



НАПРАВЛЕНИЕ 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА

«ПРОЦЕССЫ, АППАРАТЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ»



**РУКОВОДИТЕЛЬ
МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ:
д.т.н., профессор**

**Тюрин
Михаил Павлович**

Подготовка магистров по направлению «Техносферная безопасность» по программе «Процессы, аппараты и информационные технологии обеспечения техносферной безопасности и энергоэффективности» осуществляется на выпускающей кафедре «Промышленная экология и безопасность» (ПЭ и Б).

На кафедре сложилась научная школа в области комплексного анализа режимов работы промышленных объектов, разработки мероприятий по повышению их техносферной безопасности, экологической и энергетической эффективности, в том числе с применением термодинамических методов исследования эффективности теплотехнологических процессов и оборудования.

Цель магистерской программы – развитие у магистра личностных качеств, формирование профессиональных знаний и компетенций, необходимых и достаточных для самостоятельного решения профессиональных задач в области анализа техносферной безопасности, экологической и энергетической эффективности работы оборудования, разработки методов и средств снижения вредных и опасных выбросов.

Магистерская программа ориентирована на подготовку к выполнению научно-педагогических и профессиональных задач в области повышения техносферной безопасности и энергетической эффективности процессов, аппаратов и технологического оборудования.

Объектами профессиональной деятельности магистра являются технологические и теплотехнологические процессы и объекты промышленности.

Виды профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;
- производственно-техническая;
- научно-исследовательская и проектная;
- педагогическая.

Тематикой магистерских исследований являются:

Процессы, аппараты и информационные технологии обеспечения техносферной безопасности и энергоэффективности; теплофизические методы исследования эффективности технологических процессов, аппаратов и оборудования; исследование и изучение методов, средств и инновационных технологий повышения техносферной безопасности и энергетической эффективности работы теплотехнологического оборудования.

Поскольку разработка методов и средств повышения эффективности предполагает знание компьютерных технологий расчётов и проектирования объектов, планируется изучение следующих дисциплин и программного обеспечения:

- системный анализ и моделирование;
- система автоматизированного проектирования Autocad;
- системы управления базами данных (СУБД);
- компьютерные технологии вычислений и пакеты прикладных программ Matlab, Maple;
- теоретические и экспериментальные исследования процессов, аппаратов и оборудования.

Освоение данных дисциплин позволит выпускнику самостоятельно решать задачи в области обеспечения техносферной безопасности, экологической и энергетической эффективности объектов различного профиля.

Выпускники данного направления могут продолжить обучение в аспирантуре МГУДТ по научным направлениям: «Процессы и аппараты химической технологии» и «Промышленная экология».

Трудоустройство

Научно-исследовательские и учебные организации; экспертные организации в области проведения экологического и энергетического аудита, а также экологической и энергетической экспертизы; государственные и частные предприятия.