

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Проблемы безопасности в информационных технологиях»**

Направление: **03.04.02 Физика**

**Направленность (профиль): Информационные процессы и системы**

Программа дисциплины **«Проблемы безопасности в информационных технологиях»** 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 физико-технической информатики в качестве дисциплины по выбору. Дисциплина изучается студентами **первого курса магистратуры** физического факультета в весеннем семестре.

Цель курса – ознакомление с основными технологиями и проблемами в области безопасности информационных технологий. Первая часть курса посвящена введению в основы криптографии, повторению знаний, полученных в курсах теории вероятностей, математической статистики и математического анализа.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

- способности самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области физики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта (**ПК-1**);
- способности свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности (**ПК-2**).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** основные понятия и определения защиты информации и информационной безопасности, стандарты, реализации; основные методы анализа защищённости систем, в автономных и сетевых конфигурациях.

**Уметь:** оценить уровень угроз и выбрать адекватные средства обеспечения безопасности для информационной системы.

**Владеть:** основами математического аппарата криптографии, инструментальными средствами обеспечения информационной безопасности; навыками работы по созданию и тестированию политик безопасности предприятия.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

текущий контроль успеваемости: опрос по материалам предыдущих лекций;

промежуточная аттестация: экзамен.

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