

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
«Подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)»  
основной профессиональной образовательной программы по направлению  
подготовки  
научно-педагогических кадров в аспирантуре 15.06.01 Машиностроение  
специализация: Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины**

### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

Цель - на основании приобретенных аспирантами знаний и умений в результате освоения теоретических курсов, научных исследований, способствующих комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, формирования устойчивых навыков самостоятельной исследовательской работы, подготовить научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание учёной степени кандидата наук согласно требованиям, предъявляемым высшей аттестационной комиссией РФ.

Задачи подготовки НКР:

- развить научно-исследовательское мышление аспирантов, сформировать представление об основных профессиональных задачах и способах их решения;
- научить самостоятельной постановке профессиональных задач, планирование научно-исследовательской деятельности и выполнения исследований при решении профессиональных задач с использованием современных методов исследования;
- развить навыки самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- сформировать и оценить творческие возможности аспиранта, уровень его научной, педагогической, теоретической и специальной подготовки, способности к самостоятельному мышлению;
- сформировать навыки публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций;
- сформировать готовность самостоятельно формулировать и решать задачи, возникающие в процессе научно-исследовательской деятельности;
- обучить методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, анализа и использования знаний;
- систематизировать, закрепить и расширить знания, умения, навыки для подготовки научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание учёной степени кандидата наук согласно требованиям, предъявляемым высшей аттестационной комиссией

### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Подготовка НКР на соискание учёной степени кандидата наук относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» учебного плана по направлению 15.06.01 Машиностроение направленности Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины.

Подготовка НКР выполняется на протяжении всего периода обучения аспирантов в каждом семестре согласно утвержденным в установленном порядке учебным планом программы аспирантуры.

**3. Компетенции, приобретаемые в ходе подготовки НКР, необходимы для прохождения практик, успешной сдачи кандидатских экзаменов и прохождения государственной итоговой аттестации:** УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

### **4. Требования к результатам освоения дисциплины**

**Знать:**

- основные методы научно-исследовательской деятельности
- основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

- выделять оригинальность конструкции и технологии;
- представлять научные гипотезы: формулировать научные гипотезы
- оценивать надежность полученных результатов; решать задачи технико-экономического обоснования научных исследований
- Решать математические и статистические задачи
- формулировать научную гипотезу, цели, задачи исследования, выводы
- формулировать научную гипотезу, цели, задачи исследования, выводы
- Грамотно и логично с учетом подготовленности аудитории излагать материал, управлять контингентом студентов, объективно оценивать качество знаний
- применять психолого- педагогические методы и приемы обучения; разрабатывать учебно-методическое обеспечение образовательного процесса в высшей школе
- применять современные образовательные технологии обучения
- составлять модели рабочих процессов;
- производить расчеты машин и рабочих органов; решать задачи выбора эффективных параметров рабочих органов
- планировать процесс разработки новой продукции; решать задачи технико-экономического обоснования исследовательских проектов

### **Владеть:**

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.
- нормами поведения должностных лиц
- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.
- навыком выработки новых решений и их аргументации
- стандартные методики расчета машин и процессов
- навыком выработки и представления гипотез
- навыками принятия решений о необходимости проведения дополнительных исследований
- Владеть методикой обработки экспериментальных данных
- научной терминологией, последовательным изложением научных положений, современными техническими средствами представления информации
- научной терминологией, последовательным изложением научных положений, современными техническими средствами представления информации
- научной терминологией, последовательным изложением научных положений, современными техническими средствами представления информации
- Основами психолого-педагогического сопровождения преподавательской деятельности; навыками разработки учебно-методического обеспечения образовательного процесса в высшей школе
- современными и традиционными методами обучения, позволяющими использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности
- основы теорий подобия и моделирования
- навыком расчета основных конструктивных параметров машин

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности
- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты
- совокупность норм поведения должностных лиц, гарантии соблюдения этих норм и ответственность за их нарушение.
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.
- основы анализа и синтеза новых решений
- стандартные методики расчета машин и процессов
- основы теории познания
- основы методики оценки надежности научных исследований и их технико-экономического обоснования
- Основы математических дисциплин, теорию вероятности, математическую статистику
- методологию научных исследований, способы обработки и представления теоретических и экспериментальных исследования
- Знать правила оформления научных статей, иностранный язык
- Педагогику, психологию, дисциплины ООП
- теоретические основы психологии и педагогики высшей школы; технологии организации образовательного процесса; методы обучения в системе высшего образования
- современные технологии, позволяющие использовать научно обоснованные методы обучения профессиональной деятельности
- основы теорий подобия и моделирования
- стандартные методики расчета машин
- основы проектирования конструкций машин

#### Уметь:

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.
- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.
- подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.
- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.
- научно обосновывать новые решения;
- оценивать степень новизны решений

- навыком подготовки технических заданий на создание новых образцов техники

**5. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3456 часа, из них аудиторные занятия – 0 часов, самостоятельная работа 3456 часа.

**6. Вид промежуточной аттестации:** диф.зачет – с 1 по 8 семестр

**7. Рабочую программу разработал:** Мерданов Ш. М., д. т. н., профессор кафедры ТТС

Заведующий кафедрой

«Транспортные и технологические системы»



Ш.М.Мерданов