

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.10 Специальные главы математики

по специальности: 20.05.01 «Пожарная безопасность»

Специализация «Пожарная безопасность химических производств»

Квалификация выпускника: специалист

Выпускающая кафедра: ТИПиКМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Высшей математики»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Специальные главы математики» являются:

Основная цель – формирование профессионально прикладной математической компетентности специалиста, характеризуемой овладением математическими методами на уровне, достаточном для применения аппарата математического моделирования при решении профессиональных проблем. Для ее достижения необходимо решить следующие задачи в математической подготовке специалистов:

- а) овладение системой математических знаний, приобретение запаса конкретных сведений и овладение определенными умениями и навыками,
- б) усвоение понятий, необходимых для взаимосвязи с понятиями других наук, формирование определенных систем взглядов на окружающий мир, умение решать задачи с прикладной направленностью,
- в) развитие способностей, необходимых для использования метода математического моделирования.

2. Содержание дисциплины «Специальные главы математики»

Интегральное исчисление функции одной переменной. Элементы теории функций и функционального анализа. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Понятие о решении ОДУ высших порядков и систем дифференциальных уравнений. Интегрирование функции нескольких переменных.

Криволинейные интегралы I и II рода. Скалярное и векторное поля. Числовые и функциональные ряды. Ряды Фурье. Уравнения математической физики.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия и методы теории дифференциальных уравнений и элементов теории уравнений математической физики;
- б) математических методов решения профессиональных задач.

2) Уметь:

- а) проводить анализ функций,
- б) решать уравнения и системы дифференциальных уравнений применительно к реальным процессам,
- в) применять математические методы при решении типовых профессиональных задач.

3) Владеть:

- а) методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.

зав. каф. ТИПиКМ



Н.Е.Тимофеев