

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»
специальности среднего профессионального образования 09.02.05 «Прикладная
информатика (по отраслям)»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина является общепрофессиональной, входящей в профессиональный цикл.

2. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины: ознакомление студентов с элементами математического аппарата теории вероятностей и математической статистики, необходимого для решения теоретических и практических задач; изучение общих принципов описания стохастических явлений; ознакомление студентов с вероятностными методами исследования прикладных вопросов; формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы, формирование понятия о разработке математических моделей для решения практических задач; развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с профессиональной деятельностью.

Задачи изучения дисциплины: формирование представления о месте и роли теории вероятностей и математической статистики в современном мире; формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших вероятностных моделей и методов, и раскрытие взаимосвязи этих понятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

обладать профессиональными компетенциями:

- ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент.
- ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент
- ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребности клиента
- ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы

отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

уметь:

- собирать и регистрировать статистическую информацию;
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
- рассчитывать вероятности событий, статистические показатели и формулировать основные выводы;
- записывать распределения и находить характеристики случайных величин;
- рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач;

знать:

- основы комбинаторики и теории вероятностей;
- основы теории случайных величин;
- статистические оценки параметров распределения по выборочным данным;
- методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний;

3. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 часа;
самостоятельной работы обучающегося 21 часа
консультаций 4 часа.

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. . Теория вероятностей

- Тема 1. 1. Случайные события
- Тема 1.2. Случайные величины
- Тема 1.3. Закон больших чисел

Раздел 2. Элементы математической статистики

- Тема 2.1. Выборочный метод
- Тема 2.2. Статистические оценки параметров распределения
- Тема 2.3 Элементы теории корреляции.
- Тема 2.4 Проверка статистических гипотез