

# Аннотация рабочей программы дисциплины «Строительная акустика»

## 1. Цель дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Строительная акустика» научная подготовка специалистов в области проектирования и строительства зданий и сооружений. Изучение современной архитектурной науки, как системы знаний и представлений о естественной и искусственной среде в архитектуре, и закономерностях ее формирования для удовлетворения утилитарных и эстетических потребностей человека. «Архитектурно-строительная акустика» представляет собой одну из важнейших сторон профессионального образования архитектора.

## 2. Задачи дисциплины

Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

разработка научных основ защиты от шума при проведении инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений;

создание и совершенствование рациональных типов конструкций, зданий, сооружений различного назначения и их комплексов, а также разработка, совершенствование и верификация методов их расчетного обоснования для обеспечения защиты от шума;

совершенствование и разработка новых звукоизоляционных строительных материалов;

решение научных проблем, задач в отрасли защиты от шума в строительстве, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;

совершенствование и разработка новых технологий строительства, реконструкции, сноса и утилизации зданий и сооружений;

разработку и совершенствование методов испытаний и мониторинга состояния зданий и сооружений;

проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

## 3. Содержание дисциплины

В результате освоения дисциплины, обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

<b>Тема 1. Введение. Предмет - защита от шума, цели и задачи.</b> Основы звукоизоляции и основные положения акустики.
<b>Тема 2. Шумозащита в городах</b> Основные физические величины, характеризующие шум. Восприятие шума человеком.
<b>Тема 3. Распространение шума на территории и в помещениях.</b> Транспортный, производственный и бытовой шум. Воздушный и ударный шум.
<b>Тема 4. Борьба с шумом на территории.</b> Градостроительные шумозащитные средства.
<b>Тема 5. Звукоизоляция.</b> Звукопередача прямая и косвенная, и критерии ее оценки. Конструктивные приемы звукоизоляции и звукоизолирующие материалы. Расчеты звукоизоляции от воздушного шума. Частотные характеристики звукоизоляции. Нормирование звукоизоляции.

**Тема 6. Борьба с шумом и вибрациями в зданиях.** Конструктивные шумозащитные средства. Борьба с шумом и вибрациями в гражданских зданиях. Борьба с шумом и вибрациями в производственных зданиях.

**4. Объем дисциплины**

Объем дисциплины 72 часа, 2 зачетных единицы. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет в 7 семестре.