

## Аннотация

к рабочей программе дисциплины курса «Взрывчатые вещества»

Направление: **03.04.02 Физика**

Направленность (профиль): **Общая и фундаментальная физика**

Программа курса «Взрывчатые вещества» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню магистратуры по направлению подготовки **03.04.02 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 сплошных сред в качестве дисциплины по выбору. Дисциплина изучается студентами второго курса магистратуры физического факультета в осеннем семестре.

Цель курса – изучение магистрантами свойств и физических характеристик современных и классических взрывных материалов, а также особенностей экспериментальной работы с ними.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих общепрофессиональных компетенций:

**ПК-1 – способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта.**

**ПК-2 - способность свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:** основные уравнения теории детонационных процессов и свойств материалов под действием интенсивных импульсных нагрузок, а также основы техники безопасности при проведении экспериментальных взрывных работ.
- **Уметь:** ориентироваться в свойствах и физических характеристиках современных взрывчатых материалов и пользоваться полуэмпирическими методами описания уравнения состояния и ударной адиабаты вещества.
- **Владеть:** методами расчета физических параметров, фигурирующих в описании общего материаловедения взрывчатых вещества и их поведения при детонации, а также методами решения теоретических задач, возникающих в рамках механики импульсных процессов.

Курс рассчитан на один семестр (3-й). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, консультации, самостоятельная работа студента, зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: опросы материала в течение семестра, контроль посещаемости

Промежуточная аттестация: зачет

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **72** академических часа / **2** зачетных единицы.