

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

Образовательная программа

Направление: Прикладная математика и информатика

Профиль:

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки: 2016 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Уравнения математической физики**

1. Цель дисциплины:

В ходе изучения конкретного содержания дисциплины формирование научного мировоззрения у студентов, формирование математических знаний и навыков, необходимых для изучения других общенаучных и специальных дисциплин, самостоятельного изучения специальной литературы, математического исследования прикладных вопросов, правильного истолкования и оценки получаемых результатов, а также формирования навыков самостоятельной работы.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина относится к вариативной части блока дисциплин: Б1.В.ОД.14.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП (Содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирован бакалавр: Научно-исследовательская деятельность: способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Знать: 1. Постановку основных краевых задач для уравнений математической физики; 2. Метод разделения переменных; методы построения интегрального представления решения; 3. Познакомится с методом собственных функций, в частности, со сферическими функциями; 4. Основные типы интегральных уравнений и методы их решения; 5. Познакомится с функциональными пространствами, в частности, с пространствами С.Л. Соболева; Уметь: 1. Находить собственные функции и строить разложения по ним; 2. Строить интегральное

		представление решения; 3. Решать интегральные уравнения; 4. Решать методом разделения переменных краевые задачи. Владеть: методами решения краевых и других задач для уравнений математической физики
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

В том числе аудиторная работа 110 часа; самостоятельная работа: 106 ч.

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				
7	3	108		24		36						48		Э	
8	3	108		20		30						58	1	Э	

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

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

6. Основные разделы дисциплины:

Основные понятия. Классификация уравнений математической физики. Уравнения гиперболического типа. Уравнения параболического типа. Обобщенные функции (распределения). Уравнения эллиптического типа.

7. Автор(ы) (ФИО, должность, ученое звание): Калитвин Анатолий Семенович, зав. кафедрой математики, профессор.