

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

название учебной дисциплины

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 20.02.04 Пожарная безопасность, входящей в укрупненную группу специальностей 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство.

Рабочая программа составляется для очной, заочной, заочной с элементами дистанционных образовательных технологий форм обучения.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения обязательной части дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа;
- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия и методы дискретной математики, линейной алгебры.

В результате освоения вариативной части дисциплины обучающийся должен уметь:

- строить графы по таблицам и матрицам смежности и инцидентности

В результате освоения вариативной части дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теории графов

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 64 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 32 часа.

5. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 1.1. Пределы. Предел функции в точке. Основные свойства пределов. Вычисление пределов

Тема 1.2. Производная функции. Правила дифференцирования. Формулы дифференцирования. Геометрический смысл производной

Тема 1.3. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Вычисление площадей плоских фигур.

Раздел 2. Основные понятия и методы дискретной математики

Тема 2.1. Основы теории множеств

Тема 2.2. Основы теории графов

Раздел 3. Основы линейной алгебры

Тема 3.1. Матрицы и действия над ними.

Тема 3.2. Системы линейных уравнений и методы их решения

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 4.1. Опыт и событие. Вероятность события.

Тема 4.2. Дискретная случайная величина. Закон ее распределения

Тема 4.3. Основы математической статистики.