

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Липецкий государственный педагогический университет  
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского»**

**Образовательная программа**

**Направление:** 01.03.02 – Прикладная математика и информатика

**Профиль:** -

**Квалификация:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Срок обучения:** 4 года

Год начала подготовки: 2016 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Математический анализ III**

**1. Цель дисциплины:**

ознакомление с фундаментальными методами исследования переменных величин посредством анализа бесконечно малых, основу которого составляет теория интегрального исчисления функций нескольких переменных и теория рядов

**2. Место дисциплины в структуре ОП:**

Дисциплина относится к базовой части.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

<b>Коды</b>	<b>Содержание компетенций</b>
ОПК-1	Способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой
ПК-2	Способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные понятия, факты и методы интегрального исчисления функций нескольких переменных, теории рядов, теории меры и интеграла Лебега.

**уметь:** интегрировать функции нескольких действительных переменных; исследовать на сходимость числовые и функциональные ряды; вычислять меру заданных множеств и интегралы Лебега; использовать разложения функций в степенные ряды и ряды Фурье; применять полученные на каждом этапе знания к решению прикладных задач;

**владеть:** методами интегрирования функций нескольких действительных переменных; исследования на сходимость числовых и функциональных рядов;

вычисления меры заданных множеств и интегралов Лебега; разложения функций в степенные ряды и ряды Фурье и навыками решения практических задач; приемами исследования и решения математически формализованных задач, навыками самостоятельной работы, в том числе и с математической литературой.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**5. Семестры:**

Семестр	Трудоемкость											Контроль			
	Зач. ед.	Часов всего	Контактная работа	Лекции		Практ. групп. и семинары		Практ. мал. гр. и лаб. занятия		Индивид. занятия		Самостоятельная работа	Контрольные работы	Зачет, зачет с оценкой, экзамен	Курсовые работы
				Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР	Ауд.	КСР				
3	5	180	41	18		18	4,2				0,3	14 0		Э	

\* 3 – зачет, О – зачет с оценкой, Э - экзамен

**6. Основные разделы дисциплины:**

1	Интегрирование функций нескольких переменных
2	Функциональные последовательности и ряды
3	Мера и интеграл Лебега

**7. Автор(ы)** (ФИО, должность, ученое звание):

Фролова Елена Валерьевна, доцент