

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
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**

**Численное решение уравнений с частными интегралами**

**1. Цель дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Численное решение уравнений с частными интегралами» является ознакомление с основами теории и методами исследования операторов и уравнений с частными интегралами, их приложений и численными методами решения, необходимыми для проведения научной работы, связанной с проблемами теории операторов и уравнений с частными интегралами и их приложений.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору: Б1.В.ДВ.17.2.

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

В результате освоения ОП *бакалавриата* обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<b>Коды компетенций</b>	<b>Результаты освоения ООП (Содержание компетенций)</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</b>
ПК-2	<p>Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирован бакалавр:</p> <p>Научно-исследовательская деятельность:</p> <p>способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат</p>	<p>Знать:</p> <p>понятия: линейный оператор с частными интегралами, оператор Вольтерра Вольтерра-Фредгольма с частными интегралами, линейное уравнение с частными интегралами, общие свойства линейных операторов и уравнений с частными интегралами функциональных пространствах, основы теории линейных операторов уравнений с частными интегралами и приложений, метод механических квадратур;</p> <p>Уметь:</p> <p>-анализировать свойства изучаемых объектов с помощью известных фактов; анализировать и правильно толковать полученные результаты, составлять программы для решения уравнений;</p> <p>Владеть:</p>

		-математическими знаниями, умениями, навыками и методами, необходимыми для исследования поставленных научных проблем
--	--	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

В том числе аудиторная работа 60 часов; самостоятельная работа: 48 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				
7	3	108		24				36				48		3	1

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

**6. Основные разделы дисциплины:**

Общая теория линейных операторов с частными интегралами в пространстве непрерывных функций. Линейные уравнения с частными интегралами в пространстве непрерывных функций. Линейные уравнения Вольтерра и Вольтерра-Фредгольма с частными интегралами. Численное решение линейных уравнений с частными интегралами, линейных уравнений Вольтерра и Вольтерра-Фредгольма с частными интегралами. Приложения линейных уравнений Вольтерра и Вольтерра-Фредгольма с частными интегралами. Математическое моделирование линейными уравнениям с частными интегралами.

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