

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.07.01 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В АПК

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

Профиль подготовки Производственный менеджмент

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. 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.

2. 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

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-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 реорганизации бизнес-	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

процессов в практической деятельности организаций	процессов 2 этап: основные математические модели принятия решений	лей. 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 «Экономическое моделирование в АПК» составляет 3 зачетных единицы (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)	30	-	30	-
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	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
			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 использования средств механизации	7	2	2							2		ПК-10, ПК-13
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

№ 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
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	6	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	4	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	30	4							2	
6.	Самостоятельная работа	7	-	-	-	x	x	x	x	15	21		x
7.	Объем дисциплины в семестре	7	36	30	4	x	x	x	x	15	21	2	x
8.	Всего по дисциплине	x	36	30	4	x	x	x	x	15	21	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	Балансовая модель	4
Итого по дисциплине		30

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

5.2.4 – Темы семинарских занятий (не предусмотрены РУП)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены РУП)

5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены)

5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены)

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	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

6. 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 «IPRbooks»

2. 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.

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. 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.

2. Ильченко А.Н. Практикум по экономико-математическим методам: учебное пособие / А.Н. Ильченко, О.Л Ксенофонтова, Г.В. Канакина. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 288 с. ЭБС «IPRbooks».

3. Колемаев В.А. Математические методы и модели исследования операций: Учебник/ В.А. Колемаев, Т.М. Гатауллин, Н.И. Заичкин и др., под ред. В.А. Колемаева. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 592 с. ЭБС «IPRbooks».

4. Сеславин А.И. Исследование операций и методы оптимизации: учебное пособие/ А.И. Сеславин, Е.А. Сеславина. – М.: Издательство: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015. – 200 с. ЭБС «IPRbooks».

5. 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.

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;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

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

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям.

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

1. OpenOffice
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

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

1. ЭБС «Юрайт»: www.biblio-online.ru
2. ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>
3. ЭБС «Лань»: www.e.lanbook.com/
4. ЭБС «ibooks.ru»: www.ibooks.ru/
5. eLIBRARY.RU: www.elibrary.ru/
6. 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.

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

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	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 38.03.02 Менеджмент, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12.01.2016 г. № 7.

Разработал(и): _____

E.B. Шеврина