

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

### 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

6 (семестр)

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование представлений о теории вероятностей как одном из основных прикладных разделов математики, универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах теории вероятностей и математической статистики;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение прикладными математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для программирования в компьютерных системах;
- воспитание средствами теории вероятности и математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Достижение этих целей открывает перед студентами возможность вооружиться средствами рефлексии над мыслительной деятельностью человека, вырабатывает у них критическое отношение, как к собственным, так и к чужим мыслям и рассуждениям, позволяет сознательно контролировать и корректировать их, приобщая студентов к жизненно важным идеям, ценностям и убеждениям, формируя на данной основе их активную жизненную позицию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные теоремы о случайных событиях в рамках классического подхода к определению вероятности;
- способы задания дискретных и непрерывных случайных величин и их основные числовые характеристики;
- формулировки предельных теорем в теории вероятностей и сферы их применения;
- основы курса математической статистики;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов с использованием основных теорем о случайных событиях;
- вычислять числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин; сравнивать числовые выражения;
- работать с таблицами стандартных функций и распределений, встречающихся в теории вероятностей;
- выполнять преобразования выражений, применяя вероятностные, комбинаторные и другие математические формулы;
- находить точечные и интервальные оценки выборочной совокупности; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для построения и вероятностного анализа математической модели конкретных физико-технических, социально-экономических и других прикладных задач, применяя при необходимости справочные материалы и вычислительные устройства;
- для анализа и числовой обработки статистически и экспериментально полученных данных, представленных в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- для обоснованного прогнозирования развития физико-технических, социально-экономических и производственных процессов;
- для построения и исследования простейших математических моделей.

Предшествующие курсу дисциплины: математика.

Изучение курса необходимо для освоения всех теоретических дисциплин, подготовки научных работ, статей, курсовых и дипломных проектов.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПССЗ**

дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.



- ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.  
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.  
ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.  
ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Случайные события, Случайные величины, Математическая статистика.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – дифференцированный зачет.

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 84 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 56 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 28 часа.

Составитель: \_\_\_\_\_ Тонконог Г.П. ст. преподаватель КИТП Тонког

Председатель УМК КИТП Ю.Д. Корогодов

Директор КИТП Ю. Д. Корогодов .Дата 31.08.2015г.

