

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Научно-исследовательская работа»**

**Направление подготовки** (специальность) 27.04.04 - Управление в технических системах

**Направленность** (профиль, специализация) Системы и средства автоматизации технологических процессов в строительстве

**Квалификация (степень) выпускника** магистр

**Форма обучения** очная

**Срок освоения образовательной программы** 2 года

**Год начала подготовки** 2017

**Цель изучения дисциплины:**

Магистрант, в ходе изучения дисциплины должен обладать знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении следующих дисциплин: «Проектирование систем автоматизации и управления», «Планирование активного эксперимента», «Методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов изображений», «Метрологическое обеспечение автоматических и автоматизированных систем управления», «Современные проблемы теории управления», «Автоматизированное проектирование средств и систем управления», «Компьютерные технологии управления в технических системах», «Средства защиты информации в интегрированных технических системах управления», «Теория систем», «Методы сбора, обработки и анализа информации в технических системах», «Интегрированные средства поддержки качества в технических системах», «Проектирование систем автоматизированного управления зданий и сооружений», «Автоматизация технологических процессов и оборудования на предприятиях строительной индустрии», «Энергетическое обследование объектов строительного комплекса».

В результате изучения дисциплины «Научно-исследовательская работа» магистр приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей основной образовательной программы 27.04.04«Управление в технических системах». Цель дисциплины магистров состоит в:

- способности осуществлять постановку задачи исследования, формировании плана его реализации;
- применении полученных знаний в области создания новых проектов, разрабатываемых с другими подразделениями предприятия, представителями заказчиков и органов надзора, с использованием современных средств автоматизации проектирования;
- применении полученных знаний в научно-исследовательской деятельности, связанной с выбором необходимых методов исследования, проведением экспериментальных исследований и анализом их результатов.

Дисциплина «Научно-исследовательская работа» направлена на выработку комплекса навыков самостоятельного осуществления научного исследования для подготовки магистерской диссертации и формирование у магистра профессиональных компетенций к решению профессиональных задач и осуществлению отдельных видов профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО и индивидуальным планом магистра.

**Задачи изучения дисциплины:**

- осуществлять поиск научной информации в определенных областях знаний с

использованием современных информационных технологий;

- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, реферата, магистерской диссертации).
- формирование навыков проведения прикладных, методических, поисковых и фундаментальных научных исследований в области управления техническими системами;
- содействие в формировании всестороннего развития личности магистра, формировании его объективной самооценки, приобретению навыков работы в творческих коллективах, приобщению к организаторской деятельности;
- содействие в формировании развития у магистра способностей к самостоятельным обоснованным суждениям и выводам;
- анализ, синтез и оптимизация систем управления технологическими процессами и техническими объектами автоматизации.

#### **Перечень формируемых компетенций:**

- способность формулировать цели, задачи научных исследований в области автоматического управления, выбирать методы и средства решения задач (ПК-1);
- способность применять современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки (ПК-2);
- способность применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления (ПК-3);
- способность к организации и проведению экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с применением современных средств и методов (ПК-4);
- способность анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения (ПК-5);
- способность организовывать работу коллективов исполнителей (ПК-17);
- готовностью участвовать в поддержании единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции (ПК-18);
- готовностью участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта (ПК-19).

**Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ:** 33 з.е.

**Форма итогового контроля по дисциплине:** зачет с оценкой