

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»**

**Кафедра «Теплогазоснабжение, вентиляция, водообеспечение и
прикладная гидро-газодинамика»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине М.1.1.2 «Методы научных исследований в строительстве»

направления подготовки 08.04.01

**«Строительство» Профиль 12 «Безопасные и
качественные дороги»**

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 1

зачетных единиц – 2

часов в неделю – 2

академических часов – 72

том числе:

лекции – 8 часов

коллоквиумы – 2 часа

практические занятия-26

самостоятельная работ36

курсовой проект – нет

зачет – 1 семестр

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

- **Цель учебной дисциплины - овладение основами логических знаний, необходимых для проведения научных исследований, теоретическими и экспериментальными методами при проектировании и разработке новейших технологий, привитие навыков и умений, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований в области городского строительства, применение знаний о современных методах исследования в строительной практике.**
- **Задачи учебной дисциплины:**
 - **изучение основных фундаментальных и прикладных проблем в области методологии научных исследований;**
 - **формирование умения применять в практической деятельности современные методы исследования, ориентироваться в постановке задач и искать средства их решения.**
 - **формирование навыков работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность).**

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина М.1.1.2 «Методы научных исследований в строительстве» является частью фундаментальной подготовки магистров по направлению «Строительство», является дисциплиной по выбору, входит в состав блока 1 «дисциплины (модули)» и относится к вариативной части ООП по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство". Дисциплина М.1.1.2 «Методы научных исследований в строительстве» изучается в 1 семестре.

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения таких дисциплин, как «Философские вопросы применения цифровых технологий в строительстве», «Язык делового общения», «Методы решения научно-технических задач в строительстве». Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ООП способствует углубленной подготовке магистрантов к решению специальных практических профессиональных задач и формированию необходимых компетенций.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-1- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОПК-12- способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;

ПК-5 - способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, ор-

ганизовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;

ПК-8 - владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части учебно-научных компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

Магистрант должен знать:

- **формы и методы научного познания, развития науки и смену типов научной рациональности;**
- **основные понятия научных исследований и их методологий;**
- **этапы проведения научных исследований;**
- **методы рационального планирования экспериментальных исследований;**
- **иметь представление об особенностях научного познания, его уровнях и формах;**
- **правила оформления научно-технических отчётов, диссертаций, статей. Магистрант должен уметь:**

- **выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований, анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации;**
 - **формулировать цель и постановку задачи исследования;**
 - **выбирать и реализовывать методы ведения научных исследований в области строительства;**
 - **анализировать и обобщать результаты исследований, доводить их до практической реализации;**
 - **работать с научно-технической информацией, осуществлять патентный по-**
- иск,**
- **рационально планировать экспериментальные исследования,**
 - **выполнять статистическую обработку результатов экспериментов. Магистрант должен владеть:**
- **методами проведения и рационального планирования научных исследований в области строительства;**
 - **навыками работы с научно-технической информацией;**
 - **навыками презентации результатов научных исследований;**
 - **методами обработки результатов научных экспериментов;**
 - **навыками оформления результатов научно-исследовательской работы, представлять и докладывать результаты научных исследований по теме выпускной квалификационной работы.**