

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Теоретические основы построения систем автоматизированного проектирования»
 Направление: **03.04.02 Физика**
Направленность (профиль): Информационные процессы и системы

Программа дисциплины «**Теоретические основы построения систем автоматизированного проектирования**» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню магистратуры по направлению подготовки **03.04.02 Физика, направленность «Информационные процессы и системы»**, 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 **первого курса магистратуры** физического факультета.

Цель дисциплины – ознакомление студентов с методами формализации процесса проектирования, способами использования информационных технологий для автоматизации проектных и конструкторских работ.

Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося профессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1 Способен использовать специализированные знания в области физики при решении поставленных задач в научно-исследовательской деятельности в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.</p>	<p>ПК 1.1 Применяет специализированные знания в области физики при решении конкретных задач в области научных исследований в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.</p> <p>ПК 1.2 Выбирает наиболее эффективные методы решения конкретных задач в области научных исследований в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.</p>	<p>Знать этапы и последовательность создания технических систем, цели и задачи применения САПР, основы геометрических построений в трехмерном пространстве; методы многопараметрической оптимизации сложных систем.</p> <p>Уметь: формировать критерии формирования САПР в зависимости от задач проектирования; выбирать и использовать инструментальные средства разработчика прикладных САПР.</p> <p>Владеть базовыми навыками использования распространенных универсальных САПР.</p>

Дисциплина рассчитана на **один семестр (2-й)**. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента, дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- Текущий контроль: опрос по материалам лекций;
- Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

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