

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»**

44.03.05 «Педагогическое образование»

2 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины Целью освоения дисциплины «Основы математической обработки информации» является формирование у студентов компетенций в области использования возможностей современных средств ИТ в образовательной деятельности; раскрытие взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения информационных технологий для решения задач образования; обучение студентов использованию и применению средств ИТ в профессиональной деятельности специалиста, работающего в системе образования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы математической обработки информации» относится к базовой части учебного плана 44.03.05 – Педагогическое образование.

Пререквизиты дисциплины: дисциплина опирается на знания предметов основной образовательной программы среднего (полного) общего образования «Информатика и ИКТ», «Алгебра и начала анализа», «Геометрия».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ОК-3	Частичное	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• основную терминологию в области информатики и математики;• основные способы представления информации с использованием математических средств;• основные математические понятия и методы решения базовых математических задач, рассматриваемых в рамках дисциплины <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи;• использовать современное прикладное ПО для решения педагогических задач;• анализировать математическую информацию. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• приемами работы с текстовыми и табличными процессорами;• сферы применения простейших базовых математических моделей в соответствующей профессиональной деятельности.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Роль информатики при обработке математической информации.

Формулы. Таблицы. Графики. Диаграммы. Систематизация информации и построение таблиц.

Чтение графиков и диаграмм. Построение графиков и диаграмм на основе анализа информации.

Использование MS Excel. Множества. Операции над множествами Круги Эйлера-Венна

Математические и информационные модели в науке как средство работы с информацией.

Элементы математической логики. Связь между логическими операциями и операциями с множествами. Использование логических законов при работе с информацией. Интерпретация информации на основе использования законов логики.

Комбинаторика. Операции комбинаторики. Основные функции комбинаторики. Методы решения комбинаторных задач как средство обработки и интерпретации информации. Решение комбинаторных задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности. Использование MS Excel. Интерпретации математической информации.

Основы теории вероятности. Основные теоремы и формулы теории вероятности. Решение задач, соответствующих специфике профессиональной деятельности. Использование MS Excel. Теоретические аспекты математической информации.

Элементы математической статистики. Понятия: случайная величина, ряды, объем выборки, выборочная средняя, полигон частот, математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратичное отклонение, мода, медиана. Первичная обработка данных при изучении случайной величины. Гистограмма и полигон как способ представления информации. Использование MS Excel.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – 2 семестр зачет

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 3

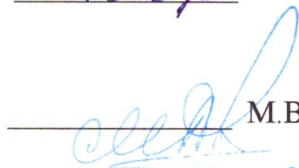
Составил доцент кафедры МОиИТ

 Е.С. Еропова

Заведующий кафедрой МОиИТ

 Ю.Ю. Евсева

Председатель
учебно-методической комиссии направления

 М.В. Артамонова

Директор института

 М.В. Артамонова

Дата _____
Печать института

