

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II"**

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ИТ  
Заведующий кафедрой ИТ



В.Н. Тарасова

01 сентября 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

01 сентября 2016 г.

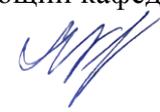
Кафедра «Экономическая информатика»

Автор Михненко Олег Евгеньевич, д.э.н., профессор

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Статистика в управлении инновациями»

Направление подготовки:	27.03.05 – Инноватика
Профиль:	Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2016

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 10 07 июня 2016 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 16 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  Л.А. Каргина
--	---

## 1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Статистика» являются:

- овладение комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статисти-ческой информации для изучения тенденций и закономерностей явлений и процессов в инноваци-онной сфере;
- освоение статистических методов анализа производственно-финансовых показателей;
- применение методов моделирования и прогнозирования для принятия обоснованных управлен-ческих решений.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Статистика в управлении инновациями" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2	способностью использовать инструментальные средства
ОПК-3	способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами
ПК-2	способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Статистика в инновационной деятельности» осуществляется в форме лекций и лабораторных работ. Лекции и лабораторные работы проводятся как в традиционной классно-урочной организационной форме, так и с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе: Командная работа (выполнение группового задания) с выделением центров ответ-ственности; Доклад своей итоговой работы в виде презентации; Выполнение контрольных заданий с использованием компьютеров и их защита; Активная работа с электронными источниками информации. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям, выполнение самостоятельной работы по заданиям, предусматривающих расчетно-аналитические процедуры. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как

индивидуальные и групповые опросы, защита самостоятельной работы, решение контрольных заданий с использованием компьютеров или на бумажных носителях..

## **6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)**

### РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Основы общей теории статистики.

Тема: Предмет и метод статистики. Основные категории и понятия. Статистика как наука. Основные понятия статистики. Основы статистической методологии.

Тема: Статистические величины

Виды статистических величин. Виды абсолютных величин. Относительные величины. Формы представления относительной величины. Виды относительных величин и способы расчета. Взаимосвязь видов относительных величин. Средние величины. Принципы исчисления среднего значения признака. Виды (формы) средних. Свойства средней арифметической. Средняя арифметическая суммы (разности). Средняя арифметическая произведения (частного).

Тема: Ряды распределения и показатели вариации

Вариация признака. Ряд распределения как способ представления вариации признака. Показатели вариационного ряда: Показатели вариации. Виды дисперсий. Правило сложения дисперсий.

Тема: Показатели корреляции и регрессии

Функциональная и регрессионная модель. Аналитическая группировка в анализе корреляционной зависимости. Теоретическая регрессия. Показатели тесноты связи.. Проверка значимости коэффициентов корреляции. Линейные и нелинейные регрессионные модели. Определение параметров уравнения регрессии. Проверка значимости уравнения регрессии и коэффициента регрессии. Непа-раметрические показатели тесноты связи  
Основные эконометрические модели

Тема: Выборочное наблюдение

Выборочное наблюдение как вид несплошного наблюдения. Ошибки выборки. Виды выборочного наблюдения

Тема: Показатели ряда динамики.

Виды рядов динамики. Показатели ряда динамики. Показатели основной тенденции развития явления. Типы моделей развития.  
Модели автокорреляции, Модели авторегрессии

Тема: Основы анализа

Методика подсчета влияния факторов на изменение уровня результативного показателя.  
Индексный метод в анализе динамики среднего уровня.

## РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Статистика производственной деятельности

Тема: Статистика основных средств производства.

Показатели наличия и состояния основных средств. Показатели использования основных средств.

Тема: Статистика машин и оборудования

Показатели парка машин. Показатели использования машин во времени. Показатели использования машин по мощности. Показатели производительности машин.  
Коэффициенты экстенсивной, интенсивной и интегральной нагрузки.

Тема: Статистика труда

Показатели контингента работников. Показатели рабочего времени. Показатели производительности труда.

Тема: Статистика инноваций и инвестиций и анализ их эффективности

Научно-технический прогресс – как объект статистики. Инвестиции и инновации. Показатели инновационной активности предприятия. Показатели эффективности инновационного проекта. Понятие инвестиций и инвестиционной деятельности. Показатели затрат на инвестиционную деятельность. Инвестиции в основной капитал как основа его воспроизводства. Воспроизводственная структура инвестиций в основной капитал. Технологическая структура инвестиций в основной капитал. Показатели эффективности инвестиционных проектов.

Тема: Статистика финансов предприятия

Показатели прибыли и рентабельности продукции.  
Показатели сбережений. Показатели заимствования и процентных ставок.

Экзамен