

<b>Дисциплина</b>	<i>Статистика</i>	<b>Число недель</b>	17
<b>Институт</b>	<i>Инженерного предпринимательства</i>	<b>Кол-во кредитов</b>	
<b>Кафедра</b>	<i>Международного менеджмента</i>	<b>Лекции, час</b>	34
<b>Семестр</b>	IV	<b>Практич. занятия, час</b>	32
<b>Группы</b>	14A91, 14A92, O14A90	<b>Лаб. работы, час.</b>	0
<b>Преподаватель</b>	<i>Китаева А.В., доцент</i>	<b>Всего аудит. работы, час</b>	<b>66</b>
		<b>Самост. работа, час</b>	34
		<b>ВСЕГО, час</b>	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)*	Индивидуальные задания, рубежные контрольные работы,		
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	
<b>Всего по контрольной точке (аттестации) № 1</b>								<b>25</b>
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
<b>Всего по контрольной точке (аттестации) № 2</b>							<b>20</b>
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
<b>Итоговая текущая аттестация</b>							<b>60</b>
Зачет							40
<b>Итого баллов по дисциплине</b>							<b>100</b>

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2010 г.

Зав.кафедрой Кириллов Н.П.

Преподаватель Китаева А.В.