

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ФГБОУ ВПО «БГУЭП»

в г. Усть-Илимске



А.В. Бандурист

«25» сентября 2015 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.4 Теория вероятностей и математическая статистика

Цели освоения дисциплины	Целью изучения дисциплины является освоение базовых понятий, методов и принципов теории вероятностей и математической статистики, подготовка студентов к использованию аппарата теории вероятностей и математической статистики для создания и анализа математических моделей применительно к задачам, связанным с профессиональной деятельностью, к использованию методов математической статистики для обработки статистических данных и восстановления зависимостей по этим данным.
Место дисциплины в учебном плане и трудоемкость в зачетных единицах	Данная дисциплина относится к вариативной части Б1. Данный курс является базовым для следующих дисциплин: «Эконометрика», «Моделирование развития малого бизнеса». Трудоемкость в зачетных единицах – 2.
Формируемые компетенции	ПК-10.
Знания, умения и навыки, формируемые в результате освоения дисциплины	В результате освоения дисциплины студент должен: Знать: – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; – методы сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующего субъекта; – особенности статистического анализа и обобщения экономических, социальных и организационных показателей, характеризующих состояние производства и управления; – основные принципы построения математических моделей средствами аппарата теории вероятностей и математической статистики для описания различных схем и процессов, связанных со случайными явлениями. Уметь: – решать основные задачи теории вероятностей и математической статистики, использовать в примерах основные правила теории вероятностей; – осуществлять сбор и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-

экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

– строить адекватные теоретико-вероятностные и статистические адекватные модели реальных процессов и явлений, проводить их математический анализ;

– анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;

– выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами;

– выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;

– использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;

– осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;

– осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;

– представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи;

– применять статистические методы при проведении обследований, опросов, анкетировании и первичной обработке их результатов; при анализе и проектировании систем управления, при разработке управленческих решений, анализе конкурентной среды предприятий (или на уровне территориального образования);

– рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующего субъекта;

– производить оценку качества полученных решений прикладных задач.

Владеть:

– методами классической теории вероятностей, а также методами точечного и статистического анализа;

– навыками логически правильно мыслить, проводить анализ полученной информации, вести дискуссии по основным проблемам теории вероятностей и математической статистики;

– навыками математической формализации прикладных задач, анализа и интерпретации решений соответствующих математических моделей;

– навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений;

– основными методами статистической обработки ин-

	<p>формации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; – современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне; – навыками использования современных вычислительных средств для решения научных и прикладных задач.
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Теория вероятностей. Случайные события и соотношения между ними. Классическое, геометрическое и статистическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Условные вероятности. Независимость событий. Формула полной вероятности и формула Байеса. Схема последовательных независимых испытаний Бернулли. Предельные теоремы схемы Бернулли. Случайные величины и их характеристики. Основные законы дискретной случайной величины. Основные законы непрерывной случайной величины. Закон больших чисел. Центральная предельная теорема.</p> <p>Раздел 2. Математическая статистика. Основные задачи математической статистики. Первичная статистическая обработка данных. Оценивание неизвестных параметров. Проверка статистических гипотез. Основы дисперсионного и регрессионного анализа.</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, консультации, самостоятельная работа.
Характеристика образовательных технологий, информационных, программных и иных средств обучения, с указанием доли аудиторных занятий, проводимых в интерактивных формах	Использование проектора, слайд-проекций, раздаточных материалов, обучающих систем. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 40%.
Формы текущего контроля успеваемости студентов	Проведение контрольных работ, коллоквиумов, тестирование.
Виды и формы промежуточной аттестации	Зачет в письменной и устной форме.