

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.05.01 Методы моделирования и
прогнозирования в экономике**

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Профиль подготовки Экономика предприятий (организаций)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы моделирования и прогнозирования в экономике» являются:

- овладение студентами теорией, научными знаниями и практическими навыками по моделированию экономических систем и прогнозированию экономической ситуации;
- развитие системного мышления студентов, путем сравнительного детального анализа математических моделей и прогнозных вариантов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы моделирования и прогнозирования в экономике» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Методы моделирования и прогнозирования в экономике» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Линейная алгебра	1
Математический анализ	1, 2
Методы оптимальных решений	1, 2

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Оценка и управление стоимостью предприятия (организации)	1

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-1: способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	1 этап: основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа экономических процессов 2 этап: основные математические модели принятия решений	1 этап: обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы, проводить эмпирические и экспериментальные исследования; 2 этап: – решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений	1 этап: навыками количественного и качественного анализа для принятия управленческих решений 2 этап: владеть математическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач
ПК-8: способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные методы и инструменты количественного и качественного анализа экономических	1 этап: основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа экономических	1 этап: – использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей.	1 этап: владеть методологией и методикой проведения научных исследований 2 этап: - владеть

менные технические средства и информационные технологии	процессов 2 этап: основные математические модели принятия решений	2 этап: – проводить количественное прогнозирование и моделирование управления экономическими процессами	опытом работы с программным обеспечением для изучения деловой информации, решения аналитических и исследовательских задач
---	--	---	---

4.Объем дисциплины

Объем дисциплины «Методы моделирования и прогнозирования в экономике» составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр №7	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	36	-	36	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	34	-	34	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
4	Семинары (С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	17	-	17
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	19	-	19
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	x	x	зачет	
13	Всего	72	36	72	36

5.Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	2	3	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	14
1.	Раздел 1 Экономико-математические модели внутрихозяйственного анализа и планирования	7	10	10						4	4		ПК-1, ПК-8
1.1.	Тема 1 Модели и экономико-математическое моделирование	7	2	2							2		ПК-1, ПК-8
1.2.	Тема 2 Приемы моделирования	7	2	2									ПК-1, ПК-8
1.3.	Тема 3 Моделирование кормового рациона	7	2	2									ПК-1, ПК-8
1.4.	Тема 4 Моделирование производства кормов	7	2										ПК-1
1.5.	Тема 5 Моделирование производственной структуры аграрного предприятия	7	2	4						4	2		ПК-1, ПК-8
2.	Раздел 2 Разработка моделей на основе транспортной задачи.	7	4	4							4		ПК-1, ПК-8
2.1.	Тема 6 Моделирование использования средств механизации	7	2	2							2		ПК-1, ПК-8
2.2.	Тема 7 Моделирование посевов и ис-	7	2	2							2		ПК-1, ПК-8

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			4 лекции	5 лабораторная работа	6 практические занятия	7 семинары	8 курсовое проек- тирование	9 рефераты (эссе)	10 индивидуальные домашние зада- ния	11 самостоятельное изучение вопро- сов	12 подготовка к занятиям	13 промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	пользования удобрений												
3	Раздел 3 Моделирование не- линейных экономических процессов	7	10	10						3	9		ПК-1
3.1.	Тема 8 Функции полезности	7	2	2							2		ПК-1
3.2.	Тема 9 Функции спроса	7	2	2							2		ПК-1
3.3.	Тема 10 Производственные функции	7	3	6						3	3		ПК-1
3.4.	Тема 11 Задачи оптимизации производства	7	3								2		ПК-1
4.	Раздел 4 Балансовый метод	7	12	10						10	2		
4.1.	Тема 12 Принципиальная схема меж- продуктового баланса	7	2	2									ПК-1, ПК-8
4.2.	Тема 13 Балансовая модель	7	6	8						10			ПК-1, ПК-8
4.3.	Тема 14 Модели экономического роста	7	4								2		ПК-1
5.	Контактная работа	7	36	34								2	
6.	Самостоятельная работа	7	-	-	x	x	x	x	x	17	19		x
7.	Объем дисциплины в семе- стре	7	36	34	x	x	x	x	x	17	19	2	x
8.	Всего по дисциплине	x	36	34	x	x	x	x	x	17	19	2	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Модели и экономико-математическое моделирование	2
Л-2	Приемы моделирования	2
Л-3	Моделирование кормового рациона	2
Л-4	Моделирование производства кормов	2
Л-5	Моделирование производственной структуры аграрного предприятия	2
Л-6	Моделирование использования средств механизации	2
Л-7	Моделирование посевов и использования удобрений	2
Л-8	Функции полезности	2
Л-9	Функции спроса	2
Л-10, Л-11	Производственные функции	3
Л-11, Л-12	Задачи оптимизации производства	3
Л-13	Принципиальная схема межпродуктового баланса	2
Л-14, Л-15, Л-16	Балансовая модель	6
Л-17, Л-18	Модели экономического роста	4
Итого по дисциплине		36

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Модели и экономико-математическое моделирование	2
ЛР-2	Приемы моделирования	2
ЛР-3	Моделирование кормового рациона	2
ЛР-4, ЛР-5	Моделирование производственной структуры аграрного предприятия	4
ЛР-6	Моделирование использования средств механизации	2
ЛР-7	Моделирование посевов и использования удобрений	2
ЛР-8	Функции полезности	2
ЛР-9	Функции спроса	2
ЛР-10, ЛР-11, ЛР-12	Производственные функции	6
ЛР-13	Принципиальная схема межпродуктового баланса	2
ЛР-14, ЛР-15, ЛР-16, ЛР-17	Балансовая модель	8
Итого по дисциплине		34

5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы (указать в соответствии с таблицей 5.1)	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Тема 5 Моделирование производственной структуры аграрного предприятия	1. Особенности решения задач	4
2.	Тема 10 Производственные функции	Возможности замещения ресурсов. Эластичность выпуска.	3
3.	Тема 13 Балансовая модель	Межотраслевые балансы модели в анализе экономических показателей.	10
Итого по дисциплине			17

6.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Алексеенко В.Б. Математические модели в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеенко В.Б., Коршунов Ю.С., Красавина В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 80 с.— ЭБС «IPRbooks»

2. Баллод Б.А. Методы и алгоритмы принятия решений в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Баллод Б.А., Елизарова Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2014.— 224 с.— ЭБС «IPRbooks»

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 178 с.— ЭБС «IPRbooks»

2. Фадеева О.Ю. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фадеева О.Ю., Балашова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015.— 100 с.— ЭБС «IPRbooks»

3. Федосеев В.В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда. Методы, модели, задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 080104 «Экономика труда», 080116 «Математические методы в экономике»/ Федосеев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 167 с.— ЭБС «IPRbooks»

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. OpenOffice
2. MS Excel

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

1. ЭБС "КнигаФонд": www.knigafund.ru/
2. ЭБС "Лань": www.e.lanbook.com/
3. ЭБС "ibooks.ru": www.ibooks.ru/
4. eLIBRARY.RU: www.elibrary.ru/
5. Википедия: <https://ru.wikipedia.org/>

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа-проектором, компьютером, учебной доской.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Модели и экономико-математическое моделирование	Компьютерный класс	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	MS Excel
ЛР-2	Приемы моделирования	Компьютерный класс	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	MS Excel
ЛР-3	Моделирование кормового рациона	Компьютерный класс	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	MS Excel
ЛР-4, ЛР-5	Моделирование производственной структуры аграрного предприятия	Компьютерный класс	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	MS Excel
ЛР-6	Моделирование использования средств механизации	Компьютерный класс	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	MS Excel
ЛР-7	Моделирование посевов и использования удобрений	Компьютерный класс	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	MS Excel
ЛР-13	Принципиальная схема межпродуктового баланса	Компьютерный класс	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	MS Excel
ЛР-14, ЛР-15, ЛР-16, ЛР-17	Балансовая модель	Компьютерный класс	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	MS Excel

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 ноября 2015 г. № 1327

Разработал(и): _____

E.B. Шеврина