



РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре группа научных специальностей 2.5 «МАШИНОСТРОЕНИЕ» научная специальность 2.5.3 «ТРЕНИЕ И ИЗНОС В МАШИНАХ»

О ПРОГРАММЕ

Подготовка кадров высшей квалификации по специальности 2.5.3 «Трение и износ в машинах» реализуется в РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина на кафедрах:

- трибологии и технологий ремонта нефтегазового оборудования;
- металловедения и неметаллических материалов.

Целью обучения является подготовка специалистов высшей квалификации (кандидатов наук) для работы в избранной области научного знания и формирования комплекса знаний, умений и навыков в области исследования трибологических и триботехнических характеристик, разработки узлов трения машин и механизмов, новых материалов с фрикционными и антифрикционными свойствами, физического и математического моделирования трения и изнашивания, расчетов и оптимизации узлов трения и сложных трибосистем, диагностики трибосистем, микро- и нанотрибологии, механических и тепловых аспектов биотрибологии.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, техники, технологий и педагогики, охватывающие совокупность задач научной специальности «Трение и износ в машинах», в том числе:

- разработку научных основ разработки и исследования триботехнических свойств материалов, покрытий и модифицированных поверхностных слоев, а также смазочных материалов с заданными свойствами применительно к конкретным условиям изготовления и эксплуатации изделий и конструкций;
- установление закономерностей различных видов изнашивания и поверхностного разрушения;
- исследование смазочного действия: гидро- и газодинамической смазки, гидро- и газостатической смазки, эластогидродинамической смазки, граничной смазки;
- развитие вопросов теплофизики и тепловой динамики трения и изнашивания, физического и математического моделирование трения со смазкой, трения без смазки, в газовых средах и в условиях вакуума;
- развитие методов трибодиагностики и оценка остаточного ресурса узлов трения в машиностроении.

Реализация программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина и кафедр трибологии и технологий ремонта нефтегазового оборудования и металловедения и неметаллических материалов, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

Абитуриенты, имеющие высшее профессиональное образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра, принимаются на первый курс на конкурсной основе по результатам вступительного испытания по специальной дисциплине.

ОБУЧЕНИЕ

Продолжительность обучения: 4 года (очная форма). Программа включает в себя научно-исследовательскую деятельность с целью подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, все виды аудиторной и самостоятельной работы аспиранта, а также педагогическую практику.

В процессе обучения аспиранты:

- должны подготовить диссертационную работу;

- получают знания в области общих принципов и подходов к решению задач проектирования узлов трения с использованием математического моделирования; методов трибологических испытаний и испытаний на изнашивание, теплофизических и металлографических методов исследования;
- разовьют способность к научным исследованиям в области разработки триботехнических материалов, износостойких материалов и покрытий, полученных различными методами нанесения;
- овладеют методами и средствами определения комплекса физических характеристик эксплуатации узлов трения (механических, теплофизических, оптических, электрофизических и других), соответствующих целям их практического использования;
- овладеют методами и средствами контроля состояния узлов трения по состоянию смазочной среды и оптимизации требований к выбору смазочных в зависимости от условий нагружения узла трения.

■ ПРАКТИКИ И СТАЖИРОВКИ

В рамках программы обучения запланировано проведение педагогической практики. Кроме того, аспиранты имеют возможность пройти практику и стажировки в ведущих профильных предприятиях отрасли, а также в научных подразделениях университета, научных российских и зарубежных центрах.

■ ТРУДОУСТРОЙСТВО

По окончании обучения выпускники, подготовившие и защитившие диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, востребованы и успешно могут работать в корпоративных научно-исследовательских и проектных организациях, а также в подразделениях науки, научного обслуживания и проектирования, созданных крупными нефтяными и газовыми компаниями, в машиностроительных, сервисных и нефтегазодобывающих компаниях, в профильных государственных учреждениях.

Выпускники успешно работают в ведущих газовых и нефтяных компаниях страны и их дочерних предприятиях: ПАО «Газпром», ПАО «НК «Роснефть», ПАО «Транснефть», ПАО «ЛУКОЙЛ» и др.

■ КОНТАКТЫ

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 119991, г. Москва, проспект Ленинский, д.65, корп.2, каб.1421
Контактное лицо: заведующий кафедрой трибологии и технологий ремонта нефтегазового оборудования, профессор Елагина Оксана Юрьевна
Телефон: +7 (499) 507-85-52
Электронная почта: elaguina.o@gubkin.ru

Порядок подачи документов и перечень экзаменационных вопросов публикуется на сайте www.gubkin.ru на странице [Управления организации подготовки научных и научно-педагогических кадров](#).
Телефон: +7 (499) 507-81-46
Электронная почта: fnpk@gubkin.ru