

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра финансов и бухгалтерского учета

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол №10 от 22 июня 2023 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета



С.В. Соловьёв  
«22» июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **ПРАКТИКУМ ПО ЭКОНОМЕТРИКЕ**

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) Бухгалтерский учет, анализ и аудит в АПК

Квалификация бакалавр

Мичуринск, 2023 г

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

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 поиску данных о социально-экономических явлениях и процессах в отечественных и зарубежных источниках информации для решения аналитических и исследовательских задач, производить их сводку и группировку, проводить логический и арифметический контроль полученных результатов;
- приобретение навыков находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;
- формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции следующих профессиональных стандартов:

08.022 Статистик (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 сентября 2015 г. № 605н).

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина (модуль) «Практикум по эконометрике» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) (Б1.В.03).

Изучение дисциплины (модуля) «Практикум по эконометрике» основывается на знаниях, умениях и навыках таких дисциплин (модулей) как «Экономическая теория», «Эконометрика».

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины (модуля) «Практикум по эконометрике», используются при изучении дисциплин (модулей): «Экономика предприятий АПК», «Статистический анализ и прогнозирование с использованием пакетов прикладных программ», «Экономико-математическое моделирование в АПК», «Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий АПК», а также при прохождении производственной практики научно-исследовательская работа, производственной технологической практики, производственной преддипломной практики и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

Сводка статистических данных по утвержденным методикам (08.022 Статистик.ТФ.–В/01.6);

Группировка статистических данных по утвержденным методикам (08.022 Статистик.ТФ.–В/02.6);

трудовые действия:

08.022 Статистик. ТФ.–В/01.6:

Расчет сводных статистических показателей в соответствии с утвержденными методиками;

08.022 Статистик. ТФ.–В/02.6:

Формирование упорядоченных выходных массивов информации, содержащих группировку единиц статистического наблюдения и групповые показатели.

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных компетенций:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

профессиональных компетенций:

ПК-7. Способен рассчитывать, анализировать и прогнозировать показатели, характеризующие социально-экономические процессы и явления на микро- и макроуровне, готовить информационный обзор и/или аналитический отчет.

Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
УК-1				
ИД-2 <sub>УК-1</sub> –Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Не находит и критически не анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Фрагментарно находит и критически не точно анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Не в полном объеме находит и критически с определенными погрешностями анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	В полном объеме находит и критически верно анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-2				
ИД-1 <sub>УК-2</sub> – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Не формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, не определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Удовлетворительно формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, приблизительно определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Хорошо формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, с определенными погрешностями определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Отлично формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, верно определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
ПК-7				
ИД-1 <sub>ПК-7</sub> — Осуществляет поиск данных о	Не осуществляет поиск данных зарубежной и	Удовлетворительно осуществляет поиск данных зарубежной	Хорошо осуществляет поиск данных	Отлично осуществляет поиск данных

социально-экономических явлений и процессах в отечественных и зарубежных источниках информации для решения аналитических и исследовательских задач, производят их сводку и группировку, проводит логический и арифметический контроль полученных результатов	отечественной статистики о социально-экономических явлениях и процессах для решения аналитических и исследовательских задач, не производит их сводку и группировку, не производит логический и арифметический контроль полученных результатов	и отечественной статистики о социально-экономических явлениях и процессах для решения аналитических и исследовательских задач, с ошибками производит их сводку и группировку, не всегда производит логический и арифметический контроль полученных результатов	зарубежной и отечественной статистики о социально-экономических явлениях и процессах для решения аналитических и исследовательских задач, с определенными неточностями производит их сводку и группировку, периодически производит логический и арифметический контроль полученных результатов	зарубежной и отечественной статистики о социально-экономических явлениях и процессах для решения аналитических и исследовательских задач, правильно производит их сводку и группировку, постоянно производит логический и арифметический контроль полученных результатов
--	---	--	--	--

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- методы осуществления сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- основные эконометрические модели, используемые для анализа состояния и оценки закономерностей развития экономических и социальных систем;

Уметь:

- осуществлять сводку статистических показателей в соответствии с утвержденными методиками;
- осуществляет поиск данных о социально-экономических явлениях и процессах в отечественных и зарубежных источниках информации для решения аналитических и исследовательских задач, производит их сводку и группировку, проводит логический и арифметический контроль полученных результатов
- определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Владеть:

- основами описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;
- эконометрическими методами и практическими навыками расчетов;
- инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

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

Темы дисциплины (модуля)	УК-1	УК-2	ПК-7	Общеэкономические компетенции
1. Введение. Эконометрика и эконометрическое	+	+		2

моделирование				
2. Парная регрессия и корреляция		+	+	2
3. Нелинейная регрессия		+	+	2
4. Множественная регрессия		+	+	2
5. Применение обобщенного метода наименьших квадратов для оценивания параметров эконометрических моделей		+	+	2
6. Системы линейных одновременных уравнений		+	+	2
7. Моделирование временных рядов		+	+	2

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов		
	по очной форме обучения (3 семестр)	по очной-заочной форме обучения (Семестр 6)	по заочной форме обучения (Семестр 6)
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48	48	16
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	48	16
лекции	-	-	
практические работы	48	48	16
Самостоятельная работа, в т.ч.	96	96	124
подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	26	26	44
выполнение индивидуальных заданий	50	50	80
подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	20	20	-
Контроль	-	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет	зачет

##### 4.2. Лекции - не предусмотрены

##### 4.3. Практические занятия

№ Раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах			Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по очной-заочной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Введение. Эконометрика и эконометрическое моделирование	4	4	1	УК-1, УК-2
2	Парная регрессия и корреляция	6	6	1	УК-2, ПК-7
3	Нелинейная регрессия	6	6	2	УК-2, ПК-7
4	Множественная регрессия	6	6	2	УК-2, ПК-7
5	Применение обобщенного метода	8	8	4	УК-2, ПК-7

	наименьших квадратов для оценивания параметров эконометрических моделей				
6	Системы линейных одновременных уравнений	8	8	4	УК-2, ПК-7
7	Моделирование временных рядов	10	10	2	УК-2, ПК-7
Итого		48	48	16	Итого

#### 4.4. Лабораторные работы – не предусмотрены

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем акад. часов		
		по очной форме обучения	по очной-заочной форме обучения	по заочной форме обучения
Введение. Эконометрика и эконометрическое моделирование	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	2	2
	Выполнение индивидуальных заданий	6	6	6
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	2	
Парная регрессия и корреляция	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	4	4	8
	Выполнение индивидуальных заданий	10	10	14
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	4	4	
Нелинейная регрессия	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	4	4	8
	Выполнение индивидуальных заданий	10	10	18
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	4	4	
Множественная регрессия	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	4	4	8
	Выполнение индивидуальных заданий	10	10	18
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	4	4	

Применение обобщенного метода наименьших квадратов для оценивания параметров эконометрических моделей	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	4	4	6
	Выполнение индивидуальных заданий	6	6	8
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	2	
Системы линейных одновременных уравнений	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	4	4	6
	Выполнение индивидуальных заданий	4	4	8
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	2	
Моделирование временных рядов	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	4	4	6
	Выполнение индивидуальных заданий	4	4	8
	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	2	2	
Итого:		96	96	124

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине:

1. Акиндинов В.В. Методические указания и задания по выполнению контрольной работы для направления 38.03.01 Экономика заочной формы обучения. (утв. учебно-методическим советом университета протокол №10 от 20 июня 2016 г.). Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2016. - 11 с.

#### **4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы**

Целью контрольной работы практикума по эконометрике является рассмотрение изучение и практическое применение основных приемов эконометрических приемов исследования 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 универсальных и профессиональных компетенций: (УК-1, УК-2, ПК-7).

## 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. Использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

### 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. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Осуществление поиска данных о социально-экономических явлениях и процессах в отечественных и зарубежных источниках информации для решения аналитических и исследовательских задач, производит их сводку и группировку, проводит логический и арифметический контроль полученных результатов.

### Тема 3. Нелинейная регрессия

Нелинейная регрессия. Нелинейные модели и их линеаризация.

Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные). Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Осуществление поиска данных о социально-экономических явлениях и процессах в отечественных и зарубежных источниках информации для решения аналитических и исследовательских задач, производит их сводку и группировку, проводит логический и арифметический контроль полученных результатов.

### 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. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Осуществление поиска данных о социально-экономических явлениях и процессах в отечественных и зарубежных источниках информации для решения аналитических и исследовательских задач, производит их сводку и группировку, проводит логический и арифметический контроль полученных результатов.

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

Обычный метод наименьших квадратов.

Обобщенный метод наименьших квадратов

Выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать



полученные выводы.

Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Формулирование в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. Осуществление поиска данных о социально-экономических явлениях и процессах в отечественных и зарубежных источниках информации для решения аналитических и исследовательских задач, производит их сводку и группировку, проводит логический и арифметический контроль полученных результатов.

#### Тема 6. Системы линейных одновременных уравнений.

Системы линейных одновременных уравнений. Взаимозависимые и рекурсивные системы. Косвенный метод наименьших квадратов. Системы линейных одновременных уравнений. Условия идентификации. Выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Формулирование в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. Осуществление поиска данных о социально-экономических явлениях и процессах в отечественных и зарубежных источниках информации для решения аналитических и исследовательских задач, производит их сводку и группировку, проводит логический и арифметический контроль полученных результатов.

#### Тема 7. Моделирование временных рядов

Основные понятия и определения. Этапы построения прогноза по временным рядам. Автокорреляция во временных рядах

Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Формулирование в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. Осуществление поиска данных о социально-экономических явлениях и процессах в отечественных и зарубежных источниках информации для решения аналитических и исследовательских задач, производит их сводку и группировку, проводит логический и арифметический контроль полученных результатов.

### 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
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 практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых исследовательских проектов)

## 6. Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике и оценки ответов обучающегося на коллоквиумах – рефераты и коллоквиум; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и компетентностно-ориентированные задания, контролирующие практические навыки, формируемые при изучении дисциплины (модуля) «Практикум по эконометрике».

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модуля)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			Наименование	Кол-во
1	Введение. Эконометрика и эконометрическое моделирование.	УК-1, УК-2	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	10
			Вопросы для зачета	3
2	Парная регрессия и корреляция	УК-2, ПК-7	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	20
			Вопросы для зачета	6
			Компетентностно-ориентированное задание	5
3	Нелинейная регрессия	УК-2, ПК-7	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	3
			Вопросы для зачета	5
			Компетентностно-ориентированное задание	5
4	Множественная регрессия.	УК-2, ПК-7	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	10
			Вопросы для зачета	7
			Компетентностно-ориентированное задание	5
5	Применение обобщенного	УК-2, ПК-7	Тестовые задания	10

	метода наименьших квадратов для оценивания параметров эконометрических моделей		Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	10
			Вопросы для зачета	2
6	Системы линейных одновременных уравнений	УК-2, ПК-7	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	6
			Вопросы для зачета	3
7	Моделирование временных рядов	УК-2, ПК-7	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	2
			Вопросы для коллоквиума	5
			Вопросы для зачета	4

### 6.2. Перечень вопросов к зачету

- 1 Спецификация моделей (УК-1, УК-2)
- 2 Смысл коэффициента регрессии, способы его оценивания (УК-2)
- 3 Оценка существенности параметров линейной регрессии (УК-2)
- 4 Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии (УК-2)
- 5 Модель множественной регрессии (УК-2)
- 6 Нелинейные модели и их линеаризация (УК-2)
- 7 Концепция F – критерия Фишера (УК-2, ПК-7)
- 8 Оценка значимости параметров уравнения регрессии (УК-2, ПК-7)
- 9 Показатели корреляции, используемые при нелинейных соотношениях рассматриваемых признаков (УК-2, ПК-7)
- 10 Коэффициент эластичности (УК-2, ПК-7)
- 11 Средняя ошибка аппроксимации (УК-2, ПК-7)
- 12 Спецификация модели множественной регрессии (УК-2, ПК-7)
- 13 Мультиколлинеарность (УК-2, ПК-7)
- 14 Частная корреляция (УК-2, ПК-7)
- 15 Уравнение множественной регрессии с фиктивными переменными (УК-2, ПК-7)
- 16 Основные предпосылки применения МНК(УК-1, УК-2)
- 17 Обобщенный метод наименьших квадратов (УК-2, ПК-7)
- 18 Проблемы идентификации модели (УК-2, ПК-7)
- 19 Структурная и приведенная формы эконометрических моделей (УК-2, ПК-7)
- 20 Методы оценки параметров структурной модели (УК-2, ПК-7)
- 21 Элементы временного ряда (УК-2, ПК-7)
- 22 Автокорреляция (УК-2, ПК-7)
- 23 Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда (УК-2, ПК-7)
- 24 Авторегрессия (УК-2, ПК-7)
- 25 Системы эконометрических регрессионных уравнений (УК-2, ПК-7)
- 26 Сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения парной регрессии и корреляции (УК-2, ПК-7).
- 27 Сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения множественной регрессии (УК-2, ПК-7).
- 28 Перечислите этапы описания экономических процессов и явлений для построения стандартных теоретических и эконометрических моделей (УК-1, УК-2)

### 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"> <li>– полное знание учебного материала из разных разделов дисциплины с раскрытием сущности и области применения эконометрических моделей;</li> <li>– умение ясно, логично и грамотно излагать изученный материал, производить собственные размышления, делать умозаключения и выводы с добавлением комментариев, пояснений, обоснований;</li> <li>– в полном объеме находит и критически верно анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;</li> <li>- отлично формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, верно определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;</li> <li>- отлично осуществляет поиск данных зарубежной и отечественной статистики о социально-экономических явлениях и процессах для решения аналитических и исследовательских задач, правильно производит их сводку и группировку, постоянно производит логический и арифметический.</li> </ul>	тестовые задания (30-40 баллов); реферат (коллоквиум) (7-10 баллов); вопросы к зачету (34-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знание основных теоретических и методических положений по изученному материалу, указание правильной методики расчета большинства статистических показателей и их взаимосвязей;</li> <li>– умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстрации теоретических положений;</li> <li>– не в полном объеме находит и критически с определенными погрешностями анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;</li> <li>- хорошо формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, с определенными погрешностями определяет ожидаемые результаты;</li> <li>- хорошо осуществляет поиск данных зарубежной и отечественной статистики о социально-экономических явлениях и процессах для решения аналитических и исследовательских задач, с определенными неточностями производит их сводку и группировку, периодически производит логический и арифметический.</li> </ul>	тестовые задания (20-29 баллов); реферат (коллоквиум) (5-6 баллов); вопросы к зачету (25-37 баллов)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– поверхностное знание сущности эконометрических моделей, названия эконометрических моделей и их принадлежности к соответствующей группе без указания методики расчета;</li> <li>– умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор и частичный анализ данных при проведении конкретных эконометрических расчетов;</li> <li>- фрагментарно находит и критически не точно анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;</li> <li>-удовлетворительно формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, приблизительно определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;</li> <li>-удовлетворительно осуществляет поиск данных зарубежной и</li> </ul>	тестовые задания (14-19 баллов); реферат (коллоквиум) (3-4 балла); вопросы к зачету (14-24 баллов)

	отечественной статистики о социально-экономических явлениях и процессах для решения аналитических и исследовательских задач, с ошибками производит их сводку и группировку, не всегда производит логический и арифметический контроль полученных результатов.	
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; – не находит и критически не анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи; – не формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, не определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач; – не осуществляет поиск данных зарубежной и отечественной статистики о социально-экономических явлениях и процессах для решения аналитических и исследовательских задач, не производит их сводку и группировку, не производит логический и арифметический контроль полученных результатов.	тестовые задания (0-13 баллов); реферат (коллоквиум) (0-4 балла); вопросы к зачету (0-17 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 (модуля)**

### **7.1. Основная учебная литература**

1. Демидова, О. А. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / О. А. Демидова, Д. И. Малахов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00625-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469219>
2. Мардас, А. Н. Эконометрика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Мардас. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 180 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8164-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470285>
3. 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>

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Галочкин, В. Т. Эконометрика : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / В. Т. Галочкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 288 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-9916-9201-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/413929>

### **7.3. 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/](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/>

#### **7.4. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

1. Учебно-методический комплекс дисциплины «Практикум по эконометрике» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика/ В.В. Акиндинов (утв. учебно-методическим советом университета протокол № 22 июня 2021 г. протокол № 10). Мичуринск.: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2021.

2. Акиндинов В.В. Методические указания и задания по выполнению практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине: «Практикум по эконометрике» (направление 38.03.01 Экономика) (утв. учебно-методическим советом университета протокол №10 от 20 июня 2016 г.). Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ, 2016. - 21 с.

#### **7.5. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, 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.

##### **7.5.1. 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 «Рукопт»: 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 плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

### 7.5.2. 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)

### 7.5.3. 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/>

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

№ п/п	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 обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с 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)	Лицензионно е	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	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» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионно е	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	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](https://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

#### 7.5.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины (модуля)

№ п/п	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
1	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	ПК-7
2	Большие данные	Лекции Практические занятия	ПК-7



3	Технологии беспроводной связи	Лекции Практические занятия	УК-1, УК-2, ПК-7
---	-------------------------------	--------------------------------	---------------------

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины включает: компьютерный класс, мультимедийную аппаратуру; доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки), в специализированных аудиториях.

Учебные занятия с обучающимися проводятся в аудиториях 2/39, 1/410а, а также в других учебных аудиториях университета согласно расписанию.

Оснащенность учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа (ул. Интернациональная, д.101, ауд. 2/39):

Демонстрационное оборудование:

Проектор AcerXD 1760 D (инв. № 1101042977),

Экран рулонный (инв. № 2101061719)

Ноутбук AsusK50AFM600/3Gb (инв. № 2101045177)

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Оснащенность учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) (ул. Интернациональная, д.101, ауд. 1/410а):

Компьютер DualCore, мат. плата ASUS P5G41C-MLX, опер.память 2048 Mb, монитор 19" (инв. № 2101045246, 2101045245, 2101045244, 2101045242, 2101045241, 2101045240, 2101045238

Системный комплект (инв. № 21013400485)

Системный комплект (инв. № 21013400479)

Компьютер Celeron 2000 (инв. № 1101042976)

Компьютер Celeron 2000 (инв. № 1101042975)

Компьютер Celeron 2000 (инв. № 21013400487)

Концентратор (инв. № 2101041304)

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Помещение для самостоятельной работы (ул. Интернациональная, д. 101, ауд. 1/210)

Шкаф канцелярский (инв. № 2101062853)

Шкаф канцелярский (инв. № 2101062852)

Стинол (инв. № 2101040880)

Принтер HP-1100 (инв. №2101041634)

Принтер HP LaserJet 1200 (инв. №1101047381)

Принтер Canon (инв. №2101045032)

МФУ Canoni-Sensys (инв. №41013400760)

Системный комплект (инв. №21013400429)

Ноутбук HewlettPackard (инв.№21013400617)

Доска классная+маркер (инв. № 1101063872)

Компьютер (инв.№41013401070)

Компьютер (инв.№41013401082)

Компьютер Celeron E 3300 (инв.№2101045217)

Компьютер Celeron E 3300 (инв.№1101047398)

Компьютер DualCore (инв.№2101045268)



Компьютер OLDI 310 КД (инв.№2101045044)

Кондиционер LG (инв. №1101043294)

Копировальный аппарат KyoceraMitaTASKalfa 180 (инв. № 21013400369)

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №954.

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 переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.  
Программа рассмотрена на заседании кафедры финансов и бухгалтерского учета протокол №9 от «14» апреля 2021г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ 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 № 11 от «11» июня 2021 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол №10 от «22» июня 2021 г.  
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол №10 от 24 июня 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 Мичуринского ГАУ 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.