

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ»**

Направление подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование  
Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов)

### **Цель освоения дисциплины**

Цель учебного курса: формирование у студентов представления о роли и значимости планирования эксперимента, дать теоретические знания по применению основных статистических методов анализа количественной и качественной информации в социальных системах, приобрести практические навыки решения планирования и анализа сложных многофакторных экспериментов.

Формирование компетенций УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач); ПК-2 (Способен применять знания математики и информатики при реализации образовательного процесса); ПК-3 (Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности).

### **Задачи дисциплины**

В соответствии с целями ставятся следующие задачи дисциплины:

- сформировать у учащегося систему знаний и умений, связанных с представлением информации с помощью средств информатики, привить соответствующий понятийный аппарат;
- актуализировать межпредметные знания, способствующие пониманию особенностей представления и обработки информации средствами информатики;
- сформировать систему знаний и умений, необходимых для понимания основ процесса математического моделирования и статистической обработки информации в профессиональной области;
- стимулировать самостоятельную деятельность по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Системы обработки информации» в педагогическом образовании относится к модулю дисциплины по выбору ДВ.5 из обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) учебного плана».

Для освоения дисциплины «Системы обработки информации» используются знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Вводный курс математики».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения учебных дисциплин: «Информационные технологии в образовании», «Системы обработки информации» и др., а также курсов по выбору студентов, содержание которых связано с готовностью студента углубить свои знания в области математической обработки информации.

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ПК-2 – способен применять знания математики и информатики при реализации образовательного процесса);

ПК-3 – способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности).

**Основные разделы (темы) дисциплины:**

Роль математической статистики в прикладных и научных исследованиях. Методы свертывания информации. Меры центральной тенденции. Меры вариабельности данных. Формализация объекта исследования. Виды статистических исследований. Основные принципы планирования и анализа эксперимента. Диалоговые системы обработки информации RMDSimulation и RUMM2020. Оценка уровня сформированности компетенций. Классическая теория тестирования. Анализ качества тестовых заданий с выбором одного правильного ответа. Измерение компетенций и личностных качеств в рамках теории латентных переменных.

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине:** зачет

Автор-составитель: Маслак А.А., профессор, доктор технических наук, профессор кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин филиала КубГУ в г. Славянске-на-Кубани.