

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ П.П. СЕМЕНОВА-ТЯН-ШАНСКОГО»**  
(ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского)

**Образовательная программа**

Направление: 44.03.01. Педагогическое образование

Профиль: Изобразительное искусство

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки: 2016 г.

Год утверждения: 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, модуль «Общепрофессиональная подготовка педагога».

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

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

<b>Коды</b>	<b>Содержание компетенций</b>
ОК-3	способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
ПК-11	готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные понятия и методы математической обработки информации; основные способы представления информации с использованием математических средств; классические методы математической обработки информации, используемые при планировании, проведении и обработке результатов экспериментов в педагогике и психологии.

**Уметь:** осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной исследовательской задачи; 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. Решать типовые для педагогики и психологии статистические задачи; осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области, на математический язык; анализировать полученные результаты, формировать выводы и заключения.

**Владеть:** основными технологиями статистической обработки экспериментальных данных; навыками использования современных методов статистической обработки информации для обучения и диагностирования достижений обучающихся и воспитанников; 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.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

**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	2	72	35	16		16			2,4		0,4	37	1	3	

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

**6. Основные разделы дисциплины:**

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

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

Набатникова Наталья Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент