

Аннотация рабочей программы дисциплины «Специальные главы математики»

Дисциплина «Специальные главы математики» является частью естественно–научного цикла дисциплин (Б2) подготовки студентов по направлению подготовки 140100 «Теплоэнергетика и теплотехника» и профилю подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике и теплотехнике». Дисциплина реализуется на Теплоэнергетическом факультете Самарского государственного технического университета кафедрой «Высшая математика и прикладная информатика».

Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины: овладение студентами необходимым математическим аппаратом, помогающим анализировать, моделировать и решать прикладные задачи.

Задачи дисциплины: приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний, умений и навыков, характеризующих определенный уровень сформированных целевых компетенций; развитие у студентов логического мышления на базе выработки твердых навыков решения математических задач с доведением до практически применимого результата (формулы, числа и таблицы, графики и т. д.); выработка у студентов первичных навыков математического исследования прикладных вопросов (перевод реальной задачи на математический язык, выбор оптимального метода ее решения и исследования, интерпретация и оценка полученных результатов) и развитие необходимой интуиции в вопросах приложения математики; выработка у студентов умения самостоятельно разобраться в математическом аппарате, содержащемся в литературе, связанной с их специальностью.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Дисциплина нацелена на формирование у студентов общекультурных компетенций ОК-1, ОК-2 и профессиональных компетенций ПК-2, ПК-3.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теории вероятностей и математической статистики, теории функций комплексной переменной и операционного исчисления, элементов теории поля и уравнений математической физики, специальных математических методов, применяемых при решении задач теплоэнергетического и теплотехнического профиля.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме написания конспектов, рефератов, выполнения тренировочных тестов; рубежный контроль в форме типовых расчетов, контрольных тестов; промежуточный контроль в форме диагностических контрольных работ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 36 часов, практические занятия 90 часов, самостоятельная работа студента 90 час, экзамены 36 часов.