

**Описание основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки**

**15.04.02 Технологические машины и оборудование**

**Магистерская программа:** «Машины и аппараты текстильной промышленности» (прикладная магистратура).

**Руководители магистерской программы** д.т.н., проф. Терентьев В.И., к.т.н. доц. Хозина Е.Н.

**1. Квалификация, присваиваемая выпускникам магистр**

**2. Форма обучения** – очная

**3. Нормативный срок освоения ОПОП ВО** - 2 года.

**4. Требования к абитуриенту:** правом обучения по программе обладают граждане РФ и зарубежных стран, успешно завершившие обучение по одной из основных образовательных программ высшего образования и имеющие диплом о высшем образовании.

**5. Область профессиональной деятельности выпускника**

выпускников, освоивших программу магистратуры, включает педагогическую деятельность, а также разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на: применении современных методов проектирования, расчета. Математического, физического и компьютерного моделирования; использование средств конструкторско-технологической информатики и автоматизированного проектирования; создании систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов: проведении маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков их изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

**7. Объекты профессиональной деятельности выпускника:** машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование; вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидро-пневмоавтоматика; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения; образовательные организации.

**8. Вид профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник:** производственно-технологическая

**9. Планируемые результаты освоения образовательной программы. В результате освоения ОПОП выпускник будет обладать следующими компетенциями:**

В результате освоения программы магистратуры у выпускника будут сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

**Общекультурные компетенции (ОК):**

**ОК-1** - способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

**ОК-2** - способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения ;

**ОК-3** - способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности ;

**ОК-4** - способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам;

**ОК-5** - способностью 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-6** - способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения

**ОК-7** - способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам .

#### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

**ОПК-1-** способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении ;

**ОПК-2-** - способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований ;

**ОПК-3-** - способностью 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-4-** - способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии ;

**ОПК-5-** - способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства ;

**ОПК-6-** - способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности;

**ОПК-7-** - способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников .

#### **Профессиональные компетенции (ПК):**

*производственно-технологическая деятельность:*

**ПК-1-** способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку ;

**ПК-2-** способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии ;

**ПК-3-** способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии

**ПК-4-** способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ ;

**ПК-5-** способностью осуществлять экспертизу технической документации;

### **9. В результате освоения ОПОП ВО**

Выпускник, освоивший программу, в соответствии с указанными видами профессиональной деятельности, готов решать следующие профессиональные задачи: проектирование машин, приводов, систем, технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства машин, приводов, систем; разработка норм выработки, технологических нормативов на расход рабочих материалов, топлива и электроэнергии, а также выбор оборудования и технологической оснастки; разработка технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, систем, нестандартного оборудования и технологической оснастки машин, приводов, систем; обеспечение

технологичности изделий и процессов изготовления изделий машиностроения; оценка экономической эффективности технологических процессов; исследование и анализ причин брака при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем и разработка предложений по его предупреждению и устранению; разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства; выбор систем обеспечения экологической безопасности при проведении работ; осуществление технического контроля и управление качеством при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем обеспечение заданного уровня качества продукции с учетом международных стандартов ИСО 9000.