

## Аннотация

### к рабочей программе дисциплины «Общая теория относительности»

Направление: **03.04.02 Физика**

Направленность (профиль): **все профили подготовки**

Программа дисциплины «Общая теория относительности» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню магистратуры по направлению подготовки **03.04.02 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 теоретической физики. Дисциплина имеет статус дисциплины по выбору и изучается в осеннем семестре студентами первого и второго курса магистратуры физического факультета.

Цели курса – познакомить студентов-физиков с основными представлениями общей теории относительности и ее применениями в современных космологических исследованиях.

Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося общепрофессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1.</b> Способен применять фундаментальные знания в области физики для решения научно-исследовательских задач, а также владеть основами педагогики, необходимыми для осуществления преподавательской деятельности.	<b>ОПК - 1.1.</b> Применяет фундаментальные знания и новейшие достижения физики для решения научно-исследовательских задач в избранной области. <b>ОПК - 1.2.</b> Применяет современные экспериментальные и теоретические методы, информационные технологии для решения поставленных научно-исследовательских задач.	<b>Знать</b> фундаментальные идеи общей теории относительности, сделанные на их основе предсказания основных наблюдаемых эффектов в космологии и результаты современных наблюдений. <b>Уметь</b> находить точные и приближенные решения уравнений Эйнштейна и описывать на их основе известные наблюдаемые явления. <b>Владеть</b> основами римановой геометрии и основными приближенными методами, используемыми в общей теории относительности.

Курс рассчитан на один семестр. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа студента и её контроль преподавателями с помощью заданий, экзаменов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: домашние задания, контрольные работы, задания для самостоятельного решения.

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **144** академических часа / **4** зачётных единицы.