

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



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
27.03.05 Инноватика,  
утвержденной директором института РУТ (МИИТ)  
Соколовым Ю.И.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Эконометрика в инновационной сфере**

Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль): Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи:  
Подписал:  
Дата: 18.05.2021

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Эконометрика в управлении инновациями» являются: знакомство студентов с теорией и методологией эконометрики, практикой использования эконометрических методов исследования микро- и макроэкономических процессов, формирование и развитие знаний, умений и навыков использования данных методов в управлении инновациями при решении следующих профессиональных задач (по видам профессиональной деятельности):

- производственно-технологическая деятельность:  
планирование и контроль процесса реализации проекта;  
распределение и контроль использования производственно-технологических ресурсов;
  - организационно-управленческая деятельность:  
подготовка информационных материалов об инновационной организации, продуктах, технологиях;  
формирование баз данных и разработка документации.
- ?

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ОПК-4** - Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов;

**ОПК-7** - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-8** - Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере ;

**ОПК-10** - Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;

**ПК-8** - Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации для разработки и оценки показателей качества инновационного проекта.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:**

составляющие и сущность инновационной инфраструктуры, основные инновационные стратегии развития предприятия, инновационные ресурсы и потенциал предприятия.

**Уметь:**

- ориентироваться в проблемах современной экономики;- выстраивать систему аргументов при обосновании своей позиции;- ориентироваться в структуре научных направлений и школ

**Владеть:**

знаниями, позволяющими составить представление об экономических принципах развития

**3. Объем дисциплины (модуля).****3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	64	64
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 44 академических часа (ов).

**3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при**

ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<b>Методология эконометрического моделирования</b> 1. Предмет и метод эконометрики 2. Понятие и виды корреляционной связи 3. Корреляционно-регрессионный и дисперсионный анализ 4. Этапы построения эконометрических моделей
2	<b>Эконометрическое моделирование парной регрессии</b> 1. Понятие парной регрессии 2. Коэффициенты ковариации, линейной корреляции, детерминации и эластичности 3. Спецификация эконометрической модели парной регрессии 4. Построение линейной эконометрической модели парной регрессии методом наименьших квадратов 5. Линеаризация нелинейных моделей парной регрессии 6. Оценка качества эконометрической модели парной регрессии
3	<b>Эконометрическое моделирование множественной регрессии</b> 1. Понятие множественной регрессии 2. Дисперсионное соотношение 3. Индексы множественной корреляции и детерминации 4. Спецификация эконометрической модели множественной регрессии 5. Построение линейной эконометрической модели множественной регрессии методом наименьших квадратов 6. Линеаризация нелинейных моделей множественной регрессии 7. Степени свободы случайных величин 8. Скорректированная дисперсия (дисперсия на степень свободы) 9. Скорректированный индекс множественной детерминации 10. Оценка качества эконометрической модели множественной регрессии 11. F-критерий Фишера
4	<b>Прогнозирование на основе эконометрических моделей</b> 1. Понятие динамического ряда 2. Методологические проблемы экстраполяции эмпирических данных 3. Прогнозирование на основе эконометрической модели временного ряда 4. Адаптивное прогнозирование 5. Прогнозирование на основе метода экспоненциального сглаживания в форме Брауна

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Методология эконометрического моделирования Анализ статистических характеристик случайных величин
2	Эконометрическое моделирование парной регрессии Эконометрическое моделирование парной регрессии  Анализ парной корреляционной связи на основе коэффициентов линейной корреляции и детерминации Построение линейной эконометрической модели парной регрессии методом наименьших квадратов Оценка качества линейной эконометрической модели парной регрессии
3	Эконометрическое моделирование парной регрессии Эконометрическое моделирование парной регрессии  Анализ парной корреляционной связи на основе коэффициентов линейной корреляции и детерминации Построение линейной эконометрической модели парной регрессии методом наименьших квадратов Оценка качества линейной эконометрической модели парной регрессии
4	Эконометрическое моделирование множественной регрессии Эконометрическое моделирование множественной регрессии  Анализ множественной корреляционной связи на основе индексов корреляции и детерминации Построение нелинейной эконометрической модели множественной регрессии методом наименьших квадратов Оценка качества нелинейной эконометрической модели парной регрессии
5	Прогнозирование на основе эконометрических моделей Прогнозирование на основе эконометрических моделей  Прогнозирование на основе эконометрической модели временного ряда Прогнозирование на основе метода экспоненциального сглаживания в форме Брауна

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Чтение учебной литературы. Литература: 1, 2, 3, 4, 5
2	Выполнение заданий семестровой работы
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

#### 5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Эконометрика под ред. И.И. Елисейевой Москва , 2014	НТБ РУТ (МИИТ)
2	Социально-экономическое прогнозирование.	

	Эконометрика Левицкая Л.П., Моргунов В.М. Москва , 2013	НТБ РУТ (МИИТ), library.miiit.ru
3	Введение в эконометрику Доугерти К. Москва , 2010	НТБ РУТ (МИИТ), library.miiit.ru
4	Общая теория статистики Елисеева И.И., Юзбашев М.М. Москва , 2006	НТБ РУТ (МИИТ), library.miiit.ru
5	Эконометрика Бородич С. А. Москва , 2001	НТБ РУТ (МИИТ), library.miiit.ru

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

<http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat/rosstatsite/main/>

<http://www.google.ru/>

<http://www.ecsocman.hse.ru/>

<http://ru.wikipedia.ru/>

<http://library.miiit.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Аудиторные компьютеры должны быть оснащены лицензионным программным обеспечением MS Office, Screen Media, а также программным и аппаратным обеспечением для доступа к ИТКС «Интернет».

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Лекционные аудитории и аудитории для практических занятий должны быть оборудованы видеопроекционной аппаратурой, устройствами для затемнения окон, компьютером (для преподавателя), подключенным к ИТКС «Интернет».

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

## Авторы

Доцент, к.н. кафедры «Экономика,  
организация производства и  
менеджмент»

Моргунов Виталий  
Михайлович

Лист согласования

Заведующий кафедрой ЭОПМ

О.В. Ефимова