

Дисциплина	<i>Статистика</i>	Число недель	17
Институт	<i>Инженерного предпринимательства</i>	Кол-во кредитов	
Кафедра	<i>Международного менеджмента</i>	Лекции, час	34
Семестр	IV	Практич. занятия, час	32
Группы	14A91, 14A92, O14A90	Лаб. работы, час.	0
Преподаватель	<i>Китаева А.В., доцент</i>	Всего аудит. работы, час	66
		Самост. работа, час	34
		ВСЕГО, час	100

Рейтинг-план освоения дисциплины “Статистика” в течение семестра

Недели	Название модуля	Теоретический материал		Текущий контроль			Итого
		Темы лекций	Контролир. матер.	Практическая деятельность		Баллы	
				Темы практических занятий (решаемые задачи)*	Баллы		
1	ВВЕДЕНИЕ В СТАТИСТИКУ	РОЛЬ ВЕРОЯТНОСТНЫХ И СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В УПРАВЛЕНИИ.	Probability and Statistics Pre-course Survey.	Операции над событиями.			
2		Понятие случайного события. Определения вероятности.		Задачи на построение вероятностного пространства, классическое и геометрическое определение вероятностей.	2	Задачи из блока «Задание 1» Task 1.	2
3	СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ	Элементы комбинаторики. Свойства вероятности.		Задачи на классическое и геометрическое определение вероятностей.	2	Задачи из блока «Задание 1» Task 1 and 2 Задачи для	2

4		Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формулы полной вероятности и Байеса.	Ситуации для анализа	Независимость событий. Условные вероятности. Решение задач с применением теорем сложения и умножения вероятностей.	2	менеджеров I. Задачи из блока «Задание 1» Task 2 Задачи для менеджеров I.	2	
5		Испытания Бернулли. Формулы Муавра-Лапласа и Пуассона.		Решение задач с применением формул полной вероятности и Байеса.	2	Задачи из блока «Задание 1».	2	
6		Понятие случайной величины. Свойства случайных величин. Функция распределения случайных величин. Плотность распределения случайных величин.		Решение задач на схему испытаний Бернулли и формулы Муавра – Лапласа и Пуассона. Ситуации для анализа.	2	Задачи из блока «Задание 1» Задачи для менеджеров I.	2	
7		Непрерывные и дискретные случайные величины. Производящая функция моментов. Многомерные случайные величины. Независимость.		Решение задач «вразброс» (определение метода решения). Контрольная работа 1. Ситуации для анализа.		Контрольная работа 1.	15	
Всего по контрольной точке (аттестации) № 1								25
8	СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ	Числовые характеристики случайных величин. Математическое ожидание. Дисперсия. Моменты высших порядков. Классические дискретные и непрерывные распределения.		Случайные величины. Функции распределения.	1,5	Задачи из блока «Задачи 2»	1	2,5
9		Гауссовские случайные величины и их свойства. Типы сходимости случайных величин и связь между ними. Неравенство Чебышева.		Числовые характеристики случайных величин.	1,5	Задачи из блока «Задачи 2» Задачи для менеджеров II	1	2,5
10	ПРЕДЕЛЬНЫЕ ТЕОРЕМЫ	Законы больших чисел. Теорема Чебышева. Центральная предельная		Неравенство П.Л.Чебышева, закон больших чисел.	1,5	Задачи из блока «Задачи 2» Задачи для	1	2,5

		теорема. Понятие выборки. Планирование выборочного обследования. Репрезентативность	Основные дискретные распределения.		менеджеров II			
11	ОСНОВЫ ВЫБОРОЧНОГО МЕТОДА	Работа с различными типами данных. Преобразование выборки. Эмпирическая функция распределения, гистограмма, эмпирические моменты, выборочные квантили и характеристики разброса, коэффициент вариации. Сходимость эмпирических характеристик к теоретическим.	Основные непрерывные распределения.	1,5	Задачи из блока «Задачи 2» Задачи для менеджеров II	1	2,5	
12		Параметрические семейства распределений. Точечные оценки. Несмещенность. Состоятельность. Метод моментов, метод максимального правдоподобия. Способы сравнения оценок: среднеквадратический и асимптотический подходы.	Контрольная работа 2.		Контрольная работа 2.	10	10	
Всего по контрольной точке (аттестации) № 2							20	
13	ТОЧЕЧНОЕ И ДОВЕРИТЕЛЬН ОЕ ОЦЕНИВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	Асимптотически нормальные оценки. Эффективные оценки. Регулярные и нерегулярные семейства распределений. Неравенство Рао-Крамера. Интервальное оценивание. Общий принцип построения точных и асимптотических доверительных интервалов.	Эмпирическая функция распределения, гистограмма, полигон частот.	1	Индивидуальное расчетное задание.	2	3	
14		Распределения, связанные с нормальным. Преобразования нормальных выборок. Лемма Фишера. Построение точных доверительных интервалов для параметров нормального	Нахождение точечных оценок параметров классических распределений.	1	Индивидуальное расчетное задание.	2	3	

15	ПРОВЕРКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ГИПОТЕЗ	распределения. Гипотезы и критерии. Сравнение критериев в случае двух простых гипотез. Построение наиболее мощного критерия. Лемма Неймана-Пирсона. Построение критериев согласия. Критерии Колмогорова и Пирсона.	Нахождение доверительных интервалов.	1	Индивидуальное расчетное задание.	2	3
16		Проверка гипотезы однородности. Критерий Колмогорова-Смирнова. Проверка гипотезы независимости. Критерий Пирсона. Проверка гипотез, связанных с нормальным распределением.	Исследование оценок на несмещенность, эффективность и асимптотическую нормальность. Скорость сходимости оценок.	1	Индивидуальное расчетное задание.	2	3
17	ИНДЕКСЫ	Индексы	Проверка классических гипотез.	3			3
Итоговая текущая аттестация							60
Зачет							40
Итого баллов по дисциплине							100

"__" _____ 2010 г.

Зав.кафедрой Кириллов Н.П.

Преподаватель Китаева А.В.