

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

математика

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: знакомство обучающихся с местом и ролью математики в современном мире, мировой культуре и истории; формирование личности обучающихся, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению. Обучение основным математическим методам при решении профессиональных задач повышенной сложности, необходимым для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений для осуществления научно-технического прогресса и выбора наилучших способов реализации этих решений, а также обучение методам обработки и анализа результатов экспериментальных данных.

Задачи дисциплины состоят в том, чтобы на примерах математических понятий и методов продемонстрировать обучающимся действие законов материального мира, сущность научного подхода, специфику математики и ее роль в осуществлении научно-технического прогресса, а также создать фундамент математического образования, необходимый для получения профессиональных компетенций и для изучения последующих дисциплин

2. Структура дисциплины

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 648 часов, 18 зачетных единиц.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии
2. Введение в математический анализ
3. Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной
4. Дифференциальное и интегральное исчисление функции нескольких переменных
5. Обыкновенные дифференциальные уравнения и уравнения математической физики
6. Числовые и функциональные ряды
7. Элементы теории функций комплексной переменной
8. Элементы теории вероятностей, математической статистики и теории случайных процессов
9. Элементы дискретной математики

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

ОПК-1 Способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики ОПК-1

ОПК-2 Способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекая для их решения соответствующий физико-математический аппарат

4. Вид промежуточной аттестации экзамен.