

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Тьюториал по системотехнике и программированию»
Направление: **03.03.02 Физика**
Направленность (профиль): **Физическая информатика**

Программа дисциплины «Тьюториал по системотехнике и программированию» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню бакалавриата по направлению подготовки **03.03.02 Физика, направленность «Физическая информатика»**, 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 автоматизации физико-технических исследований в качестве дисциплины по выбору. Дисциплина изучается студентами **четвертого** курса физического факультета.

Цель дисциплины – обзор современных информационным систем и методов обработки для автоматизации физико-технических исследований, и основных принципов представления результатов работы.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

- способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (**ПК-1**);
- 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 (**ПК-2**).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **Знать:**
 - способы использования информационных технологий для автоматизации физико-технических исследований.
- **Уметь:**
 - использовать современный программный инструментарий для решения научных задач.
- **Владеть:**
 - основными принципами представления результатов работы;
 - навыками чтения и составления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей;
 - навыками программирования и разработки программно-аппаратных комплексов для решения научно-исследовательских задач.

Дисциплина рассчитана на **один семестр (8-й)**. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, 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 **72** академических часов / **2** зачетные единицы.