

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Дифференциальные уравнения»

Направление: **03.03.02 Физика**

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

Программа курса «Дифференциальные уравнения» составлена в соответствии с требованиями СУОС 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 высшей математики физического факультета. Дисциплина изучается студентами второго курса физического факультета.

Цели курса – дать студентам базовые знания, умения и навыки по обыкновенным дифференциальным уравнениям, которые, как известно, являются основным языком и инструментом при изучении всех разделов классической физики и многих разделов квантовой физики.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 -Способен применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности.	ОПК-1.1 -Применяет теоретические и методологические основы физико-математических дисциплин, математический аппарат для решения профессиональных задач. ОПК-1.2 -Использует терминологию и понятийный аппарат базовых физико-математических дисциплин в своей профессиональной деятельности. ОПК -1.3. Обладает знаниями, необходимыми для преподавания физико-математических дисциплин в средних специальных учебных заведениях.	Знать базовые определения и теоремы о дифференциальных уравнениях. Уметь решать конкретные обыкновенные дифференциальные уравнения, а также краевые и начальные задачи для них. Владеть общими принципами применения обыкновенных дифференциальных уравнений в фундаментальных разделах физики.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: контрольные работы, задания для самостоятельного решения.

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **288** академических часов / **8** зачетных единиц.