**УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ**

(наименование дисциплины)

**АННОТАЦИЯ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 12.03.01 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ.

**Направленность (профиль) \_** Информационные системы и технологии неразрушающего контроля и диагностики.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Форма обучения |
| Очная |
| Курс | 4 |
| Семестр | 7,8 |
| Практические занятия, часы | 34 |
| Зачёт, семестр | 7,8- |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 34 |
| Самостоятельная работа, часы | 110 |
| Всего часов / зачетных единиц | 144/4 |

1 Цель учебной дисциплины

Целью преподавания данной дисциплины является изучение методических основ научных исследований применительно к задачам неразрушающего контроля и диагностики. Особое внимание уделяется практическому использованию различных физических явлений и эффектов, методов и аппаратов для их описания и анализа, изысканию более эффективных средств для преобразования и обработки полученной информации.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать**:

методологию выбора направления научного исследования, выявления характерных особенностей и противоречий для мотивации научного исследования, способы анализа объекта контроля, дефектов, методику выбора информативных параметров объекта контроля, методику подготовки к экспериментальным исследованиям и проведению их, методики обработки результатов научных исследований и представления их;

**уметь**:

анализировать техническое задание на объект исследования и литературу, подготовить базу для проведения экспериментальных исследований, проводить исследования и производить оценку качества эксперимента, вырабатывать предложения об использовании полученных результатов.

**владеть**:

навыками настройки и эксплуатации приборов и устройств неразрушающего контроля и диагностики; представлением о видах и способах формирования требований к параметрам, аппаратуре и подготовке нормативной документации; представлением о таких понятий, как выявляемость дефектов, чувствительность, разрешающая способность различных методов НК.

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды формируемых компетенций | Наименования формируемых компетенций |
| ОПК-3 | Способность проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении. |

4. Образовательные технологии: традиционные, проблемные, дискуссии, с применением ЭВМ, расчетные.