**ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ**

**АННОТАЦИЯ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 12.03.01 Приборостроение

**Направленность (профиль)** Информационные системы и технологии в неразрушающем контроле и диагностике

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Форма обучения** |
| **Очная** |
| Курс | **2** |
| Семестр | 3 |
| Лекции, часы | 50 |
| Практические занятия, часы | 16 |
| Лабораторные занятия, часы | 34 |
| Курсовая работа, семестр | - |
| Экзамен, семестр | 3 |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 100 |
| Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр |  |
| Самостоятельная работа, часы | 152 |
| Всего часов / зачетных единиц | 252/7 |

1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания данной учебной дисциплины является обучение студентов общим вопросам теории информации, основных физических явлений и процессов, заложенных в основу принципов действия измерительных преобразователей.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

**знать**:

− основы теории информации, теоретических и экспериментальных исследований взаимодействия физических полей, корпускулярных частиц и проникающих веществ с исследуемым объектом при участии человека-оператора;

**уметь**:

− использовать основные закономерности существования физических полей для построения представительной системы параметров и измерительных трактов приборов и информационно-измерительных систем на их основе;

**владеть:**

− представлениями об основных направлениях развития данной области науки и техники на ближнюю и удаленную перспективу.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды формируемых компетенций | Наименования формируемых компетенций |
| **УК-1** | Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| **ОПК-1** | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной дея­тельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения |

4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: традиционные, с использованием ЭВМ.