



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по
учебно-методической работе
Н. В. Бабина
« 22 » 2020 г.



**ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО
БИЗНЕСА**

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»**

Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Профиль: «Электронный бизнес»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавриат

Форма обучения: очная, заочная

Королев
2020

Автор: Смирнова П. В. Рабочая программа дисциплины «Моделирование экономических процессов». – Королев МО: «МГОТУ», 2020.

Рецензент: д.э.н., профессор М.А. Меньшикова

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 38.03.05 «Бизнес-информатика» и Учебного плана, утвержденного Ученым советом «МГОТУ». Протокол № 9 от 28.04.2020 года

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры:

Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, звание, подпись)	Меньшикова М. А., д.э.н., профессор	<i>Меньшикова М. А. д.э.н. проф.</i>		
Год утверждения (перутверждения)	2020	2021	2022	2023
Номер и дата протокола заседания кафедры	№8 от 18.03.2020	<i>№11 от 11.06.2021</i>		

Рабочая программа согласована;

Руководитель ОПОП  к.э.н. П. В. Смирнова

Рабочая программа рекомендована на заседании УМС:

Год утверждения (перутверждения)	2020	2021	2022	2023
Номер и дата протокола заседания УМС	№7 от 28.04.2020	<i>№4 от 15.06.2021</i>		

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Цель изучения дисциплины «Моделирование экономических процессов» является получение студентами развернутого представления об основных инструментах описания, анализа и прогнозирования микро- и макроэкономических процессов.

В процессе обучения студент приобретает и совершенствует следующие компетенции:

профессиональные компетенции

- ПК-1 - проведение анализа архитектуры предприятия;
- ПК-4 – проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях;
- ПК-18 - способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

Основными задачами дисциплины являются:

1. Знакомство с основными подходами к представлению экономических данных и методами экономического моделирования.
2. Формирование представлений о специфике экономических процессов, протекающих на микро- и макроуровнях.
3. Формирование навыков описания, количественного анализа экономических данных и построения моделей экономических процессов.

В результате освоения содержания дисциплины «Моделирование экономических процессов» студент должен:

знать:

- виды экономических и статистических моделей;
- основные положения теории потребительского выбора;
- содержание и свойства производственных функций;
- основные положения теории затрат;
- основы потребительского выбора в условиях неопределенности;
- специфику стратегического взаимодействия фирм в отрасли;
- подходы к формированию рекламной стратегии предприятия;
- основные подходы к управлению проектными рисками;

уметь:

- строить временные ряды и анализировать временные ряды;
- анализировать рекламные стратегии фирм;

- использовать при проектном анализе сценарный подход;

владеть:

- навыками построения линейной модели множественной регрессии;
- методами оптимизации потребительского выбора;
- методами оптимизации производства;
- методами моделирования стратегического взаимодействия фирм;
- методом «дерево решений» при анализе проектных рисков.

2 Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Моделирование экономических процессов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика».

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по ранее изученным дисциплинам: «Введение в профессию», «Экономика отраслевых рынков» и компетенции: ОК-7, ОПК-2, ПК- 2, ПК-4, ПК-19.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при освоении дисциплин учебного плана «Информационные системы управления производственной компанией», «Ресурсное обеспечение деятельности», «Аудит эффективности бизнеса» и написании выпускной квалификационной работы.

3 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной формы составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 1

Виды занятий	Всего часов	Семестр 5	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7
Общая трудоемкость	108	108			
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
Аудиторные занятия	32	32			
Лекции (Л)	16	16			
Практические занятия (ПЗ)	16	16			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Самостоятельная работа	76	76			
Курсовые, расчетно-графические работы	-	-			
Контрольная работа, домашнее задание	+	+			
Текущий контроль знаний (7 - 8, 15 - 16 недели)	Тест	Тест			
Вид итогового контроля	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой			
ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ					
Виды занятий	Всего часов	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4
Аудиторные занятия	16				16
Лекции (Л)	8				8
Практические занятия (ПЗ)	8				8
Лабораторные работы (ЛР)	-				-
Самостоятельная работа	92				92
Курсовые, расчетно-графические работы	-				-
Контрольная работа, домашнее задание	+				+
Вид итогового контроля	Зачет с оценкой				Зачет с оценкой

4 Содержание дисциплины

4.1 Темы дисциплины и виды занятий

Таблица 2 – Распределение тем дисциплины по видам занятий, час.

Наименование тем	Лекции, часов	Практические занятия, часов	Интерактивные занятия, часов	Код компетенций
1 Линейные регрессионные модели	2/1	2/1	1/0,5	ПК-1 ПК-4 ПК-18
2 Модели оптимизации потребительского выбора	2/1	2/1	1/0,5	ПК-1 ПК-4 ПК-18
3 Задачи оптимизации производства	2/1	2/1	1/0,5	ПК-1 ПК-4 ПК-18
4 Теория затрат	2/1	2/1	1/0,5	ПК-1 ПК-4 ПК-18
5 Стратегическое взаимодействие фирм	2/1	2/1	1/0,5	ПК-1 ПК-4 ПК-18
6 Вертикальная интеграция	2/1	2/1	1/0,5	ПК-1 ПК-4 ПК-18
7 Реклама и стратегическое поведение фирм на рынке	2/1	2/1	1/0,5	ПК-1 ПК-4 ПК-18
8 Экономико-математический инструментальный проектного анализа	2/1	2/1	1/0,5	ПК-1 ПК-4 ПК-18
Итого:	16/8	16	8/4	

4.2 Содержание тем дисциплины

Тема 1 Линейные регрессионные модели

Теория оценивания эконометрических зависимостей. Экономические и статистические модели. Линейная модель множественной регрессии и оценка ее параметров по методу наименьших квадратов. Классические допущения, метод наименьших квадратов и теорема Гаусса-Маркова. Оценка качества модели: коэффициент детерминации и дисперсия отклонений. Линейные ограничения. Проверка гипотезы о линейных ограничениях. Доверительные интервалы.

Тема 2 Модели оптимизации потребительского выбора

Основные предпосылки и понятия теории потребительского выбора: функция полезности, кривые безразличия, бюджетное ограничение. Задача оптимизации потребительского выбора. Выбор потребителя при заданной полезности. Уравнение Слуцкого. Оценка благосостояния потребителя.

Тема 3 Задачи оптимизации производства

Основные понятия: доход, издержки, прибыль. Функции спроса на факторы производства в краткосрочном и долгосрочном периодах. Комбинация ресурсов, максимизирующая объем выпуска при ограничении на затраты. Предельные свойства максимального выпуска и минимальных издержек.

Тема 4 Теория затрат

Основные положения теории. Издержки в краткосрочном и долгосрочном периодах. Динамика затрат и стратегические решения фирмы. Затраты при выпуске нескольких видов продукции.

Тема 5 Стратегическое взаимодействие фирм

Моделирование стратегического взаимодействия фирм на рынке. Стратегическое взаимодействие фирм в условиях дуополии и олигополии.

Тема 6 Вертикальная интеграция

Вертикальная интеграция как экономическое явление. Стимулы и издержки вертикальной интеграции. Права собственности и вертикальная интеграция. Подходы к анализу вертикальной интеграции в рыночной экономике. Инструменты вертикальных контрактов.

Тема 7 Реклама и стратегическое поведение фирм на рынке

Основы анализа рекламных стратегий.

Модель Дорфмана – Стейнера и ее практическое применение.

Тема 8 Экономико-математический инструментарий проектного анализа

Инструментарий анализа проектных рисков.

Сценарный подход. Имитационное моделирование.

Использование метода «дерево решений» в анализе проектных рисков.

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

(Приложение 1)

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Моделирование экономических процессов : учебник / под ред. М.В. Грачевой, Ю.Н. Черемных, Е.А. Тумановой. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 544 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02329-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119452>
2. Моделирование бизнес-процессов / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 79 с.: 60х90 1/16 ISBN 978-5-906818-12-6 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=767202>

Дополнительная литература:

1. Шапкин, А.С. Математические методы и модели исследования операций : учебник / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. - 7-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 398 с. : табл., схем., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02736-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452649>
2. Гусева, Е.Н. Моделирование макроэкономических процессов : учебное пособие / Е.Н. Гусева. - 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. - 214 с. - ISBN 978-5-9765-2057-8. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1066064>

Периодические издания:

- 1 Российский экономический журнал
- 3 Экономический анализ: теория и практика
- 4 Экономика и математические методы

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы:

1. Федеральная служба государственной статистики – <http://www.gks.ru>
2. Росбизнесконсалтинг – <http://rbc.ru>
3. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru>

Электронные образовательные ресурсы

- 1 <http://www.biblioclub.ru/> - Университетская библиотека он-лайн

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (Приложение 2)

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программные продукты:

MS Office версия 2003

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия:

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (персональный компьютер преподавателя, проектор).



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО
БИЗНЕСА**

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

«Моделирование экономических процессов»

(Приложение 1 к рабочей программе)

Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Профиль: Электронный бизнес

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Королев
2019

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции (или ее части)	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части), обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	- проведение анализа архитектуры предприятия	1 Линейные регрессионные модели 2 Модели оптимизации потребительского выбора 3 Задачи оптимизации производства 4 Теория затрат 5 Стратегическое взаимодействие фирм 6 Вертикальная интеграция 7 Реклама и стратегическое поведение фирм на рынке 8 Экономико-математический инструментальный проектного анализа	виды экономических и статистических моделей; основные положения теории потребительского выбора; содержание и свойства производственных функций; основные положения теории затрат; основы потребительского выбора в условиях неопределенности; специфику стратегического взаимодействия фирм в отрасли; подходы к формированию рекламной стратегии предприятия; основные подходы к управлению проектными рисками	строить временные ряды и анализировать временные ряды; анализировать рекламные стратегии фирм; использовать при проектном анализе сценарный подход	навыками построения линейной модели множественной регрессии; методами оптимизации потребительского выбора; методами оптимизации производства; методами моделирования стратегического взаимодействия фирм; методом «дерево решений» в анализе проектных рисков

2.	ПК-4	проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационных технологиях	<p>1 Линейные регрессионные модели</p> <p>2 Модели оптимизации потребительского выбора</p> <p>3 Задачи оптимизации производства</p> <p>4 Теория затрат</p> <p>5 Стратегическое взаимодействие фирм</p> <p>6 Вертикальная интеграция</p> <p>7 Реклама и стратегическое поведение фирм на рынке</p> <p>8 Экономико-математический инструментальный проектного анализа</p>	<p>виды экономических и статистических моделей;</p> <p>основные положения теории потребительского выбора;</p> <p>содержание и свойства производственных функций;</p> <p>основные положения теории затрат;</p> <p>основы потребительского выбора в условиях неопределенности;</p> <p>специфику стратегического взаимодействия фирм в отрасли;</p> <p>подходы к формированию рекламной стратегии предприятия;</p> <p>основные подходы к управлению проектными рисками</p>	<p>строить временные ряды и анализировать временные ряды;</p> <p>анализировать рекламные стратегии фирм;</p> <p>использовать при проектном анализе сценарный подход</p>	<p>навыками построения линейной модели множественной регрессии;</p> <p>методами оптимизации потребительского выбора;</p> <p>методами оптимизации производства;</p> <p>методами моделирования стратегического взаимодействия фирм;</p> <p>методом «дерево решений» в анализе проектных рисков</p>
----	------	---	---	---	---	--

3.	ПК-18	способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	1 Линейные регрессионные модели 2 Модели оптимизации 3 Задачи потребительского выбора 4 Задачи оптимизации производства 4 Теория затрат 5 Стратегическое взаимодействие фирм 6 Вертикальная интеграция 7 Реклама и стратегическое поведение фирм на рынке 8 Экономико-математический инструментальный проектного анализа	виды экономических и статистических моделей; основные положения теории потребительского выбора; содержание и свойства производственных функций; основные положения теории затрат; основы потребительского выбора в условиях неопределенности; специфику стратегического взаимодействия фирм в отрасли; подходы к формированию рекламной стратегии предприятия; основные подходы к управлению проектными рисками	строить временные ряды и анализировать временные ряды; анализировать рекламные стратегии фирм; использовать при проектном анализе сценарный подход	навыками построения линейной модели множественной регрессии; методами оптимизации потребительского выбора; методами оптимизации производства; методами моделирования стратегического взаимодействия фирм; методом «дерево решений» в анализе проектных рисков
----	-------	---	--	---	--	---

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
ПК-1 ПК-4 ПК-18	Доклад	А) полностью сформирована – 5 баллов Б) частично сформирована – 3-4 балла В) не сформирована – 2 и менее баллов	Проводится в письменной и/или устной форме. Критерии оценки: 1. Соответствие содержания доклада заявленной тематике (1 балл). 2. Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл). 3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы

			<p>аудитории (1 балл).</p> <p>4. Качество самой представленной работы (1 балл).</p> <p>5. Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл).</p> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p>
<p>ПК-1</p> <p>ПК-4</p> <p>ПК-18</p>	Задачи	<p>А) полностью сформирована – 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована – 3-4 балла</p> <p>В) не сформирована – 2 и менее баллов</p>	<p>Проводится в письменной форме.</p> <p>1. Выбор оптимального метода решения задачи (1 балл).</p> <p>2. Умение применить выбранный метод (1 балл).</p> <p>3. Логический ход решения правильный, но имеются арифметические ошибки в расчетах (1 балл).</p> <p>4. Решение задачи и получение правильного результата (2 балла).</p> <p>5. Задача не решена вообще (0 баллов).</p>

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовой пример контрольной работы на тему «Построение и анализ временного ряда»

Теоретическая часть контрольной работы

Анализ временных рядов: понятие, виды, показатели оценки.

Практика использования временных рядов в выборе и обосновании управленческих решений.

Практическая часть контрольной работы

Прогнозирование значения показателя на будущий период методом средней геометрической и методом экстраполяции. Выбор и обоснование более точного метода прогнозирования.

Данные об объеме производства ООО "Армада" представлены в таблице.

год	объем продаж, шт.
2001	20000
2002	25000
2003	23700
2004	26000
2005	27800
2006	30200
2007	32000
2008	34500
2009	36000
2010	38200
2011	40100

Типовой пример тестов

1. Модель представляет собой:

- условный образ объекта, отражающий его взаимодействие с внешней средой
- примерный образ объекта, воссоздающий его структуру
- условный образ объекта, приближенно его воссоздающий

2. Моделирование используется в следующих случаях:

- когда получение данных о поведении объекта затруднено из-за сложной структуры самого объекта
- когда получение данных о поведении объекта затруднено из-за его размеров
- когда получение данных об объекте является трудоемким и затратным

3. Линейные модели подразумевают:
- построение моделей на основе линейных построений
 - построение моделей на основе линейных формульных зависимостей
 - построение моделей с помощью линейных инструментов
4. К линейным моделям можно отнести:
- модель дисконтированного дохода
 - модель расчета прибыли предприятия
 - модель расчета себестоимости
5. Модели, в которых функциональные зависимости имеют вероятностное значение, называются
- функциональными
 - стохастическими
 - детерминированными
6. Модель учета движения денежных средств, созданная для целей контроля за правильностью отражения денежных операций, была создана:
- В. Парето
 - Ф. Кенэ
 - Л. Пачоли
7. Полный временной ряд описывается следующим образом:
- даты регистрации явлений следуют одна за другой с увеличивающимися интервалами
 - даты регистрации явлений следуют одна за другой с разными временными интервалами
 - даты регистрации явлений следуют одна за другой с равными временными интервалами
8. Если показатель изменился на n единиц, то об этом свидетельствует:
- показатель абсолютного изменения
 - показатель относительного изменения
 - показатель относительного прироста
9. Средние темпы роста показателя рассчитываются следующим способом:
- по средневзвешенной арифметической величине
 - по средней арифметической величине
 - по средней геометрической величине
10. Обязательными элементами временного ряда являются:
- значение уровня ряда
 - время
 - уровень ряда

11. В качестве критерия сопоставимости показателей временного ряда используются:

- единицы измерения
- совокупный спрос
- регистрационный номер

12. Основными чертами фирмы как экономического агента являются:

- безубыточность в долгосрочном периоде
- экономическая самостоятельность
- использование альтернативных ресурсов в производственной деятельности

13. Горизонтальный размер фирмы описывается показателем:

- число видов деятельности в цепочке создания ценностей
- объем продукции, производимый и реализуемый на рынке
- количество технологических рынков, на которых участвует фирма

14. Вертикальный рост фирмы не подразумевает:

- включение новых видов деятельности в рамках интеграции «вперед»
- увеличения объемов продукции, реализуемой на товарном рынке
- включение новых видов деятельности в рамках интеграции «назад»

15. Минимально эффективный объем выпуска:

- определяет границу горизонтального размера выпуска
- соответствует минимальным средним издержкам на единицу продукции
- соответствует максимальным средним издержкам на единицу продукции

16. К транзакционным издержкам не относятся:

- затраты на ведение переговоров
- затраты на оплату труда наемных работников
- затраты на выполнение контрактов

17. Фирма может существовать при соблюдении следующих условий:

- транзакционные издержки ниже издержек контроля
- транзакционные издержки равны издержкам контроля
- транзакционные издержки выше издержек контроля

18. Специфические инвестиции при риске оппортунистического поведения:

- снижаются
- повышаются
- не зависят от величины риска

19. Принятие решения о развитии бренда компании характерно для:

- стратегической концепции фирмы
- технологической концепции фирмы
- контрактной концепции фирмы

20. Принятие решения о увеличении объемов производства характерно для:

- стратегической концепции фирмы
- технологической концепции фирмы
- контрактной концепции фирмы

21. Принятие решения о создании новых видов бизнеса, включенных в технологическую цепочку производства и реализации продукции характерно для:

- стратегической концепции фирмы
- технологической концепции фирмы
- контрактной концепции фирмы

22. Установите правильную последовательность звеньев цепочки создания стоимости:

- А) переработка сырья
- Б) добыча сырья
- В) производство полуфабрикатов
- Г) послепродажное обслуживание

1-б, 2-а, 3-в, 4-г

1-а, 2-б, 3-в, 4-г

1-г, 2-а, 3-в, 4-б

23. Условием для использования вертикальных ограничивающих контрактов является:

- высокие транзакционные издержки
- сложности в приспособлении корпоративных культур
- разрешение на формирование вертикально интегрированных структур

24. Анонимность участников сделки характерна для:

- приобретения ресурсов на свободном рынке факторов производства
- долгосрочных контрактов поставки ресурсов
- самостоятельного производства ресурсов

25. Ценовая дискриминация может использоваться в следующих случаях:

- при высокой ценовой эластичности спроса по доходу
- при низкой ценовой эластичности спроса по доходу
- при низкой ценовой эластичности спроса

26. Ценовая дискриминация, при которой для каждой единицы продукции устанавливается индивидуальная цена продаж:

- ценовая дискриминация первой степени
- ценовая дискриминация второй степени
- ценовая дискриминация третьей степени

27. Участие в совете директоров характерно для:

- горизонтальной формы ограничения конкуренции
- конгломератной формы ограничения конкуренции
- вертикальной формы ограничения конкуренции

28. Контроль выполнения вертикальных контрактов может осуществляться следующим способом:

- франчайзинг
- двухставочные тарифы
- картельное соглашение

29. Выявление издержек контроля и управления, затрудняющих процедуры вертикальной интеграции, осуществляется:

- с помощью внутреннего аудита
- с помощью управленческого учета
- с помощью управленческого контроля

30. Принцип разумности при государственном регулировании ограничения конкуренции означает:

- рассмотрение любых вертикальных контрактов как инструмента ограничения конкуренции
- запрет установления цены перепродажи при вертикальных контрактах
- сравнение положительных и отрицательных сторон сделки слияния или поглощения

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Формой контроля знаний по дисциплине «Моделирование экономических процессов» являются две текущие аттестации в виде тестов и одна промежуточная аттестация в виде зачета с оценкой в письменной форме.

Неделя текущего контроля	Вид оценочного средства	Код компетенций, оцениваемых	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
--------------------------	-------------------------	------------------------------	--------------------------------	-------------------------	------------------------------	---

		знания, умения, навыки				
7-8	Тестирование	ПК-1 ПК-4 ПК-18	30 вопросов	Компьютерное тестирование; время отведенное на процедуру -30 минут	Результаты тестирования предоставля ются в день проведения процедуры	Критерии оценки определяются процентным соотношением. Неявка – 0. Удовлетворительно – 51 - 70% правильных ответов. Хорошо - от 71% - 90% правильных ответов. Отлично – 91% - 100% правильных ответов. Максимальная оценка – 5 баллов.
15-16	Тестирование	ПК-1 ПК-4 ПК-18	30 вопросов	Компьютерное тестирование; время отведенное на процедуру -30 минут	Результаты тестирования предоставля ются в день проведения процедуры	Критерии оценки определяются процентным соотношением. Неявка – 0. Удовлетворительно – 51 - 70% правильных ответов. Хорошо - от 71% - 90% правильных ответов. Отлично – 91% - 100% правильных ответов. Максимальная оценка – 5 баллов.
17	Зачет с оценкой	ПК-1 ПК-4 ПК-18	Вопрос с задачей	Зачет проводится в смешанной форме путем представления устного ответа на вопрос и решения соответствующ ей вопросу задачи. Время, отведенное на	Результаты предоставля ются в день проведения зачета.	Без оценки

Типовые вопросы для зачета

1. Модель как отображение действительности: понятие модели, моделирования, задачи моделирования экономических процессов
2. Экономическая модель: понятие, основные черты, пример
3. Структурные и функциональные экономические модели, их примеры
4. Линейные и нелинейные экономические модели, их примеры
5. Сосредоточенные и распределенные экономические модели, их примеры
6. Детерминированные и стохастические экономические модели, их примеры
7. Статические и динамические экономические модели, их примеры
8. Дискретные и непрерывные экономические модели, их примеры
9. Понятие и основные элементы временного ряда, их примеры
10. Признаки сопоставимости показателей временного ряда, их примеры
11. Виды временных рядов по времени, их примеры
12. Виды временных рядов по расстоянию между датами, их примеры
13. Виды временных рядов по содержанию показателей, их примеры
14. Показатели, характеризующие динамику временного ряда, их примеры
15. Средние показатели временного ряда, их примеры
16. Расчет средневзвешенной арифметической величины для временного ряда
17. Расчет среднего темпа роста показателя
18. Основные средства: понятие, их примеры
19. Критерии отнесения объектов к основным средствам, примеры.
20. Нематериальные активы: понятие, пример.
21. Оценка стоимости основных средств
22. Показатели оборачиваемости оборотных средств
23. Показатели движения основного капитала
24. Амортизация: понятие, способы начисления
25. Расчет годовых амортизационных отчислений
26. Определение физического износа оборудования
27. Определение морального износа оборудования
28. Графическое представление технологического размера фирмы
29. Трансакционные издержки: понятие, сущность
30. Бюджет доходов и расходов: понятие, структура, требования к составлению
31. Инвестиционный бюджет: понятие, структура
32. Кредитный план: понятие, задачи составления
33. Бюджет движения денежных средств: понятие, структура, требования к составлению

- 34.Ценовая дискриминация: понятие, виды, условия использования
- 35.Диаграмма Ганта как инструмент календарного планирования: понятие, виды, построение
- 36.Сетевая модель: понятие, основные требования к составлению
- 37.Расчет параметров сетевой модели
- 38.Детерминированная сетевая модель: расчет продолжительности работ
- 39.Пути сетевой модели: понятие, виды, расчет
- 40.Статические показатели оценки эффективности инвестиций
- 41.Оценка будущей стоимости денег: цель, область применения, способы
- 42.Оценка текущей стоимости денег: цель, область применения, способы
- 43.Рыночные структуры: понятие, виды, оценка с помощью ННІ
- 44.Изучение затрат рабочего времени с помощью хронометража: понятие, цель, особенности
- 45.Изучение затрат рабочего времени с помощью фотографии рабочего дня: понятие, цель, особенности



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО
БИЗНЕСА**

КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Моделирование экономических процессов»

(Приложение 2 к рабочей программе)

Направление подготовки: 38.03.05 «Бизнес-информатика»

Профиль: Электронный бизнес

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Королев
2019

1 Общие положения

Цель дисциплины - получение студентами развернутого представления об основных инструментах описания, анализа и прогнозирования микро- и макроэкономических процессов.

Задачи дисциплины:

1. Знакомство с основными подходами к представлению экономических данных и методами экономического моделирования.
2. Формирование представлений о специфике экономических процессов, протекающих на микро- и макроуровнях.
3. Формирование навыков описания, количественного анализа экономических данных и построения моделей экономических процессов.

2 Указания по проведению практических (семинарских) занятий

Виды практических занятий:

- решение ситуационных задач;
- практическая работа в группах;
- подготовка реферата;
- смешанная форма практического занятия, на котором сочетается обсуждение докладов со свободным выступлением студентов и дискуссиями.

План семинарских и практических занятий

Практическое занятие 1

Вид практического занятия: практическое занятие смешанной формы

Тема практического занятия: **Линейная модель регрессии**

Содержание практического занятия

Вопросы для обсуждения:

- 1 Отступление от классических предпосылок
- 2 Ковариационная матрица неклассического вида

Ситуационный анализ

Решение задач на темы:

- Расчет теоретического коэффициента корреляции в случайной выборке
- Расчет выборочного коэффициента корреляции
- Проверка гипотезы о дискриминации на основе уравнения Минцера

Продолжительность занятия - 2/1 часа

Практическое занятие 2

Вид практического занятия: практическое занятие - беседа

Тема практического занятия: Оптимизация потребительского выбора

Содержание практического занятия

Вопросы для обсуждения:

- 1 Экономическая интерпретация задачи оптимизации потребительского выбора.
- 2 Связь функции спроса А. Маршалла с функцией полезности
- 3 Анализ благосостояния потребителя в статике и динамике
- 4 Использование теории игр в экономике отраслевых рынков

Продолжительность занятия - 2/1 часа

Практическое занятие 3

Вид практического занятия: практическое занятие смешанной формы

Тема практического занятия: Задачи оптимизации производства

Содержание практического занятия

Вопросы для обсуждения:

- 1 Цель функционирования фирмы
- 2 Максимизация прибыли в краткосрочном и долгосрочном периодах

Решение задач на темы:

- построение изокосты
- максимизация объема выпускаемой продукции при лимите на приобретение ресурсов
- минимизация издержек производства при фиксированном объеме выпускаемой продукции

Ситуационный анализ

Продолжительность занятия - 2/1 часа

Практическое занятие 4

Вид практического занятия: практическое занятие смешанной формы

Тема практического занятия: Теория затрат

Содержание практического занятия

Вопросы для обсуждения:

- 1 Измерение экономии от совмещения производства двух товаров
- 2 Проблемы оценки эластичности долгосрочных издержек

Решение задач на темы:

- построение графиков функций средних переменных, средних постоянных, средних, предельных затрат
- определение функции средних и предельных краткосрочных издержек
- определение функции средних и предельных долгосрочных издержек

- расчет индекса масштаба производства и индекс эффекта масштаба производства

Ситуационный анализ

Продолжительность занятия - 2/1 часа

Практическое занятие 5

Вид практического занятия: практическое занятие смешанной формы

Тема практического занятия: Стратегическое взаимодействие фирм

Содержание практического занятия

Вопросы для обсуждения:

1 Основные модели олигополистического рынка: общие характеристики и принципиальные отличия

2 Стратегическое взаимодействие фирм по принципу «лидер-последователь»

3 Парадокс Бертрана и его решение

Решение задач по темам:

- анализ олигополистического рынка по модели Стебльберга

- определение параметров равновесия Курно

- определение параметров равновесия Бертрана

Ситуационный анализ

Продолжительность занятия - 2/1 часа

Практическое занятие 6

Вид практического занятия: практическое занятие смешанной формы

Тема практического занятия: Вертикальная интеграция

Содержание практического занятия

Вопросы для обсуждения:

1 Вертикальная интеграция как состояние и процесс

2 Условия применения стратегии максимальной продуктовой дифференциации

3 Особенности микроэкономических моделей вертикальной интеграции

4 Ослабление конкуренции с помощью продуктовой дифференциации

Решение задач на темы:

- определение параметров олигополистического равновесия до и после интеграции

- влияние вертикальной интеграции на прибыль фирм-участниц и выигрыш конечного потребителя

- определение цены, объема продаж и прибыли фирм в условиях автономного поведения и вертикальной интеграции

Ситуационный анализ

Продолжительность занятия - 2/1 часа

Практическое занятие 7

Вид практического занятия: практическое занятие смешанной формы

Тема практического занятия: Реклама и стратегическое поведение фирм на рынке

Содержание практического занятия

Вопросы для обсуждения:

- 1 Подходы к оценке интенсивности рекламы
- 2 Оценка эффективности рекламы в неоклассических моделях
- 3 Оценка связи интенсивности рекламы и уровня концентрации производства в отрасли

Решение задач на темы:

- определение равновесных параметров до и после рекламной кампании
 - определение оптимальных расходов на рекламную кампанию по модели Дорфмана-Стейнера
- Ситуационный анализ

Продолжительность занятия - 2/1 часа

Практическое занятие 8

Вид практического занятия: практическое занятие смешанной формы

Тема практического занятия: Экономико-математический инструментальный проектного анализа

Содержание практического занятия

Вопросы для обсуждения:

- 1 Количественный и качественный подходы к анализу проектных рисков
- 2 Методология полного анализа чувствительности

Решение задач на темы:

- принятие инвестиционных решений в условиях неопределенности на основе метода "дерево решений"

Ситуационный анализ

Продолжительность занятия - 2/1 часа

4. Указания по проведению самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование блока (раздела) дисциплины	Виды СРС
1	Линейная модель регрессии	Подготовка доклада, создание презентации, самостоятельное изучение темы Примерная тематика докладов: – Оценка уровня эластичности спроса по цене на продукцию на основе анализа уравнения линейной регрессии – Оценка уровня эластичности спроса по доходу на продукцию на основе анализа уравнения линейной регрессии
2	Оптимизация потребительского выбора	Подготовка доклада, создание презентации, самостоятельное изучение темы Примерная тематика докладов: – Количественная теория потребительского поведения – Качественная теория потребительского поведения – Особенности потребительского поведения по отношению к разным категориям товаров
3	Задачи оптимизации производства	Подготовка доклада, создание презентации, самостоятельное изучение темы Примерная тематика докладов: – Оптимизация объема производства на основе технологической концепции фирмы – Особенности задач оптимизации производства нескольких товаров
4	Теория затрат	Подготовка доклада, создание презентации, самостоятельное изучение темы Примерная тематика докладов: – Оценка экономических издержек – Инструментарий управления затратами современного предприятия
5	Стратегическое взаимодействие фирм	Подготовка доклада, создание презентации, самостоятельное изучение темы Примерная тематика докладов: – Ценовое лидерство в отрасли и его последствия для общественного благосостояния – Условия эффективности соглашения олигополистов о цене – Условия стабильности картелей
6	Вертикальная интеграция	Подготовка доклада, создание презентации, самостоятельное изучение темы Примерная тематика докладов: – Связанные продажи как инструмент сдерживания входа – Оппортунистическое поведение и специфические инвестиции – Ценовая дискриминация и благосостояние общества
7	Реклама и стратегическое поведение фирм на рынке	Подготовка доклада, создание презентации, самостоятельное изучение темы Примерная тематика докладов: – Особенности рекламных кампаний в различных отраслях народного хозяйства

		<ul style="list-style-type: none"> – Реклама как способ продуктовой дифференциации – Планирование и организация рекламной кампании
8	Экономико-математический инструментарий проектного анализа	<p>Подготовка доклада, создание презентации, самостоятельное изучение темы</p> <p>Примерная тематика докладов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Имитационное моделирование при оценке проектных рисков – Сценарный подход в анализе проектов – Разновидности метода "дерево решений"

5 Указания по выполнению контрольных работ

5.1 Требования к структуре.

Контрольная работа должна иметь следующую структуру: титульный лист, содержание, введение, теоретическую часть, расчетную часть, заключение, список использованных источников.

5.2 Требования к содержанию (основной и расчетной части)

Во введении обосновывается актуальность темы теоретической части работы, цель, задачи и методы исследования.

Теоретическая часть работы должна включать основные понятия, относящиеся к выбранной теме, раскрывать взаимосвязь между ними и содержать актуальную современную информацию.

Приветствуется иллюстрация содержания работы таблицами, графическим материалов (рисунками, схемами и т.п.).

Необходимо давать ссылки на используемые источники.

В расчетной части работы выполняется построение и анализ временного ряда

В заключении делаются обобщающие выводы о проделанной исследовательской (теоретической) и практической (расчетной) работе. Все разделы работы должны быть изложены в строгой логической последовательности и взаимосвязаны между собой.

Типовой пример контрольной работы на тему «Построение и анализ временного ряда»

Прогнозирование значения показателя на будущий период методом средней геометрической и методом экстраполяции. Выбор и обоснование более точного метода прогнозирования.

Данные об объеме производства ООО "Армада" представлены в таблице.

год	объем продаж, шт.
2001	20000
2002	25000
2003	23700
2004	26000
2005	27800
2006	30200
2007	32000
2008	34500
2009	36000
2010	38200
2011	40100

5.3 Требования к оформлению.

Контрольная работа выполняется студентом самостоятельно с использованием учебной литературы, а также материалов периодической печати.

Контрольная работа должна быть выполнена в компьютерном наборе в редакторе Microsoft Word на страницах формата А4 (210×297). Текст работы должен быть отпечатан через одинарный межстрочный интервал с использованием шрифта Times New Roman, кегль (шрифт) 14. Абзацы в тексте следует начинать с отступа, равного 12,5 мм.

Объем контрольной работы должен составлять 15 – 20 страниц. Нумерация страниц начинается со страницы, представляющей собой содержание, и производится арабскими цифрами в верхней части листа. Титульный лист включается в общую нумерацию.

Страницы работы сшиваются в папке «скоросшивателе» или переплетаются.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Моделирование экономических процессов : учебник / под ред. М.В. Грачевой, Ю.Н. Черемных, Е.А. Тумановой. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 544 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02329-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119452>
2. Моделирование бизнес-процессов / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 79 с.: 60х90 1/16 ISBN 978-5-906818-12-6 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=767202>

Дополнительная литература:

1. Шапкин, А.С. Математические методы и модели исследования операций : учебник / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. - 7-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2017. - 398 с. : табл., схем., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02736-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452649>
2. Гусева, Е.Н. Моделирование макроэкономических процессов : учебное пособие / Е.Н. Гусева. - 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. - 214 с. - ISBN 978-5-9765-2057-8. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1066064>

Периодические издания:

- 1 Российский экономический журнал
- 2 Экономический анализ: теория и практика
- 3 Экономика и математические методы

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Интернет-ресурсы:

1. Федеральная служба государственной статистики – <http://www.gks.ru>
2. Росбизнесконсалтинг – <http://rbc.ru>
3. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru>

8 Перечень информационных технологий

Перечень программного обеспечения:

MS Office