

**Аннотация**  
**программы учебной дисциплины**  
**"Курсовая научно - исследовательская работа"**  
**по направлению подготовки**  
**13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**  
**(направленность «Промышленная теплоэнергетика»)**  
**форма обучения – заочная**

**1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целью курсовой научно-исследовательской работы (КНИР) является формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачами учебной дисциплины являются: расширение профессиональных знаний, полученных в процессе обучения; формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы; приобретение опыта в исследовании актуальных научных проблем в области промышленной теплоэнергетики; подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

**2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки**

Дисциплина "Курсовая научно-исследовательская работа" относится к вариативной части учебного плана дисциплин по выбору и изучается на 3-ем курсе.

Необходимым условием успешного выполнения КНИР является обеспечение обучающихся целевым днем в учебном расписании для этой работы. КНИР базируется на изучении обучающимися следующих дисциплин: "Математика", "Физика", «Экологические проблемы энергетических производств», «Техническая термодинамика», «Тепломассообмен» и др. Знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, необходимы для более качественного освоения следующих дисциплин: «Котельные установки и парогенераторы», "Процессы и аппараты защиты окружающей среды»; «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии»; "Гидрогазодинамика" и др.

**3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины "Курсовая научно-исследовательская работа" направлен на формирование следующих компетенций:

**- общекультурные компетенции:**

**ОК-7** - способностью к самоорганизации и самообразованию

Структура компетенции:

- знать общие методы и решения профессиональных проблем и при помощи этих методов решать конкретные научные задачи;
- уметь; самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания;
- владеть способностью к самоорганизации и самообразованию.

**- общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-1** - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Структура компетенции:

- знать общие методы и решения профессиональных проблем и при помощи этих методов решать конкретные научные задачи;
- уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- владеть теоретическими и экспериментальными исследованиями, разработкой новых методов и методических подходов к решению научных проблем, а также решением задач прикладного характера.

**ОПК-2** - способностью демонстрировать базовые знания области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их решения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Структура компетенции:

- знать общие методы и решения профессиональных проблем и при помощи этих методов решать конкретные научные задачи;
- уметь демонстрировать базовые знания области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их решения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- владеть теоретическими и экспериментальными исследованиями, разработкой новых методов и методических подходов к решению научных проблем, а также решением задач прикладного характера.

**- профессиональные компетенции:**

**ПК-4** - способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата

Структура компетенции:

- знать; общие методы и решения профессиональных проблем и при помощи этих методов решать конкретные научные задачи;
- уметь самостоятельно вести научный поиск, используя теоретические знания и практические навыки, видеть профессиональные проблемы, знать методы и приёмы их решения;
- владеть способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата.

#### **4 Трудоемкость учебной дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа).

#### **5 Краткое содержание учебной дисциплины**

В структуре дисциплины выделяются следующие основные разделы: цели и задачи КНИР; организация и проведение научно-исследовательской работы; вероятно - статический анализ и обработка экспериментальных данных; структура отчета КНИР.

#### **6 Формы организации учебного процесса**

Курсовая работа, лабораторная работа, самостоятельная работа, консультации.

#### **7 Виды промежуточной аттестации**

Курсовая работа, зачет.

#### **8 Составитель:**

к.т.н., доцент кафедры ТЭиЭ А.К. Соловьев