

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.04.2023 00:19:20
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01616b7123f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
[Подпись] /Ткачев С.И./
«28» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора института ЗО иДО
[Подпись] /Никишанов А.Н./
«28» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ АПК
Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль)	Экономика предприятий и организаций агропромышленного комплекса
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная

Разработчик(и): *доцент, Панченко В.В.*
доцент, Слепцова Л.А.

[Подпись]
(подпись)
[Подпись]
(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» является формирование у обучающихся навыков владения приемами и методами моделирования социально-экономических процессов, а также формирование практических навыков разработки и применения экономико-математических моделей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.03.01 Экономика дисциплина «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, практиками: «Линейная алгебра», «Экономическая информатика», «Микроэкономика», «Макроэкономика».

Дисциплина «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» является базовой для изучения дисциплины «Экономический анализ и диагностика производственно-финансовой деятельности» и написания выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	5	6	7
1.	ПК-4	Способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	предмет и задачи моделирования социально-экономических процессов на современном этапе, общие принципы моделирования социально-экономических процессов, классификацию экономико-математических моделей	грамотно поставить экономико-математическую задачу, подготовить необходимую входную информацию, самостоятельно выделять наиболее существенные количественные и качественные связи моделируемого процесса, решить задачу с помощью стандартного программного обеспечения ПЭВМ, сделать анализ результатов решения, интерпретировать модели и приходиться к экономически состоятельным выводам по результатам их решения	основными понятиями, приемами и методами моделирования социально-экономических процессов
2.	ПК-11	Способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий	области и границы применения моделей, основные этапы моделирования, основные программные средства моделирования	обосновать критерий оптимальности, правильно выбрать базовую экономико-математическую модель для конкретной задачи разработать функционально-числовую экономико-математическую модель задачи, сформулировать конкретные выводы и предложения по совершенствованию управления деятельностью предприятия и принятию эффективных решений	приемами математической формулировки отдельных связей и условий моделируемого объекта, стандартными программами средствами решения экономико-математических задач

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Всего	Количество часов					
		в т.ч. по годам					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа – всего, в т.ч.	34,3			14,1	20,2		
<i>аудиторная работа:</i>	34			14	20		
лекции	16			6	10		
лабораторные	-						
практические	18			8	10		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,3			0,1	0,2		
<i>контроль</i>	8,8			-	8,8		
Самостоятельная работа	208,9			93,9	115		
Форма итогового контроля	-			3	Э		
Курсовой проект (работа)	-			-	-		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 курс								
1	Системный анализ как теоретическая основа моделирования социально-экономических процессов на предприятии АПК. Основы теории систем и предмет системного анализа. Элементный состав системы. Интуиция при моделировании социально-экономических процессов на предприятии АПК. Сфера и границы применения моделирования.		Л	В	2	-	ТК	УО
2	Освоение приемов математической формализации социально-экономических процессов. Матричная запись экономико-математической модели. Контрольная работа № 1.		ПЗ	М	2	24	ТК	ПО
3	Основы экономико-математического моделирования процессов на предприятии. Этапы моделирования. Подготовка входной информации.		Л	В	2	-	ТК	ПО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Корректировка модели и решение задачи по скорректированной модели.							
4	Построение и решение математических моделей на простейших примерах. Решение задач с односторонними ограничениями. Контрольная работа № 2.		ПЗ	М	2	23	ТК	ПО
5	Специальные задачи линейного программирования. Двойственная задача и ее модификации. Методы решения двойственной задачи. Транспортная задача линейного программирования. Типы транспортных задач.		Л	В	2	-	ТК	УО
6	Двойственная задача и двойственные оценки. Методика построения двойственной задачи. Сущность объективно-обусловленных оценок. Контрольная работа № 3.		ПЗ	М	2	23	ТК	ПО
7	Моделирование на основе транспортной задачи. Постановка задачи. Построение математической модели. Программирование и формализация. Контрольная работа № 4.		ПЗ	М	2	23,9	ТК	ПО
	Выходной контроль				0,1		ВыхК	3
Итого:					14,1	93,9		
4 курс								
1	Моделирование социально-экономических процессов в условиях риска и неопределенности. Понятие неопределенности и риска. Понятие «Игры с природой».		Л	В	2	-	ТК	УО
2	Обоснование развития производственной деятельности предприятия в условиях неопределенности. Контрольная работа № 5.		ПЗ	М	2	23	ТК	ПО
3	Основные этапы и виды имитационного моделирования. Этапы имитационного моделирования. Виды имитационного моделирования. Компоненты имитационной модели.		Л	В	2	-	ТК	УО
4	Имитационное моделирование случайных факторов. Постановка задачи. Построение математической модели. Программирование и формализация. Исследование модели. Оценка адекватности модели. Контрольная работа № 6.		ПЗ	М	2	23	ТК	ПО
5	Моделирование распределения удобрений и определения потребности в них. Вербальная постановка задачи. Основные блоки модели. Подготовка входной информации. Математическая запись модели.		Л	В	2	-	ТК	УО
6	Моделирование распределения удобрений и определения потребности в них. Математическая запись модели. Расчетная модель для компьютерного решения. Анализ полученного решения. Контрольная работа № 7		ПЗ	М	2	23	ТК	ПО
7	Моделирование рационов кормления сельскохозяйственных животных. Вербальная постановка задачи. Основные		Л	В	2	-	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	блоки модели. Подготовка входной информации. Математическая запись модели.							
8	Моделирование рационов кормления сельскохозяйственных животных. Расчетная модель для компьютерного решения. Анализ полученного решения. Контрольная работа № 8.		ПЗ	М	2	23	ТК	ПО
9	Моделирование производственной структуры предприятия. Вербальная постановка задачи. Основные блоки модели. Подготовка входной информации. Математическая запись модели.		Л	В	2	-	ТК	УО
10	Моделирование производственной структуры предприятия. Расчетная модель для компьютерного решения. Анализ полученного решения. Контрольная работа № 9.		ПЗ	М	2	23	ТК	ПО
	Выходной контроль				0,2	8,8	ВыхК	Э
Итого:					20,2	123,8		

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие

Формы проведения занятий: М – моделирование, В – лекция визуализация.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: ПО – письменный опрос, УО-устный опрос, З – зачет, Э - экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» проводится по видам учебной работы: практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 38.03.01 Экономика предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Целью практических занятий является выработка практических навыков владения приемами и методами моделирования социально-экономических процессов.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение контрольных работ, так и интерактивные методы – моделирование.

Метод моделирования основывается на принципе аналогии, т. е. возможности изучения реального объекта не непосредственно, а через рассмотрение подобного ему и более доступного объекта, его модели. Метод моделирования предусматривает имитацию реальных условий, конкретных специфических операций, моделирование соответствующего рабочего процесса, создание интерактивной модели и др. с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Экономико-математическое моделирование: Учебное пособие для студентов всех направления подготовки ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/06.pdf или https://elibrary.ru/download/elibrary_29211385_20494363.pdf	Пылыпив А.М., Панченко В.В., Милованов А.Н., Ткачев С.И., Слепцова Л.А.	Саратов: изд-во «Амирит», 2016. – 360 с.	все разделы
2.	Экономико-математическое моделирование: практическое пособие по решению задач в EXCEL и R https://new.znaniium.com/read?id=303341	Орлова И.В., Бич М.Г.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 190 с.	1-5

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Экономико-математическое моделирование: практическое пособие по решению задач https://new.znaniium.com/read?id=213168	Орлова И.В.	М.: ИНФРА-М, 2014. - 140 с.	все разделы
2.	Моделирование экономических систем и процессов: Учебное пособие https://new.znaniium.com/read?id=15073	Власов М.П., Шимко П.Д.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 334 с.	все разделы
3.	Математическое и имитационное моделирование: учебное пособие https://new.znaniium.com/read?id=335687	Безруков А.И., Алексенцева О.Н.	М.: ИНФРА-М, 2019. - 227 с.	2-4

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru/> ;

г) периодические издания - не предусмотрено дисциплиной

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>. Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>. Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>. Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <https://elibrary.ru> Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru/> Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно - методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	Расчетная
2	Все темы дисциплины	ESET NOD 32	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения занятий лекционного типа, практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Экономическая кибернетика» имеются аудитории № 224, № 422.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №134а, № 249, читальный зал библиотеки оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе

дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК»

Методические указания по изучению дисциплины «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» включают в себя:

1. Краткий курс лекций (приложение 3).

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Экономическая кибернетика»
«27» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины ««Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «11» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.И. Ткачев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» « 23 » декабря 2019 года (протокол № 7).

И.О. декана ФЭиМ


(подпись)

Дудникова Е.Б.

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» на 2020/2021 учебный год:

в рабочую программу дисциплины «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» внесены следующие изменения: обновлен список основной литературы, добавлен:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год
.	Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: учебное пособие https://znanium.com/read?id=354456	Орлова И.В., Половников В.А.	М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019.-389 с.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономическая кибернетика» «28» августа 2020 года (протокол № 1__).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.И. Ткачев

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» на 2022/2023 учебный год:

1. В связи с переименованием университета рабочую программу дисциплины «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК», разработанную и утвержденную в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова (ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ) считать рабочей программой дисциплины федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет) на основании решения Ученого совета университета от 30.08.2022 протокол №1.
2. Обновлены экзаменационные билеты.
3. Дополнена основная литература в п.5 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Моделирование систем и процессов : учебник для бакалавров URL: https://znanium.com/catalog/document?id=398566	Н. Г. Чикуров	Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2022. - 398 с. - ISBN 978-5-369-01167-6	Все разделы
2.	Моделирование экономических процессов: учебное пособие URL: https://znanium.com/read?id=397583	О.М. Репина, С.А. Руденко	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2021.-112 с. ISBN 978-5-8158-2193-4	Все разделы

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Моделирование социально-экономических процессов на предприятии АПК» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Бухгалтерский учет и статистика» «31» августа 2022 года (протокол № 2).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.И. Ткачев