

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе научных исследований

«Научно-исследовательская деятельность  
и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)  
на соискание ученой степени кандидата наук»

**Направление подготовки** 15.06.01 «Машиностроение»

**Направленность** Гидравлические машины и гидропневмоагрегаты

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Нормативный период обучения** 4года

**Форма обучения** очная

**Год начала подготовки** 2020

**Основной целью научно-исследовательской деятельности** аспирантов является развитие способности самостоятельного осуществления исследовательской деятельности, результатом которой является подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и успешный научный доклад по основным результатам научно-квалификационной работы.

### **Задачи научных исследований**

Основными задачами научных исследований аспирантов являются:

- овладение методологией, методикой и техникой рационального и эффективного поиска, анализа и использования знаний;
- совершенствование и поиск новых форм интеграции системы высшего образования с наукой в рамках единой системы учебно-воспитательного процесса;
- развитие навыков научно-поисковой, творческой и исследовательской деятельности;
- обработка и интерпретация эмпирических данных;
- привлечение аспирантов к участию в научных исследованиях, практических разработках;
- обмен результатами научных и научно-методических исследований путем проведения межвузовских, региональных, всероссийских и международных конференций, семинаров на базе университета;
- овладение современными методами исследования;
- получение новых научных результатов по теме научно-квалификационной работы (диссертации);
- внедрение научно-методических разработок в учебный процесс университета, других образовательных организаций и деятельность предприятий различных отраслей народного хозяйства;
- формирование и совершенствование навыков самостоятельной работы;
- подготовка презентаций и докладов по результатам НИР на научных конференциях и семинарах;

- подготовка публикаций по результатам НИР;
- формирование кадрового научно-педагогического потенциала кафедр университета.

### **Перечень формируемых компетенций:**

ОПК-1 - способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства;

ОПК-2 - способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 - способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 - способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 - способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

ОПК-7 - способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой;

ПК-3 - умение проводить численное моделирование и оптимизацию работы гидравлических и пневматических приводов, систем гидропневмоавтоматики с использованием современных программных продуктов и средств автоматизированного проектирования;

ПК-4 - умение организовать и исполнить теоретические, экспериментальные, расчетно-аналитические исследования по научно-техническому обоснованию инновационных разработок в области гидравлических систем, гидроприводов, пневматических приводов и систем гидропневмоавтоматики;

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

**Общая трудоемкость:** 189 з.е.

**Форма итогового контроля (по семестрам):** Зачет с оценкой