

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ушвицкий Лев Иванович
Должность: и.о. директора Института экономики и управления
Дата подписания: 10.06.2026 11:44:55
Уникальный программный ключ:
46f7031a7046958ffdb4e91f81e1772633102ba8

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
экономики и управления,
доктор экономических наук,
профессор
Л. И. Ушвицкий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Моделирование учетно-аналитических систем в цифровой экономике»

Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль)	Бухгалтерский учет, анализ и аудит
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	4

Разработано
кандидат экономических наук,
доцент, доцент кафедры цифровых
бизнес-технологий и
систем учета
Г.В. Михайлова

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины заключается в формировании у студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.01– Экономика, следующих компетенций: ПК-3 ПК-7.

В ходе изучения дисциплины «Моделирование учетно-аналитических систем в цифровой экономике» ставятся следующие задачи:

- сформировать у студентов знания в области экономико-математического моделирования учетно-аналитических процессов и явлений;
- раскрыть направления применения математического инструментария в аналитических целях для микроэкономических показателей;
- дать общее представление о экономико-математическом инструментарии, используемом в цифровом учете и анализе;
- привить профессиональные навыки по основным математическим процедурам, которые могут использоваться при решении широкого спектра учетных задач в цифровой экономике.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений – профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит». Б1.В.01.16 и изучается в 4 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-3 Способен организовывать и осуществлять бухгалтерский учет и формировать финансовую отчетность организации	ИД-1 ПК-3. Осуществляет документирование и систематизацию информации по объектам бухгалтерского учета	Используя знания моделирования бухгалтерского учета при построении учетно-аналитических моделей для конкретных экономических ситуаций
	ИД-3 ПК-3. Организует постановку и ведение налогового учета и формирования налоговой отчетности	Применяя аналитический инструментарий моделирования решает широкий спектр учетных задач, в т.ч. по налоговому учету
ПК-7 Способен использовать цифровые средства и информационные технологии для решения задач управления бизнес-процессами	ИД-2 ПК-7. Использует информационные бухгалтерские технологии, правовые информационные ресурсы и цифровой инструментарий для решения прикладных профессиональных задач	Применяя современные бухгалтерские технологии для работы с массивами информации, в т.ч. использует цифровой инструментарий для решения прикладных профессиональных задач

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля*

Объем занятий: всего: 5 з.е. 180_акад.ч.	ОФО, в акад. часах
Контактная работа:	64
Лекции/из них практическая подготовка	32
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	0
Практических занятий/из них практическая подготовка	32
Самостоятельная работа	62
Контроль	54
Формы контроля	
Экзамен	+
Зачет	-
Зачет с оценкой	-
Курсовая работа	нет

* Дисциплина предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Подходы к моделированию в бухгалтерском учете и анализе Хозяйственные операции и факты хозяйственной жизни Модели хозяйственной деятельности Теория статичного баланса Теории динамического баланса и смешанная балансовая теория	ИД-1 ПК-3 ИД-3 ПК-3	4	4		6	
2	Бухгалтерская модель процесса заготовления Процесс заготовления Схемы бухгалтерских	ИД-1 ПК-3 ИД-3 ПК-3	4	4		8	

	проводок процесса заготовления						
3	Бухгалтерские модели процесса производства Процесс производства Схемы бухгалтерских проводок процесса производства Моделирование способов учета выпуска готовой продукции	ИД-1 ПК-3 ИД-3 ПК-3	4	4		8	
4	Бухгалтерские модели процесса реализации Процесс реализации Схемы бухгалтерских проводок процесса реализации	ИД-1 ПК-3 ИД-3 ПК-3	4	4		8	
5	Подходы к моделированию в бухгалтерском учете и анализе Методика построения системы ситуационно- матричных моделей Ситуационно-матричная бухгалтерия Связь счетов с балансом Стоимость капитала и баланс	ИД-1 ПК-3 ИД-3 ПК-3	4	4		8	
6	Моделирование финансовых результатов Решение задач балансоведения и	ИД-3 ПК-3 ИД-2 ПК-7	4	4		8	

	финансового анализа на основе математического моделирования Движение стоимости в бухгалтерском учете Группировка объектов, скорость движения стоимости и финансовый результат						
7	Цифровое моделирование в налогообложении Моделирование налоговой нагрузки Моделирование в налоговом планировании Моделирование регламента налогового учета Моделирование бизнес процессов налогового учета в нотации BPMN	ИД-3 ПК-3 ИД-2 ПК-7	4	4		8	
8	Цифровые двойники и имитационное моделирование в управленческом учете и анализе Основные понятия и определения Цифровых двойников (ЦД) Инжиниринговые инструменты для создания ЦД и их эволюция Аналитические и математические модели технологий и процессов Цифровые двойники для	ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-7.	4	4			

	бизнеса Имитационные модели в управлении ресурсами						
	ИТОГО		32	32	-	54	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов их достижения. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения по дисциплине.

ФОС по дисциплине включает в себя:

- описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, шкал оценивания;
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине и уровня сформированности компетенций.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, включаются в методические указания.

ФОС являются приложением к данной программе дисциплины.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения:

- дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершенный раздел;
- лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.
- практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области;
- самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы;
- для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1.Осипенко, С. А. Экономико-математическое моделирование: учебно-методическое пособие / С.А. Осипенко. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 147 с. : ил., табл. - <http://biblioclub.ru/>

2.Тупик, Н. В. Компьютерное моделирование Электронный ресурс: Учебное пособие / Н. В. Тупик. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 230 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1.Кольвах О.И. Ситуационно матричное моделирование в бухгалтерском учёте и балансоведении. Москва: Вузовская книга. 2010.-336с

2.Марголис, Н. Ю; Имитационное моделирование : учебное пособие / Н. Ю. Марголис. - Имитационное моделирование,2022-06-17. - Электрон. дан. (1 файл). - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. - 129 с. - электронный. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - ISBN 2227-8397, экземпляров неограничено

3.Умнова, Е.Г. Моделирование бизнес-процессов с применением нотации BPMN Электронный ресурс : учебно-методическое пособие / Е.Г. Умнова. - Саратов : Вузовское

образование, 2017. - 48 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0063-7, экземпляров неограничено

4.Чернецкая Г.Ф. Модели объектов бухгалтерского учета: учебное пособие. Москва: Инфра-М,2012.-79с Чернецкая Г.Ф. Модели объектов бухгалтерского учета: учебное пособие. Москва: Инфра-М,2012.-79с

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Моделирование учетно-аналитических систем в цифровой экономике» для студентов направления 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», -[Электронная версия]

2. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Моделирование учетно-аналитических систем в цифровой экономике» для студентов направления 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», -[Электронная версия]

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

1. <http://accountology.ucoz.ru/blog> Сайт посвященный истории бухгалтерского учета
2. <http://base.consultant.ru> КонсультантПлюс: [справочная правовая система]
3. <http://cyberleninka.ru> КиберЛенинка — это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science),
4. <https://www.drawio.com/> - приложение для создания графики
5. <https://www.smm.rsu.ru/smm/>- ситуационно-матричные методы исследования бизнес- деятельности
6. <http://garant.ru> Гарант [информационно-правовая система]

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

При реализации дисциплины используется компьютерная техника для демонстрации презентационных мультимедийных материалов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1. Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ Режим доступа: <http://catalog.ncstu.ru/catalog> –.
2. Информационная справочная система ГАРАНТ.РУ // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. Информационная справочная система КонсультантПлюс. // Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
4. Профессиональная база данных «Всероссийская система данных о компаниях и бизнесе «За честный бизнес» // Режим доступа: <https://zachestnyibiznes.ru>
5. Профессиональная база данных Росстата // Режим доступа: Росстат — Базы данных (rosstat.gov.ru)

Программное обеспечение:

1. Альт Рабочая станция 10
2. Альт Рабочая станция К

3. Альт «Сервер»
4. Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.