

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.12.01 Экономическое моделирование в АПК

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Профиль подготовки Управленческий и финансовый учет

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экономическое моделирование в АПК» 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.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экономическое моделирование в АПК» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Экономическое моделирование в АПК» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Статистика	3,4
Методы принятия управленческих решений	1, 2

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Стратегический менеджмент	2,3

2. 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-10: владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	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-13: умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реоргани-	1 этап основные понятия, методы и инструменты количественного и качественного анализа	1 этап: – использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моде-	1 этап: владеть методологией и методикой проведения научных исследований

зации бизнес-процессов в практической деятельности организаций	экономических процессов 2 этап: основные математические модели принятия решений	лей. 2 этап: – проводить количественное прогнозирование и моделирование управления экономическими процессами	2 этап: - владеть опытом работы с программным обеспечением для изучения деловой информации, решения аналитических и исследовательских задач
--	--	---	---

3. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Экономическое моделирование в АПК» 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)	32	-	32	-
3	Практические занятия (ПЗ)	4	-	4	-
4	Семинары (С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	15	-	15
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	21	-	21
11	Промежуточная аттестация	-		-	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	72	36	72	36

4. 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
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Экономико-математические модели внутрихозяйственного анализа и планирования	7	10	10						2	6		ПК-10, ПК-13
1.1.	Тема 1 Модели и экономико-математическое моделирование	7	2	2									ПК-10, ПК-13
1.2.	Тема 2 Приемы моделирования	7	2	2							2		ПК-10, ПК-13
1.3.	Тема 3 Моделирование кормового рациона	7	2	2							2		ПК-10, ПК-13
1.4.	Тема 4 Моделирование производства кормов	7	2										ПК-10, ПК-13
1.5.	Тема 5 Моделирование производственной структуры аграрного предприятия	7	2	4						2	2		ПК-10, ПК-13
2.	Раздел 2 Разработка моделей на основе транспортной задачи.	7	4	4							2		ПК-10, ПК-13
2.1.	Тема 6 Моделирование использова-	7	2	2							2		ПК-10, ПК-13

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	ния средств механизации												
2.2.	Тема 7 Моделирование посевов и использования удобрений	7	2	2									ПК-10, ПК-13
3	Раздел 3 Моделирование нелинейных экономических процессов	7	10	10						3	7		ПК-10, ПК-13
3.1.	Тема 8 Функции полезности	7	2	2							2		ПК-10, ПК-13
3.2.	Тема 9 Функции спроса	7	2	2							2		ПК-10, ПК-13
3.3.	Тема 10 Производственные функции	7	3	6						3	1		ПК-10, ПК-13
3.4.	Тема 11 Задачи оптимизации производства	7	3								2		ПК-10, ПК-13
4.	Раздел 4 Балансовый метод	7	12	8	4					10	6		ПК-10, ПК-13
4.1.	Тема 12 Принципиальная схема межпродуктового баланса	7	2	2							2		ПК-10, ПК-13
4.2.	Тема 13 Балансовая модель	7	6	6	4					10	2		ПК-10, ПК-13
4.3.	Тема 14 Модели экономического роста	7	4								2		ПК-10, ПК-13
5.	Контактная работа	7	36	32	4								
6.	Самостоятельная работа	7	-	-	-	x	x	x	x	15	21		x
7.	Объем дисциплины в семестре	7	36	32	4	x	x	x	x	15	21		x
8.	Всего по дисциплине	x	36	32	4	x	x	x	x	15	21		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	Балансовая модель	6
Итого по дисциплине		32

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1, ПЗ-2	Балансовая модель	4
Итого по дисциплине		4

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	2
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			15

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие для вузов / В.В. Федосеев, А.Н. Гармаш, И.В. Орлов и др.; Под ред. В.В. Федосеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 304с. ЭБС «КнигаФонд».

2. а) Спешилова Н.В. Экономико-математические методы и модели в принятии оптимальных решений: учебное пособие / Н.В. Спешилова, Е.В. Шеврина, О.А. Корабейникова и др., под общ. ред. проф. Н.В. Спешиловой. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2014. – 396 с.

б) Экономико-математические методы и модели в принятии оптимальных решений: учеб. пособие / Н.В. Спешилова, Е.В. Шеврина, О.А. Корабейникова и др., под общ. ред. проф. Н.В. Спешиловой. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство «Омега-Л»; Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2015. – 396 с. – (Университетский учебник).

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Колемаев В.А. Математическая экономика: Учебник для вузов. – 3-е стереотип. изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 399 с. ЭБС «КнигаФонд».

2. Спешилова Н.В. Экономико-математические модели и их практическое применение в АПК: учебное пособие / Н.В. Спешилова, Е.В. Шеврина, О.А. Корабейникова – 4-е изд., перераб. и доп. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2012. – 132 с.

3. Кузнецов Б.Т. Математическая экономика: Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Б.Т. Кузнецов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 343 с. ЭБС «КнигаФонд».

4. Федосеев В.В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда. Методы, модели, задачи: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 080101 «Экономика труда», 080116 «Математические методы в экономике» / В.В. Федосеев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 167 с. ЭБС «КнигаФонд».

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/>

6. 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, кла-	MS Excel

			виатура, мышь	
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	Балансовая модель	Компьютерный класс	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	MS Excel

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

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 38.03.02 Менеджмент, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 января 2016 г. № 7

Разработал(и): _____

Е.В. Шеврина