

АННОТАЦИЯ
дисциплины
«ИНЖЕНЕРНАЯ АКУСТИКА И БОРЬБА С ШУМОМ»

Направление подготовки – 20.04.01 «Техносферная безопасность».

Квалификация (степень) выпускника – магистр.

Профиль – «Опасные технологические процессы и производства».

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Инженерная акустика и борьба с шумом» (Б1.В.ОД.3) относится к вариативной части профессионального цикла и является обязательной дисциплиной обучающегося.

2. Цель и задачи дисциплины:

цель – подготовка магистров в области техносферной безопасности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «Техносферная безопасность»;

задачи – получение магистрами необходимых знаний и умений, необходимых для управления практической деятельностью в соответствии с требованиями законов и норм по охране труда, предотвращения случаев нарушения производственной безопасности на объектах железнодорожного транспорта, недопущения прямого или косвенного воздействия производственной деятельности на состояние здоровья людей, формирование мировоззренческой позиции, определяющей принятие взвешенных решений по обеспечению техносферной безопасности.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине – изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-8, ОК-9, ОК-11, ОПК-1, ОПК-3, ПК-14, ПК-15.

Знать:

основные категории, понятия и законы промышленной безопасности; принципы нормирования инфразвука, звука слышимого диапазона и ультразвука;

медицинские аспекты влияния высоких уровней шума на рабочих местах на производительность труда и здоровье работников;

методы и средства снижения шума на рабочих местах.

Уметь:

оценивать соответствие уровней шума на рабочих местах требованиям санитарных норм;

выбирать оптимальную номенклатуру средств защиты от шума, как для рабочих мест, так и источников шума.

Владеть:

инженерно-конструкторскими и научными методами расчета и проектирования систем средств защиты от шума, как для рабочих мест, так и источников шума на предприятиях железнодорожного транспорта.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной

дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

4. Содержание и структура дисциплины:

основы физиологической акустики;

звук, физические основы, величины и определения, единицы измерения;

характеристики звуковых (шумовых) процессов;

физические свойства звуковых (шумовых) процессов;

гигиеническое нормирование характеристик шума, инфразвука и ультразвука;

физические основы расчёта конструкций для защиты от шума.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины – 11 зачетные единицы (396 час.), в том числе:

лекции – нет;

практические занятия – лабораторных работ 36 час и 36 час контроль знаний;

самостоятельная работа – 324 час;

форма контроля знаний – курсовая работа, экзамен.