

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.28 Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных

Направление подготовки – *09.03.03 Прикладная информатика*

Профиль подготовки – *Прикладная информатика в экономике*

Квалификация (степень) выпускника – *бакалавр*

Форма обучения – *заочная*

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных» являются приобретение обучающимися знаний и умений по анализу и разработке организационно-технических и экономических процессов с применением методов математического моделирования, моделированию прикладных бизнес-процессов и предметных областей в экономике.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующей трудовой функции: С/08.6 - разработка модели бизнес-процессов заказчика (ПС 06.015 «Специалист по информационным системам»)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и готовностях, полученных в процессе изучения дисциплин образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»: «Математика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы алгоритмизации и программирования», «Теория вероятностей и математическая статистика».

В результате освоения дисциплины «Математика» студент должен знать основы математики, уметь осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач и методы математического анализа в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» студент должен знать основы информатики, современные информационные технологии и методы их использования при решении задач профессиональной деятельности, уметь использовать необходимые информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» студент должен знать современные языки программирования и программные среды и уметь разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

В результате освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» студент должен знать основы теории вероятностей и математической статистики и применять методы математического моделирования в профессиональной деятельности.

Компетенции, приобретенные в ходе изучения дисциплины, могут быть использованы при освоении дисциплины «Имитационное моделирование экономических

процессов», «Информационный менеджмент», «Сетевая экономика», «Теория систем и системный анализ», «Проектирование информационных систем» и последующего прохождения преддипломной практики, подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Результаты освоения дисциплины «Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
<i>ОПК-6</i>	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<i>ОПК-6.1:</i> рассматривает основы анализа, синтеза, оценивания, математического моделирования организационно-технических и экономических процессов и систем	знать основы анализа, синтеза, оценивания, математического моделирования организационно-технических и экономических процессов и систем
		<i>ОПК-6.2:</i> применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов	уметь применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического моделирования для автоматизации организационно-технических и экономических процессов
		<i>ОПК-6.3:</i> проводит инженерные расчёты основных показателей эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем	владеть навыками проведения инженерных расчётов основных показателей эффективности создания и применения информационных и автоматизированных систем
<i>ПК-5</i>	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область в экономике	<i>ПК-5.1:</i> использует методы решения прикладных задач на основе моделирования бизнес-процессов	знать методы решения прикладных задач на основе моделирования бизнес-процессов
		<i>ПК-5.2:</i> разрабатывает и документирует модели прикладных бизнес-процессов и предметной области	уметь разрабатывать и документировать модели прикладных бизнес-процессов и предметной области
		<i>ПК-5.3:</i> применяет программные средства моделирования бизнес-процессов и предметной области	владеть навыками применения программных средств моделирования бизнес-процессов и предметной области

4. Структура и содержание дисциплины «Прикладная статистика и интеллектуальный анализ данных»

Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины
1	Раздел 1. Прикладная статистика
1.1	Тема 1.1. Первичная статистическая обработка исходных данных
1.2	Тема 1.2. Точечные и интервальные оценки параметров распределений.
1.3	Тема 1.3. Проверка статистических гипотез.
1.4	Тема 1.4. Регрессионный анализ.
1.5	Тема 1.5. Корреляционный анализ.
1.6	Тема 1.6. Дисперсионный анализ.
1.7	Тема 1.7. Анализ временных рядов.
2	Раздел 2. Интеллектуальный анализ данных
2.1	Тема 2.1. Многомерная классификация.
2.2	Тема 2.2. Кластерный анализ данных