

Аннотация

рабочей программы дисциплины **Б1.1.12 МАТЕМАТИКА**

по направлению подготовки 12.03.05 «Лазерная техника и лазерные технологии»

1. Цель дисциплины

- формирование у обучаемых математических знаний для успешного овладения общенаучными и общеинженерными дисциплинами на необходимом научном уровне;
- приобретение навыков использования математических методов при решении профессионально-ориентированных задач;
- воспитание культуры мышления (точность знаний, аккуратность, строгость действий по алгоритму, творчество);
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1);
- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат (ОПК-3).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: основные понятия и положения разделов математики, которые будут использоваться в профессиональной деятельности;

уметь: применять математические методы для решения практических задач, формализовать в терминах дисциплины задачи математического характера и решать основные задачи;

владеть: методами дифференциального и интегрального исчисления, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики, методами решения алгебраических и дифференциальных уравнений.

4. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Математика» в учебном плане находится в части блока Б1.1 и является одной из дисциплин, формирующих профессиональные знания и навыки, характерные для бакалавра по направлению подготовки 12.03.05 «Лазерная техника и лазерные технологии».

Изучение дисциплины «Математика» базируется на знаниях студентами курса «Математика» в объеме средней школы. Данная дисциплина служит основой изучения следующих дисциплин: информатика, инженерная и компьютерная графика, прикладная механика, материаловедение в приборостроении, электротехника, основы компьютерного моделирования в приборостроении, лазерные измерения

5. Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 15 ЗЕТ (540 часов).

6. Вид промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен; 2 семестр-экзамен; 3 семестр -экзамен.