

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» направление подготовки: 03.03.02 Физика Направленность (профиль): Физическая информатика

Программа дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню бакалавриата по направлению подготовки **03.03.02 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 автоматизации физико-технических исследований. Дисциплина изучается студентами **третьего** курса физического факультета.

Цель дисциплины – обучение принципам обобщенного программирования с применением объектно-ориентированного подхода, основным паттернам проектирования в разработке программного обеспечения, основам многопоточного программирования и рефакторинга.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующей компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК - 3.1. Применяет различные источники информации для решения задач профессиональной сферы деятельности. ОПК – 3.2. Применяет основные приемы, возможности и правила работы со стандартными и специализированными программными продуктами при решении профессиональных задач. ОПК – 3.3. Применяет методологию поиска научной и технической информации в сети Интернет и специализированных базах данных.	Знать базовые принципы многопоточного программирования; основные принципы работы с шаблонами в C++. Уметь применять на практике методы рефакторинга при модификации программы; применять на практике примитивы многопоточности C++ для распараллеливания программ. Использовать основные современные методы расчета объекта научного исследования; навыки разработки обобщенного кода на C++ для решения определенных физических и математических задач.

Дисциплина рассчитана на **один** семестр (**5-й**). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента, консультации, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

- Текущий контроль успеваемости: опрос студентов в начале каждого занятия, решение задач.
- Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **108** академических часов / **3** зачетные единицы.