

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра финансов и бухгалтерского учета

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
С.В. Соловьёв
«23» мая 2024 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль) Менеджмент в АПК
Квалификация выпускника Бакалавр

Мичуринск - 2024 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основными целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- ознакомление обучающихся с основными понятиями, принципами и методами эконометрики;
- формирование у обучающихся навыков подготовки аналитических материалов для анализа в области эконометрике;
- приобретение обучающимися навыков по анализу различных источников информации для проведения эконометрических расчетов и прогнозированию основных социально-экономических показателей деятельности организаций АПК.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эконометрический анализ в сельском хозяйстве» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) Б1.В.01

Данный курс занимает одно из ведущих мест в профессиональной подготовке выпускника. В результате освоения дисциплины курса обучающийся обеспечивается необходимыми знаниями и умениями, которые может эффективно реализовать в практической работе по получаемой специальности.

Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен овладеть такими дисциплинами как «Математика», «Статистика».

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Эконометрический анализ в сельском хозяйстве» используются при изучении дисциплин «Экономика организаций (предприятий) АПК», «Исследование операций в менеджменте», «Планирование деятельности организаций АПК», «Экономико-математическое моделирование в АПК» и др.

Теоретические знания и практические навыки, полученные обучающимися при изучении дисциплины «Эконометрический анализ в сельском хозяйстве», научно-исследовательских работ, при прохождении преддипломной практики, при написании выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций

ОК-3– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

профессиональных компетенций

ПК-6– способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений.

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
	ОК-3			
Знать: основы экономических знаний и области их применения в различных сферах	Фрагментарные знания основы экономических знаний и области их применения в различных	Общие, но не структурированные знания основы экономических знаний и	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основы экономических	Полные, систематические знания основы экономических знаний и области их

деятельности	сферах деятельности	области их применения в различных сферах деятельности	знаний и области их применения в различных сферах деятельности	применения в различных сферах деятельности
Уметь: применять экономические подходы для решения задач в различных сферах деятельности	Частично освоенное умение применять экономические подходы для решения задач в различных сферах деятельности	В целом успешное, но не систематически осуществляемо е умение применять экономические подходы для решения задач в различных сферах деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять экономические подходы для решения задач в различных сферах деятельности	Сформированное умение применять экономические подходы для решения задач в различных сферах деятельности
Владеть: навыками экономических вычислений для использования в различных сферах деятельности	Поверхностное владение навыками экономических вычислений для использования в различных сферах деятельности	Удовлетворительное владение навыками экономических вычислений для использования в различных сферах деятельности	Хорошее владение навыками экономических вычислений для использования в различных сферах деятельности	Полноценное владение навыками экономических вычислений для использования в различных сферах деятельности
ПК-6				
ЗНАТЬ: сущность, содержание, виды, этапы, направления, принципы технологических и продуктовых инноваций	Фрагментарные знания сущности, содержание, виды, этапы, направления, принципы технологических и продуктовых инноваций	Общие, но не структурированные знания сущности, содержание, виды, этапы, направления, принципы технологических и продуктовых инноваций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний сущности, содержание, виды, этапы, направления, принципы технологических и продуктовых инноваций	Сформированные систематические знания сущности, содержание, виды, этапы, направления, принципы технологических и продуктовых инноваций
УМЕТЬ: использовать современные методы по управлению проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой	Частично освоенное умение использовать современные методы по управлению проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или	В целом успешное, но не систематическое умение использовать современные методы по управлению проектом, программой внедрения	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение использовать современные методы по управлению проектом, программой внедрения	Сформированное умение использовать современные методы по управлению проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или

организационных изменений оценивать результаты от внедрения проекта, программы реализации технологических и продуктовых инноваций или программы организационных изменений	программой организационных изменений оценивать результаты от внедрения проекта, программы реализации технологических и продуктовых инноваций или программы организационных изменений	технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений оценивать результаты от внедрения проекта, программы реализации технологических и продуктовых инноваций или программы организационных изменений	технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений оценивать результаты от внедрения проекта, программы реализации технологических и продуктовых инноваций или программы организационных изменений	программой организационных изменений оценивать результаты от внедрения проекта, программы реализации технологических и продуктовых инноваций или программы организационных изменений
ВЛАДЕТЬ: навыками реализации проектов, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	Фрагментарное владение навыками реализации проектов, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	В целом успешное, но не систематическое владение навыками реализации проектов, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками реализации проектов, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	Успешное и систематическое владение навыками реализации проектов, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные принципы построения эконометрических моделей на основе статистической информации;

- эконометрические модели, используемые для управления проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений.

Уметь:

использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

- с помощью эконометрических методов участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений.

Владеть:

- основами экономических знаний в различных сферах деятельности;

- эконометрическими моделями, используемые для управления проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений.

3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных и общекультурных компетенций

Темы, разделы дисциплины	ОК-3	ПК-6	Общее количество компетенций
Введение. Эконометрика и эконометрическое моделирование	+		1
Парная регрессия и корреляция	+	+	2
Нелинейная регрессия	+	+	2
Множественная регрессия	+	+	2
Применение обобщенного метода наименьших квадратов для оценивания параметров эконометрических моделей	+	+	2
Системы линейных одновременных уравнений	+	+	2
Моделирование временных рядов	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 академических часа.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (3 семестр)	по заочной форме обучения (2 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем	45	16
Аудиторные занятия, в т.ч.	45	16
лекции	15	6
лабораторные занятия	30	10
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч.	27	52
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	7	7
подготовка к лабораторным занятиям, коллоквиумам, защите реферата	8	23
выполнение индивидуальных заданий	8	22
подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	4	–
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Введение. Эконометрика и эконометрическое моделирование	1		ОК-3

2	Парная регрессия и корреляция	2	1	ОК-3,ПК-6
3	Нелинейная регрессия	2	1	ОК-3,ПК-6
4	Множественная регрессия	1	1	ОК-3,ПК-6
5	Применение обобщенного метода наименьших квадратов для оценивания параметров эконометрических моделей	2	1	ОК-3,ПК-6
6	Системы линейных одновременных уравнений	4	1	ОК-3,ПК-6
7	Моделирование временных рядов	3	1	ОК-3,ПК-6
	Всего	15	6	

4.3. Лабораторные работы – не предусмотрены

4.4. Практические занятия

№ Раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Введение. Эконометрика и эконометрическое моделирование	4		ОК-3
2	Парная регрессия и корреляция	6	1	ОК-3,ПК-6
3	Нелинейная регрессия	4	2	ОК-3,ПК-6
4	Множественная регрессия	4	2	ОК-3,ПК-6
5	Применение обобщенного метода наименьших квадратов для оценивания параметров эконометрических моделей	4	2	ОК-3,ПК-6
6	Системы линейных одновременных уравнений	4	2	ОК-3,ПК-6
7	Моделирование временных рядов	4	1	ОК-3,ПК-6
Всего		30	10	

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Введение. Эконометрика и эконометрическое моделирование	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	1
	Подготовка к лабораторным занятиям, коллоквиумам, защите реферата.	1	3
	Выполнение индивидуальных	1	3

	заданий		
Парная регрессия и корреляция	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	1
	Подготовка к лабораторным занятиям, коллоквиумам, защите реферата.	1	3
	Выполнение индивидуальных заданий	1	4
Нелинейная регрессия	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	1
	Подготовка к лабораторным занятиям, коллоквиумам, защите реферата.	1	3
	Выполнение индивидуальных заданий	1	3
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	
Множественная регрессия	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	1
	Подготовка к лабораторным занятиям, коллоквиумам, защите реферата.	2	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	3
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	
Применение обобщенного метода наименьших квадратов для оценивания параметров эконометрических моделей	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	1
	Подготовка к лабораторным занятиям, коллоквиумам, защите реферата	1	4
	Выполнение индивидуальных заданий	1	3
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	
Системы линейных одновременных уравнений	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	1
	Подготовка к лабораторным	1	3

	занятиям, коллоквиумам, защите реферата		
	Выполнение индивидуальных заданий	1	2
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	1	3
Моделирование временных рядов	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	1
	Подготовка к лабораторным занятиям, коллоквиумам, защите реферата	1	2
	Выполнение индивидуальных заданий	1	3
Итого:		27	52

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине:

- 1 Акиндинов В.В. Методические указания и задания по выполнению лабораторных занятий и самостоятельной работы по дисциплине: «Эконометрический анализ в сельском хозяйстве» (для направления 38.03.02 Менеджмент очной формы обучения) (утв. учебно-методическим советом университета протокол № 10 от 20 июня 2016 г.). Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2016. - 21 с.
2. Акиндинов В.В. Методические указания и задания по выполнению контрольной работы по дисциплине: «Эконометрический анализ в сельском хозяйстве» для направления 38.03.02 Менеджмент заочной формы обучения. (утв. учебно-методическим советом университета протокол № 10 от 20 июня 2016 г.). Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2016. - 11 с.

4.6.Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Целью контрольной работы по эконометрике является рассмотрение и изучение и практическое применение основных приемов эконометрических исследований при анализе различных социально-экономических явлений и процессов.

В соответствии с данными контрольной работы предлагается построить и проанализировать различные виды эконометрических моделей: линейную, показательную, степенную и т.д. Необходимо не только определить параметры этих моделей и рассчитать показатели их качества, но также на основании расчетов сделать грамотные экономические выводы.

Задание выполняется как ручным счетом, так и с помощью программного обеспечения MS EXCEL в соответствии с вариантом, выданным преподавателем. Расчеты необходимых показателей должны быть выполнены письменно.

Задания выполняются в соответствии со своим номером вариантом.

Номер варианта определяется по последней цифре зачетной книжки. Например, номер зачетной книжки № 032145, соответственно вариант № 5.

Выполнение контрольной работы направлено на формирование общекультурных и профессиональных компетенций: (ОК-3, ПК-6).

4.7.Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение. Эконометрика и эконометрическое моделирование.

Понятие эконометрики. Типы экономических данных, используемых в эконометрических исследованиях: пространственные данные и временные ряды. Специфика экономических данных. Классификация эконометрических моделей Основные

этапы построения эконометрических моделей. Использование основ экономических знаний в эконометрических методах в сельском хозяйстве.

Тема 2. Парная регрессия и корреляция.

Статистическая зависимость (независимость) случайных переменных. Ковариация

Анализ линейной статистической связи экономических данных, корреляция; вычисление коэффициентов корреляции. Линейная модель парной регрессии. Оценка параметров модели с помощью метода наименьших квадратов (МНК). Оценка существенности параметров линейной регрессии. Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии.

Тема 3. Нелинейная регрессия

Нелинейная регрессия. Нелинейные модели и их линеаризация.

Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные).

Тема 4. Множественная регрессия.

Модель множественной регрессии. Оценка параметров множественной регрессии методом наименьших квадратов (МНК). Предпосылки применения метода наименьших квадратов (МНК). Свойства оценок метода наименьших квадратов (МНК). Проверка качества многофакторных регрессионных моделей Оценка существенности параметров линейной регрессии. Мультиколлинеарность. Последствия мультиколлинеарности. Способы обнаружения мультиколлинеарности. Способы избавления от мультиколлинеарности. Отбор факторов при построении множественной регрессии. Процедура пошагового отбора переменных. Оценка влияния факторов на зависимую переменную (коэффициенты эластичности, бета коэффициенты). Анализ экономических объектов и прогнозирование с помощью модели множественной регрессии.

Тема 5. Применение обобщенного метода наименьших квадратов для оценивания параметров эконометрических моделей

Обычный метод наименьших квадратов.

Обобщенный метод наименьших квадратов

Тема 6. Системы линейных одновременных уравнений.

Системы линейных одновременных уравнений. Взаимозависимые и рекурсивные системы. Косвенный метод наименьших квадратов. Системы линейных одновременных уравнений. Условия идентификации.

Тема 7. Моделирование временных рядов

Основные понятия и определения. Этапы построения прогноза по временным рядам. Автокорреляция во временных рядах. Управление проектом, программой внедрения технологических инноваций или программой организационных изменений в сельскохозяйственном производстве.

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского и квазипрофессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	интерактивная форма -презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция –визуализация)
Практические занятия	традиционная форма– решение конкретных эконометрических задач по условным и фактическим экономическим данным, изучение вычислительных процедур по основным эконометрическим методам, расчет эконометрических

	показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро-, мезо- и макроуровне
Самостоятельная работа обучающихся	сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к лабораторным занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых исследовательских проектов)

6 Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			Наименование	Кол-во
1	Введение. Эконометрика и эконометрическое моделирование.	ОК-3	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	10
			Вопросы для зачета	2
2	Парная регрессия и корреляция	ОК-3,ПК-6	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	10
			Вопросы для зачета	5
			Компетентностно-ориентированное задание	2
3	Множественная регрессия.	ОК-3,ПК-6	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	10
			Вопросы для зачета	5
			Компетентностно-ориентированное задание	2
4	Нелинейная регрессия	ОК-3,ПК-6	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	10
			Вопросы для зачета	2
			Компетентностно-ориентированное задание	2

5	Применение обобщенного метода наименьших квадратов для оценивания параметров эконометрических моделей	ОК-3,ПК-6	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	10
			Вопросы для зачета	2
6	Системы линейных одновременных уравнений	ОК-3,ПК-6	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	6
			Вопросы для зачета	3
7	Моделирование временных рядов	ОК-3,ПК-6	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	5
			Вопросы для зачета	5

6.2 Перечень вопросов к зачету

- 1 Предмет эконометрики (ОК-3).
- 2 Спецификация моделей (ОК-3).
- 3 Смысл коэффициента регрессии, способы его оценивания (ОК-3,ПК-6).
- 4 Оценка существенности параметров линейной регрессии (ОК-3,ПК-6).
- 5 Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии (ОК-3,ПК-6)
- 6 Модель множественной регрессии(ОК-3,ПК-6)
- 7 Нелинейные модели и их линеаризация(ОК-3,ПК-6)
- 8 Концепция F – критерия Фишера(ОК-3,ПК-6)
- 9 Оценка значимости параметров уравнения регрессии(ОК-3,ПК-6)
- 10 Показатели корреляции, используемые при нелинейных соотношениях рассматриваемых признаков (ОК-3,ПК-6)
- 11 Коэффициент эластичности(ОК-3,ПК-6)
- 12 Средняя ошибка аппроксимации(ОК-3,ПК-6)
- 13 Спецификация модели множественной регрессии(ОК-3,ПК-6)
- 14 Мультиколлениарность(ОК-3,ПК-6)
- 15 Частная корреляция(ОК-3,ПК-6)
- 16 Уравнение множественной регрессии с фиктивными переменными(ОК-3,ПК-6)
- 17 Основные предпосылки применения МНК(ОК-3,ПК-6)
- 18 Обобщенный метод наименьших квадратов(ОК-3,ПК-6)
- 19 Проблемы идентификации модели(ОК-3,ПК-6)
- 20 Структурная и приведенная формы эконометрических моделей(ОК-3,ПК-6)
- 21 Методы оценки параметров структурной модели(ОК-3,ПК-6).
- 22 Элементы временного ряда(ОК-3,ПК-6)
- 23 Автокорреляция (ОК-3,ПК-6)
- 24 Управление проектом, программой внедрения технологических инноваций или программой организационных изменений в сельскохозяйственном производстве с помощью эконометрических методов (ОК-3,ПК-6)

6.3. Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг -100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного – (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием сущности и области применения эконометрических моделей; –умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований; –грамотное владение эконометрическими методами при управлении проектом, программой внедрения технологических инноваций или программой организационных изменений в сельскохозяйственном производстве 	Тестовые задания (30-40 баллов); Темы реферат в (7-10 баллов); Вопросы для коллоквиума (7-10 баллов) Вопросы для зачета (16-20 баллов) компетентностно-ориентированное задание (16-20 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> –знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу, указание правильной методики расчета большинства статистических показателей и их взаимосвязей; –умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений; –владение методиками расчета при управлении проектом, программой внедрения технологических инноваций или программой организационных изменений в сельскохозяйственном производстве . 	Тестовые задания (20-29 баллов); Темы рефератов (5-6 баллов); Вопросы для коллоквиума (5-6 баллов) Вопросы для зачета (9-15 баллов) компетентностно-ориентированное задание (9-15 баллов)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> –поверхностное знание сущности эконометрических моделей, названия эконометрических моделей и их принадлежности к соответствующей группе без указания методики расчета; –умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных эконометрических расчетов; –выполнение расчетов по применению эконометрических моделей с погрешностями 	Тестовые задания (14-19 баллов); Темы рефератов (3-4 баллов); Вопросы для коллоквиума (0-2 баллов) Вопросы для зачета (8 баллов) компетентностно-ориентированное задание

	методологического плана, ошибками в интерпретации, но позволяющих сделать заключение о верном ходе решения поставленной задачи.	(8баллов)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – ««не зачтено»»	–незнание терминологии дисциплины; приблизительное представление о предмете и методах дисциплины; отрывочное, без логической последовательности изложение информации, косвенным образом затрагивающей некоторые аспекты программного материала; – неумение выполнить собственные расчеты аналогичного характера по образцу, незнание показателей в предложенном примере; –невладение вычислительными процедурами по применению эконометрических моделей.	Тестовые задания (0-13 баллов); Темы рефератов (0-2 балла); Вопросы для коллоквиума (0-9 баллов) Вопросы для зачета (0-7 баллов) компетентностно-ориентированное задание (0-7 баллов)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Учебная литература

1. Учебно-методический комплекс дисциплины «Эконометрический анализ в сельском хозяйстве» по направлению подготовки 38.03.02 Экономика/ В.В.Акиндинов (утв. учебно-методическим советом Мичуринского ГАУ протокол № 10 от 26 ноября 2018 г.) (перер.и доп.) Мичуринск.: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2018.

2. Демидова, О. А. Эконометрика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс]/ О. А. Демидова, Д. И. Малахов. – Электрон. дан. – М. : Издательство Юрайт, 2017. — 334 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/29DCF056-C967-41F3-8695-0E91B5DD6C61>

3. Мардас, А. Н. Эконометрика : учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс]/ А. Н. Мардас. — 2-е изд., испр. и доп. – Электрон. дан. – М. : Издательство Юрайт, 2016. — 180 с. — (Бакалавр. Академический курс). — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/EDB8B4E2-8330-4C81-86F9-024D6FA205862>.

4. Кремер, Н. Ш. Эконометрика : учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс]/ Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под ред. Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., испр. и доп. – Электрон. дан. – М. : Издательство Юрайт, 2017. — 354 с. — (Бакалавр. Академический курс). — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/6F2C70FA-4C16-4212-990F-F7FCFDD527A7>

5. Галочкин, В. Т. Эконометрика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс] / В. Т. Галочкин. – Электрон. дан. – М. : Издательство Юрайт, 2017. — 288 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/2D36FC3D-BE24-4581-91CF-892E9199D657>

7.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Библиотека Genesis [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://gen.lib.rus.ec/>
3. Образовательный математический сайт [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.exponenta.ru/>
4. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.elibrary.ru/>
5. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.nns.ru/>

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

1. Учебно-методический комплекс дисциплины «Эконометрический анализ в сельском хозяйстве» по направлению подготовки 38.03.02 Экономика/ В.В.Акиндинов (утв. учебно-методическим советом Мичуринского ГАУ протокол № 10 от 26 ноября 2018 г.) (перер. и доп.) Мичуринск.: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2024.

7.4. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.5.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное	АО «Лаборатори	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с

	обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	я Касперского» (Россия)			ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
6	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

7.5.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

7.5.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard<https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.5.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
.	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	ОК-3– способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
.	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	ПК-6– способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия с обучающимися проводятся в аудиториях кафедры, а также в других учебных аудиториях университета согласно расписанию.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (г. Мичуринск ул. Интернациональная, д.101 - 1/103)	1. Проектор Acer X1261P (инв. №2101045353) 2. ЭкранDraperLumaNTSC (инв. №2101065491) 3. НоутбукLenovoIdeaPad V580c (инв. №21013400405) 4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	1. MicrosoftWindows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. MicrosoftOffice 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д. 101 - 1/114)	1. Компьютер С-600 (инв. № 1101044333, 1101044334, 1101044335, 1101044336, 1101044337, 1101044338, 1101044339, 1101044340) 2. Компьютер С-700 (инв. № 1101045328) 3. Концентратор сетевой (инв. № 2101061671) 4. Компьютер Р-233 (инв. № 2101041453, 2101041454, 2101041455, 2101041456, 2101041457, 2101041458, 2101041459, 2101041460, 2101041461) 5. Системный комплект: Процессор Intel Original LGA 1155 Celeron G 1610 OEM (2.6/2 Mb), монитор 20" Asus As MS202D , материнская плата Asus, вентилятор,	1. Microsoft Windows XP (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. Project Expert 7 (договор от 18.12.2012 № 0354/1П-06). 4. Audit Expert 4 Professional (договор от 18.12.2012 № 0354/1П-06). 5. Statistica Base 6 (договор от 12.01.2012 № 6/12/A) 6. Statistica Ultimate, контракт от 25.04.2016 №0364100000816000014, бессрочно; Statistica Ultimate, контракт от 05.05.2017 №0364100000817000006;

	<p>память, жесткий диск, корпус, клавиатура, мышь (инв. № 21013400425, 21013400446, 21013400453, 21013400454, 21013400481, 21013400480, 21013400455, 21013400482, 21013400505)</p> <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.</p>	<p>Statistica Ultimate, контракт от 07.05.2018 №0364100000818000014).</p> <p>Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)</p> <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)</p> <p>Программы для ЭВМ и базы данных 1С: Библиотека ПРОФ (сублицензионный договор от 19.05.2017 № ПРКТ-14698) Программы для ЭВМ и базы данных 1С: Музей (сублицензионный договор от 19.05.2017 № ПРКТ-14699)</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск ул. Интернациональная, д. 101 - 1/115)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045275) 2. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045276) 3. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045277) 4. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045278) 5. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045279) 6. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045280) 7. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045281) 8. Компьютер Celeron E3500 (инв. №2101045274) <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Windows XP (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно). 2. Microsoft Office 2003 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно). 3. Project Expert 7 (договор от 18.12.2012 № 0354/1П-06). 4. Audit Expert 4 Professional (договор от 18.12.2012 № 0354/1П-06). 5. Statistica Base 6 (договор от 12.01.2012 № 6/12/A) 6. Statistica Ultimate, контракт от 25.04.2016 №0364100000816000014, бессрочно; Statistica Ultimate, контракт от 05.05.2017 №0364100000817000006; Statistica Ultimate, контракт от 07.05.2018 №0364100000818000014). 8. Информационно-образовательная программа «Росметод» (договор от 17.07.2018 № 2135).

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 970 от 12 августа 2020 г.

Автор: доцент кафедры финансов и

бухгалтерского учета, к.э.н,

Акиндинов В.В.

Рецензент: доцент кафедры управления и
делового администрирования, к.э.н

Карайчев А.С.

Программа рассмотрена на заседании кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита протокол № 5 от «12» января 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления протокол №6 от «19» января 2016 г.

Программа утверждена на заседании учебно- методического совета университета протокол №5 от «21» января 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита протокол №11 от «5» мая 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол №11 от «14» июня 2016 г.

Программа утверждена на заседании учебно- методического совета университета протокол №10 от «20» июня 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита протокол №7 от «18» апреля 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол №9 от «18» апреля 2017 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол №8 от 20 апреля 2017 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры финансов и бухгалтерского учета протокол №3 от «5» апреля 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол №9 от «17» апреля 2018 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол №10 от 26 апреля 2018 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры финансов и бухгалтерского учета протокол №7 от «20» марта 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол №8 от «23» апреля 2019 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол №8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
Программа рассмотрена на заседании кафедры финансов и бухгалтерского учета, протокол № 9 от «18» апреля 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ, протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 9 от «28» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры финансов и бухгалтерского учета протокол № 9 от «14» апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления протокол № 8 от «20» апреля 2021 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры финансов и бухгалтерского учета протокол № 8 от «12» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления протокол № 8 от «19» апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры финансов и бухгалтерского учета протокол № 12 от «09» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ

протокол № 10 от «20» июня 2023 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры финансов и бухгалтерского учета протокол № 9 от «13» мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ

протокол № 9 от «21» мая 2024 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 мая 2024 г.

Оригинал документа хранится на кафедре управления и делового администрирования