

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Информационные технологии в физике»
для направления подготовки 03.03.02 Физика**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование компетенций, связанных со знанием основных аспектов применения информационных технологий в физике, позволяющих грамотно ориентироваться в способах обработки и интерпретации информации, получаемой при проведении физического эксперимента или ее формирования для математического моделирования.

Задачи дисциплины: изучение технологий эффективной переработки различного рода информации с помощью вычислительной техники; взаимодействия людей с физическим оборудованием посредством соответствующего программного обеспечения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

| Категория общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|---|---|
| Информационная культура | ОПК-3 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности | ИДК-1 _{ОПК-3} Знает основное содержание современных информационных технологий и возможности современных программных средств |
| | | ИДК-2 _{ОПК-3} Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, для решения задач профессиональной деятельности |
| | | ИДК-3 _{ОПК-3} Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, соблюдает требования информационной безопасности |

3. Содержание дисциплины

Введение. Становление и развитие информационных технологий. Понятие автоматизированного рабочего места. Современные операционные системы. Системные утилиты. Файловая организация данных в ПК. Защита файлов и управление доступом к ним. Вирусы. Трояны. Защита от вирусов и спама. Вычислительные сети. Протоколы. Локальные сети. Глобальная сеть Интернет. Текстовые редакторы. Word из пакета Microsoft Office. Электронные таблицы. Excel из пакета Microsoft Office. Базы данных. Access из пакета Microsoft Office. Мультимедийные технологии. PowerPoint из пакета Microsoft Office. Графические редакторы. Visio из пакета Microsoft Office.