


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Моделирование производственных систем»

по направлению 38.03.01 «Экономика», профиль «Мировая экономика»

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- получение студентами знаний об основных этапах математического моделирования, классификации экономико-математических моделей;
- приобретение студентами умений и навыков в области практического построения математических моделей экономических задач и их решения.

Задачи освоения дисциплины:

- Изложение основных принципов и этапов математического моделирования.
- Изучение основных классов экономико-математического моделирования: линейного и нелинейного программирования.
- Знакомство с теорией двойственности в линейном программировании и ее применениями при решении задач, в частности, для решения транспортной задачи.
- Получение студентами практических навыков экономико-математического моделирования.
- Использование современного программного обеспечения для практического решения задач линейного и нелинейного программирования, транспортной задачи, расчета моделей межотраслевого баланса.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Моделирование производственных систем» - дисциплина по выбору вариативной части учебного плана.


Студент должен до начала ее изучения освоить содержание учебных дисциплин: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Информационные технологии в экономике» и иметь представление о том, на каких участках своей будущей профессиональной деятельности он сможет использовать полученные знания в рамках компетенций, обусловленных спецификой его предстоящей работы.

Дисциплина «Моделирование производственных систем» является предшествующей дисциплинам: «Экономико-математические методы», «Моделирование бизнес-процессов».

### 3. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- способностью находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовность нести за них ответственность (ОПК-4);
- способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8).

В результате освоения дисциплины студент должен:

***Иметь представление:***

- о методе математического моделирования и его основных этапах;
- об использовании математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

***Знать:***

- основные математические методы и модели, используемые для анализа производственных систем;
- постановку задачи линейного программирования;
- геометрическую интерпретацию задачи линейного программирования;
- теорию двойственности в линейном программировании;
- экономическую интерпретацию двойственных задач;
- методы решения транспортной задачи;
- основные соотношения баланса производства и распределения валового продукта;
- принципиальную схему межотраслевого баланса.

***Уметь:***

- осуществлять постановку экономической проблемы;
- проводить качественный анализ проблемы;
- правильно определять тип экономико-математической модели;
- интерпретировать результаты решения;
- оценивать адекватность модели на основе анализа численных результатов.

***Приобрести навыки:***

- математического моделирования экономических ситуаций.

***Владеть:***

- навыками формализации экономических проблем и выбора адекватной математической модели;
- опытом использования известных алгоритмов и компьютерных программ для численного решения задачи.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).


#### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии:

- лекции,
- лабораторные занятия с использованием активных и интерактивных форм и специализированных программных средств.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии:

- использование Интернет-ресурсов и специализированной литературы.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: доклад, защита лабораторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет.