Б.1.Б.07 «МАТЕМАТИКА»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса «Математика» является - формирование математических знаний, умений и навыков, способствующих развитию творческого и логического мышления, интуиции и математической культуры личности, а также воспитание достаточно высокой математической культуры, являющейся основой для овладения других математических дисциплин данного направления подготовки.

Задачи *освоения учебной дисциплины:*

- познакомится с предметом дисциплины, основными ее разделами;
- научиться методам решения математических задач;
- научиться выбору метода решения конкретной математической задачи;
- познакомиться с прикладными задачами, решаемыми математическими методами;
- знать основные понятия дисциплины;
- научится решать математические задачи;
- научится математическим методам решения прикладных задач.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВПО

Б2. Математический и естественнонаучный цикл

3.Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВПО и ОПП):

В результате освоения дисциплины «Математика» студент должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК)

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия и утверждения аналитической геометрии, векторной и линейной алгебры;
- основные понятия и утверждения теории пределов функции одной и функции нескольких переменных;
- основные понятия и утверждения дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных;
- основные понятия и утверждения теории обыкновенных дифференциальных уравнений;
- основные понятия и утверждения теории числовых и функциональных рядов;
- основные понятия и утверждения комбинаторики;
- основные понятия и утверждения теории вероятностей.

уметь:

- решать системы линейных алгебраических уравнений;
- аналитически описывать геометрические объекты при решении задач;
- решать задачи с применением дифференциального исчисления;
- решать задачи с применением интегрального исчисления;
- решать экстремальные задачи для функций одной и нескольких переменных;
- решать задачи, сводящиеся к дифференциальным уравнениям и системам дифференциальных уравнений;
- использовать вероятностные методы решения задач.

владеть:

- основными методами аналитического решения геометрических задач;
- основными методами дифференцирования;
- основными методами интегрирования функций;
- основными методами поиска экстремума функций одной и нескольких переменных;
- основными аналитическими методами решения алгебраических уравнений и систем алгебраических уравнений;
- основными аналитическими методами решения дифференциальных уравнений и их систем;
- основными методами построения вероятностных моделей прикладных задач менеджмента.

4. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части образовательной программы по данному направлению подготовки и является обязательной вне зависимости от направленности образовательной программы, обеспечивает формирование

у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. 1 семестр зачет.