

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

Образовательная программа

Направление: 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль: Русский язык

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки: 2016 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Основы математической обработки информации**

1. Цель дисциплины:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математических способов представления и обработки информации как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина относится к базовой части «Дисциплины (модули)» и входит в модуль «Общепрофессиональная подготовка педагога».

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
ОК-3	Способен использовать естественнонаучные математические знания для ориентирования в современном пространстве	Знать: <ul style="list-style-type: none">– основные понятия и методы математической обработки информации;– основные способы представления информации с использованием математических средств. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– планировать процесс математической обработки экспериментальных данных и использовать современное ПО для реализации основных численных методов обработки результатов эксперимента;– проводить практические расчеты по имеющимся экспериментальным данным при использовании статистических таблиц и компьютерной поддержки. Владеть: <ul style="list-style-type: none">– основными технологиями статистической обработки экспериментальных данных.
ПК-2	Способен использовать со-	Знать: <ul style="list-style-type: none">– современные методы и технологии; основные положе-

	временные методы и технологии обучения и диагностики	<p>ния математической обработки информации.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать типовые для педагогики и психологии статистические задачи. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования современных методов статистической обработки информации для обучения и диагностирования достижений обучающихся и воспитанников.
ПК-11	готов использовать систематизированные теоретические и практические знания для определения и решения исследовательских задач в области образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классические методы математической обработки информации, используемые при планировании, проведении и обработке результатов экспериментов в педагогике и психологии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной исследовательской задачи; – осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области, на математический язык; – анализировать полученные результаты, формировать выводы и заключения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения образовательных задач в соответствующей профессиональной области; – навыками использования базовых идей и методов математической обработки данных в решении исследовательских задач в области образования.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

В том числе контактная работа 7 час. Из них: аудиторная: 6 ч.; самостоятельная работа: 65 ч. КСР: 0,7 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				
4	1	36	4,3	2		2	0,3					32			
5	1	36	2,4			2					0,4	34	1	3	

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

6. Основные разделы дисциплины:

- Роль математики в обработке информации. Использование логических законов при работе с информацией. Математические модели в науке как средство работы с информацией.
- Элементы теории множеств и методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации. Использование элементов теории вероятностей при работе с информацией.
- Методы статистической обработки исследовательских данных.

7. Автор:

Набатникова Наталья Васильевна, доцент, кандидат физико-математических наук