

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Прикладная математика и системный анализ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

М.1.1.2 "Математическое моделирование"

по направлению:

13.04.01 "Теплоэнергетика и теплотехника"

Квалификация – магистр

Профиль 5 "Тепловые и атомные электрические станции"

форма обучения – очная
курс – 1
семестр – 1
зачетных единиц – 2
часов в неделю – 1
академических часов – 72,
в том числе:
лекции – 2
практические занятия – 16
лабораторные занятия –
самостоятельная работа – 54
экзамен –
зачет – 1 семестр
РГР – семестр
курсовая работа – 1 семестр
курсовой проект – семестр

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

Цель преподавания дисциплины:

Обеспечить подготовку специалистов, способных выполнять проектно-конструкторские и научно-исследовательские работы в плане использования современных методов постановки, исследования и решения различных задач, овладение современным математическим аппаратом, а также методами математического моделирования.

Задачи изучения дисциплины:

- развитие логического и алгоритмического мышления магистров;
- овладение магистрами методами решения прикладных математических задач;
- обучение магистров умению пользоваться периодической и справочной литературой и самостоятельно расширять свои математические знания;

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в блок М.1.1. Для ее освоения студент должен обладать знаниями полученными в результате освоения программы магистратуры по направлению подготовки 13.04.01 "Теплоэнергетика и теплотехника".

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1 и ОПК-2.

-ОПК-1: способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;

-ОПК-2: способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

В результате освоения дисциплины магистр:

- **должен знать:** определения, понятия, формулировку теорем, алгоритмы применения математики к задачам разработки проектов энерго-, ресурсосберегающих и экологически безопасных производств;

- **должен уметь:** формулировать и доказывать основные теоремы, осуществлять анализ и синтез математических моделей энергетических процессов.

- **должен владеть:** методами построения математических моделей энерго-, ресурсосберегающих и экологически безопасных производств и содержательной интерпретации полученных результатов.