

# **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»**

Направление подготовки – 44.03.05 Педагогическое образование  
Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа)

## **Цель освоения дисциплины**

Цель учебного курса: формирование у студентов представления о роли и значимости корректной интерпретации вероятностных данных, показать взаимосвязь методов теории вероятностей и методов математической статистики, дать теоретические знания и приобрести практические навыки по применению основных статистических методов анализа количественной и качественной информации в социальных системах.

Формирование компетенций УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач); ОПК-7 (Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ); 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 вероятностных данных 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 вероятностных данных в профессиональной области;
- стимулировать самостоятельную деятельность по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

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

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» в педагогическом образовании относится к модулю дисциплины по выбору ДВ.5 из обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) учебного плана».

Для освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» используются знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Вводный курс математики». «Системы обработки информации», «Информационно-коммуникационные технологии и анализ данных».

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения учебных дисциплин: «Избранные вопросы информатики», а также курсов по выбору студентов, содержание которых связано с готовностью студента углубить свои знания в области статистической 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);

ОПК-7 – способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ);

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:**

Различные подходы к определению вероятности события. Формулы и правила комбинаторики; основные теоремы теории вероятностей; схема Бернулли; дискретные случайные величины и их числовые характеристики; непрерывные случайные величины и их числовые характеристики; закон больших чисел; центральная предельная теорема; выборочный метод; основы теории оценивания; проверка статистических гипотез; основы корреляционно-регрессионного Анализа диалоговые системы обработки информации RMDSimulation и RUMM2020. Оценка уровня сформированности компетенций; измерение компетенций и личностных качеств в рамках теории латентных переменных.

**Курсовые работы:** не предусмотрены

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

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