

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Введение в объектно-ориентированное программирование»

Направление: **03.03.02 Физика**

Направленность (профиль): Физическая информатика

Программа дисциплины «Введение в объектно-ориентированное программирование» составлена в соответствии с требованиями СУОС к уровню бакалавриата по направлению подготовки **03.03.02 Физика, профиль (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 физико-технической информатики. Дисциплина изучается студентами **второго** курса физического факультета.

Цель дисциплины – ознакомить студентов с основными концепциями и принципами объектно-ориентированного программирования, а также с языком программирования C++ и его особенностями. Студенты также получают знания о наследовании, полиморфизме, исключениях и использовании стандартной библиотеки шаблонов (STL). Кроме того, курс познакомит студентов с принципами SOLID и стандартами C++, чтобы они могли писать современный и эффективный код.

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 основные понятия и принципы объектно-ориентированного программирования. Уметь применять на практике современные методы и возможности языка C++ в разработке программного обеспечения; применять на практике принципы SOLID. Использовать основные современные методы расчета объекта научного исследования; навыки разработки кода на C++ для решения определенных физических и математических задач.

Дисциплина рассчитана на **один** семестр (**4-й**). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции,

практические занятия, задачи для самостоятельного решения, самостоятельная работа студента, консультации, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

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

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