

Аннотация
К рабочей программе дисциплины
«Физика аэрозолей специальных производственных помещений»
Направление подготовки бакалавров
08.03.01 «Строительство»

Цели преподавания дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков на основе компетентностного подхода в образовании в области физических явлений и закономерностей, связанных с поведением аэродисперсных систем в производственной среде и в атмосферных процессах.

Основные задачи изучения дисциплины:

- Задачами дисциплины является:
- усвоение основных понятий и терминологии, изучение основ теоретических и экспериментальных методов исследования свойств аэрозолей, ознакомление с основными физико-математическими моделями, применяемыми в физике аэродисперсных систем, понимание роли аэрозолей в физике атмосферных явлений, знакомство с историей развития данной науки;
- ознакомление студентов с основными законами движения аэрозольных частиц в гравитационных полях (в осадительных камерах, укрытиях), центробежном поле (в циклоне) и в электрическом поле (в электрофильтре);
- изучение современного оборудования для систем аспирации и вакуумной централизованной пылеуборки;
- привить навыки выполнения расчетов по подбору конструктивных характеристик и выбору оборудования, а также параметров работы оборудования и определению эффективности работы пылевой камеры, укрытия системы аспирации, циклона и электрофильтра.

Компетенции, формируемы в результате освоения дисциплин

ОПК-1 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-2 - владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

ПК-5 - знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-6 - способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы

ПК-9 - способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности

Разделы дисциплины:

Основные свойства промышленных пылей и газов, физические основы очистки газов, обеспыливание промышленных газов в сухих инерционных аппаратах, мокрая очистка газов, мокрая очистка газов, обеспыливание промышленных газов фильтрами, Электрическая фильтрация газов, улавливание газообразных выбросов.