

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Акустика»

Общая трудоемкость – 2 зач. ед. 72 часа

Форма контроля – экзамен

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка аспирантов к научно-исследовательской деятельности по профилю «Акустика», к защите научно-квалификационной работы (диссертации) и преподаванию в учреждениях высшего профессионального образования.

2. Требования к результатам освоения дисциплины.

знать:

- основные положения теории акустики (волновой, геометрической, статической);
- основные методы научно-исследовательской деятельности в области акустики;
- основные принципы экспериментальной методологии в области акустики и методики выполнения виброакустических измерений;
- основные методы расчетов виброзащиты, нормы вибрации.

уметь:

- применять полученные знания для решения конкретных исследовательских задач в области акустики;
- выбирать, рассчитывать и оценивать необходимые средства и методы борьбы с шумом и вибрацией;
- самостоятельно разрабатывать методики проведения виброакустических измерений.

владеть:

- методиками построения моделей, описывающих акустические явления;
- навыками пользования виброакустической аппаратурой, нормативнотехнической документацией;
- базовыми технологиями обработки информации.

3. Разделы дисциплины

1. Предмет и содержание дисциплины «Акустика». История акустики.
2. Звуковые колебания и волны.
3. Основные понятия о шуме и вибрации.
4. Акустические измерения.
5. Основы акустических расчётов.
6. Акустика помещений.
7. Звукоизоляция и звукопоглощение.
8. Звукоизолирующие конструкции.
9. Глушители шума.
10. Виброизоляция и вибродемпфирование.
11. Практика снижения шума и вибрации.