


МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ЭТМ РОАТ
Заведующий кафедрой ЭТМ РОАТ

 Т.М. Степанян
29 мая 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ

 В.И. Апатцев
29 мая 2018 г.



Кафедра «Высшая математика и естественные науки»

Авторы Алексеев Владимир Николаевич, к.т.н., доцент
Садыкова Оксана Ильисовна, к.п.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Эконометрика»

Направление подготовки:	38.03.02 – Менеджмент
Профиль:	Логистика и управление цепями поставок
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 22 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 12 15 мая 2018 г. И.о. заведующего кафедрой  О.И. Садыкова
---	--

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Эконометрика» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент и приобретение ими:

- знаний основные понятия и методов эконометрики, применяемые для обработки информации в области менеджмента;
- умений пользоваться эконометрическим аппаратом для решения профессиональных задач, проведения необходимых расчетов ; производить самостоятельный поиск необходимой информации при изучении литературы для решения поставленных задач
- навыков применения методов эконометрики при решении задач на принятие решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций

3

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Эконометрика" 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-5	владением навыками составления финансовой отчетности с учетом последствий влияния различных методов и способов финансового учета на финансовые результаты деятельности организации на основе использования современных методов обработки деловой информации и корпоративных информационных систем
ПК-5	способностью анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине "Эконометрика", направлены на реализацию компетентного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. При изучении дисциплины (без дистанционных технологий) используются следующие образовательные технологии: Проблемное обучение: создание в

учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности. Лекционно-семинарско-зачетная система: проведение лекций, практических занятий, защита контрольной работы, прием экзамена. Информационно-коммуникационные технологии: работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами. При реализации интерактивных форм проведения практических занятий применяются методы решения задач в диалоговом режиме (данный метод подробно описан в фонде оценочных средств). При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео - конференция, сервис для проведения вебинаров, интернет-ресурсы. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеуказанных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивает познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник.

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

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Вариационные ряды и их характеристики

Вариационные ряды и способы их задания. Основные понятия и определения: варианты, ран-жирование вариантов, группировка вариантов, формула Стерджеса; частоты, относительные частоты, накопленные частоты. Графическое изображение вариационных рядов. Полигон, гистограмма, кумулятивная кривая. Эмпирическая функция распределения.

Средние величины вариационного ряда. Показатели вариации. Выборочная (смещенная) и не-смещенная дисперсии. Среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации.

выполнение контрольной работы 1 (задача 1), прохождение теста, решение задач на практических занятиях в диалоговом режиме

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Основы математической теории выборочного метода

Понятие выборочного метода. Генеральная совокупность. Объем совокупности. Повторная и бесповторная выборки. Репрезентативность выборки. Статистические оценки параметров распределения. Свойства оценок: несмещенные, состоятельные и эффективные оценки. Закон больших чисел. Методы нахождения оценок: метод моментов, метод максимального правдоподобия. Функция правдоподобия. Метод наименьших квадратов.

выполнение контрольной работы 1 (задача 2), прохождение теста, решение задач на практических занятиях в диалоговом режиме

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Проверка статистических гипотез

Статистическая гипотеза. Нулевая и альтернативная гипотезы. Статистический критерий проверки гипотезы. Статистика, ее критическое значение. Статистический критерий. Критическая область. Область допустимых значений. Критические точки. Ошибки первого и второго рода. Уровень значимости критерия. Проверка гипотезы о равенстве средних. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий. Распределение Фишера-Снедекора. Построение теоретического закона распределения по опытным данным. Проверка гипотезы о законе распределения. Критерий согласия. Критерий согласия Пирсона. Критерий согласия Колмогорова.

прохождение теста, решение задач в диалоговом режиме

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Дисперсионный анализ

Понятие дисперсионного анализа. Однофакторный дисперсионный анализ. Уровень фактора. Матрица наблюдений. Групповая средняя i -го уровня фактора. Общая средняя наблюдений. Фактор-ная и остаточная дисперсии. Сравнение факторной и остаточной дисперсии по F - критерию Фишера-Снедекора. Проверка гипотезы о равенстве групповых средних. Понятие о двухфакторном дисперсионном анализе. Двухфакторная дисперсионная модель.

выполнение контрольной работы 1 (задача 3), прохождение теста

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Корреляционный анализ

Функциональная, статистическая, корреляционная зависимости. Условные средние наблюдавшихся значений. Выборочные уравнения регрессии. Линейная парная регрессия. Метод наименьших квадратов отыскания параметров линейной регрессии. Система нормальных уравнений. Коэффициент корреляции. Проверка значимости параметров связи. Критерий Стьюдента. Проверка значимости уровня регрессии. Коэффициент детерминации. Понятие о многомерном корреляционном анализе. Корреляционная матрица. Матрица выборочных коэффициентов корреляции. Множественный коэффициент корреляции. Частный коэффициент корреляции. Ранговая корреляция. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

выполнение контрольной работы 1 (задача 4), прохождении теста

РАЗДЕЛ 6

Раздел 6. Регрессионный анализ

Задачи регрессионного анализа. Парная регрессионная модель. Линейная парная регрессионная модель. Нелинейная регрессия. Полиномиальная регрессия. Множественный регрессионный анализ. Модель множественной линейной регрессии, ее матричная форма. Оценка модели по выборке, ее матричная форма.

выполнение контрольной работы 1 (задача 4), прохождении теста

РАЗДЕЛ 7

Раздел 7. Анализ временных рядов

Общие сведения о временных рядах и задачах их анализа. Уровни ряда. Составляющие (компоненты) временного ряда: тренд, сезонная, циклическая, случайная компоненты. Стационарные временные ряды и их характеристики. Автокорреляционная функция. Коэффициент корреляции. Выборочный коэффициент автокорреляции. Выборочная автокорреляционная функция. Коррелограмма. Аналитическое выравнивание (сглаживание) временного ряда. Выделение неслучайной компоненты (тренда). Временные ряды и прогнозирование развития динамического процесса.

выполнение контрольной работы 1 (задача 5), прохождении теста

РАЗДЕЛ 8

Допуск к экзамену

защита контрольной работы

Экзамен

Экзамен

РАЗДЕЛ 11

Контрольная работа