

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Физические основы информатики»

Направление: 03.03.02 Физика

Направленность (профиль): Физическая информатика

Программа дисциплины «Физические основы информатики» составлена в соответствии с требованиями СУОС 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 четвёртого курса физического факультета.

Цели дисциплины:

- ознакомление с технологиями создания, физическими характеристиками и принципами работы компонентов современных компьютеров и установок, включающих в себя компьютеры;
- ознакомление профессионально подготовленных физиков с физическими и биофизическими принципами взаимодействия системы человек – компьютер;
- приобретение студентами современных знаний и практических навыков, которые необходимы физику-экспериментатору, а именно: использование полученных знаний для создания компьютерных комплексов и физических установок на их основе.

| 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 технологии создания, физические характеристики и принципы работы компонентов современных компьютеров; ориентироваться в информации получаемой из печатных изданий и Интернета, добывать информацию, соответствующую по качеству своей профессиональной подготовке. Уметь использовать полученные знания при создании комплексов электроники и программного обеспечения высокого класса, использовать принципы работы новых технологически сложных компонентов современных компьютеров. |

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль успеваемости: опрос студентов в начале каждого занятия.

Промежуточная аттестация: экзамен.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов.