

Б1.В.ДВ.07.02 ПРИЛОЖЕНИЯ ОПРЕДЕЛЕННОГО ИНТЕГРАЛА

Название кафедры кафедра математики и методики обучения математике

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель: расширение знаний по теории интеграла функций одной действительной переменной, формирование представлений о приложениях определенного интеграла.

Задачи: подготовка математического аппарата для решения профессиональных задач, развитие логического мышления при работе с абстрактными понятиями.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 Приложения определенного интеграла реализуется в рамках вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы кафедрой математики и методики обучения математике.

Данная дисциплина является дисциплиной по выбору, входит в вариативную часть учебного плана. Курс строится на принципах преемственности и дополнительности по отношению к дисциплинам Б1.Б.13 Математика, Б1.В.07 Численные методы, Б1.В.08 Дополнительные главы математики, Б1.В.09 Дополнительные главы математического анализа.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО (утв. приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 № 207) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
- способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:

Знать: основные понятия и утверждения теории несобственных интегралов 1 и 2 рода.

Уметь: вычислять площади криволинейных трапеций, криволинейного сектора, длины дуги кривой, объема тела вращения, площади поверхности тела вращения; вычислять несобственные интегралы 1 и 2 рода.

Владеть: навыками работы с научной и учебной литературой; методами приближенного интегрирования.

4.Общий объем дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

5. Дополнительная информация:

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента, консультации.

Текущий контроль за самостоятельной работой студентов осуществляется в форме индивидуальных домашних работ, направленных на отработку изучаемых методов.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет.