ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 Строительство

08.03.01-06 Теплогазоснабжение и вентиляция

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Основы проектирования и конструирования обеспыливающих систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов, форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия – 34 часа, практические занятия – 17 часов, лабораторные занятия – 17 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 112 часов.

В ходе изучения дисциплины предусмотрено выполнение 1 РГЗ и 1 ИДЗ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: аэродинамические характеристики твердых частиц в потоке сыпучего материала; эжектирующие свойства потока сыпучего материала; основы расчета, способы и средства оптимизации производительности местных отсосов; закономерности изменения концентрации и дисперсного состава пыли в аспирируемом воздухе; аэродинамические особенности аспирационных укрытий; особенности аэродинамического расчета аспирационных сетей; современные алгоритмы и основные принципы компьютерных расчетов производительности и потерь давления аспирационных установок.

Уметь: определить основные источники выделения пыли; разработать, применительно к конкретной технологии и техники переработке сыпучих материалов, эффективные конструкции аспирационных укрытий; рассчитать оптимальную производительность и определить рациональную схему размещения местных отсосов; разработать проект энергосберегающих систем локализации пылевыведений; рассчитать концентрацию, дисперсный состав пыли и выбрать высокоэффективную пылеулавливающую установку; выполнить аэродинамический расчет, построить характеристику сети аспирационных воздуховодов и выбрать необходимую вентиляторную установку.

Владеть: знаниями и навыками расчета, проектирования и эксплуатации систем обеспыливающей вентиляции и подбора оборудования.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Аспирация как основное техническое средство локализации пылевыведений, устройство и особенности систем аспирации.
2. Пыль и её свойства: размер частиц, дисперсный состав, аэродинамическое сопротивление, скорость витания, смачиваемость.
3. Устройство, работа и основные принципы совершенствования аспирационных укрытий.