**АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ МАГИСТРАТУРЫ**

**Шифр** 15.04.02

**Направление подготовки**

Технологические машины и оборудование

**Название образовательной программы**

Химическое машино- и аппаратостроение

**Срок обучения**

2 года (очная форма обучения)

**Квалификация (степень):** *в соответствии с ФГОС ВО* ‑ Магистр

**Руководитель программы**

заведующий кафедрой МАХП, **д**оцент Сабанаев Илдар Арифович

**Концепция программы**

Подготовка высококвалифицированных профессионалов в области химического машино- и аппаратостроения, обладающих глубокими знаниями и способностью их применения в профессиональной деятельности при решении учебно-педагогических и научно-исследовательских задач.

**Цели и задачи магистерской программы**

Подготовка выпускника, способного успешно работать в сфере проектирования и эксплуатации машин и аппаратов химических производств, умеющего сотрудничать с научно-образовательными центрами, работающими в области проектирования и создания технологических комплексов нефтехимии.

В результате освоения образовательной программы **«Химическое машино- и аппаратостроение»** магистр будет обладать знаниями, позволяющими использовать научные достижения теоретического и прикладного характера в профессиональной деятельности.

**Компетенции выпускника**

**общекультурные (ОК):**

1. способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
2. способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения (ОК-2);
3. способность критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОК-3);
4. способность собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-4);
5. способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-5);
6. способность свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения (ОК-6);
7. способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам (ОК-7).

**общепрофессиональные (ОПК):**

1. способность выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении (ОПК-1);
2. способность на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты свой деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований (ОПК-2);
3. способность получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа (ОПК-3);
4. способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ОПК-4);
5. способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства (ОПК-5);
6. способность обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности (ОПК-6);
7. способность организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников (ОПК-7).

**профессиональные компетенции (ПК) в области научно-исследовательской и педагогическая деятельности:**

1. способность организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-19);
2. способность разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов (ПК-20);
3. способность подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований (ПК-21);
4. способность и готов использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности (ПК-22).

**Предполагаемые виды деятельности выпускника**

Магистр по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» по программе «Химическое машино- и аппаратостроение» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская и педагогическая.

**Распределение выпускников**

В результате освоения образовательной программы «Химическое машино- и аппаратостроение» магистр будет обладать знаниями, которые позволяют:

- применять современные методы проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов;

- использовать средства конструкторско-технологической информатики и автоматизированного проектирования;

- создавать системы управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

- проводить маркетинговые исследования с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков её изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Базой деятельности магистров являются предприятия нефтегазохимического комплекса РТ, проектные и научно-технические организации, такие, как ПАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «ТАНЕКО», ОАО «ТАИФ-НК», ОАО «ВНИПИнефть», ОАО «Нефтехимпроект», НИИ «Нефтепромхим» и др.

**Выдающиеся выпускники кафедры МАХП**

- Бикмурзин А.Ш. – генеральный директор ПАО «Нижнекамскнефтехим»;

- Шарифуллин И.Г. – гл. инженер, первый заместитель генерального директора ПАО «Нижнекамскнефтехим»;

- Анисимов С.А. – технический директор ОАО «Нижнекамский завод технического углерода»;

- Ахметов Р.Д. – директор ОАО «Станция очистки воды - Нижнекамскнефтехим»;

- Баранов Р.М. – главный инженер специализированного ремонтно-строительного управления СРСУ-2, ООО трест ТатСпецНефтехимРемСтрой;

- Валиев Р.М. – генеральный  директор ОАО «Нижнекамское специализированное управление «Термостепс»;

- Вафин Р.Ш. ­– директор филиала ОАО Генерирующая компания  «Нижнекамские тепловые сети»;

- Вахитов А.Ф. – к.т.н., директор управляющей компании Татнефть-Нефтехим,  ОАО Татнефть;

- Емельянов Г.Е. – глава Администрации г. Елабуга и Елабужского муниципального района РТ;

- Дмитриев А.В. – заведующий кафедрой теории теплотехники КГЭУ.