготовки 03.03.02 Физика, направленность «Общая и фундаментальная физика», а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ) кафедрой физики элементарных частиц как факультативная и изучается студентами четвертого курса бакалавриата физического факультета.

Цель курса – ознакомление со стандартной космологической моделью, обсуждение проблем темной материи, темной энергии, космологического бариогенезиса, возможная новая физика.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих профессиональных компетенций:

**ПК-1 способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин;**  
**ПК-2 способность проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта.**

- **знать** классическую теорию поля, специальную теорию относительности, основы квантовой механики и физики элементарных частиц; **знать** основы общей теории относительности и квантовой теории поля;

- **уметь** предсказывать космологические эффекты на основе теории относительности и теории поля; **уметь** следить за новейшими результатами в области космологии и за необходимостью новой физики;

- **владеть** приемами описания анизотропии реликтового излучения; **владеть** физическими основами общей теории относительности.

Курс рассчитан на один семестр (8-й). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, задачи для самостоятельного решения, самостоятельная работа студента, зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: решение задач из задания для самостоятельного решения.

Промежуточная аттестация: зачет.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **36** академических часа / **1** зачетная единица.