

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Хоружий Людмила Ивановна

Должность: Директор института экономики и управления АПК

Дата подписания: 25.07.2026 15:38:04

Уникальный программный ключ:

1e90b132d9b04dce67585160b015dddf2cb1e6a9

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт экономики и управления АПК  
Кафедра статистики и кибернетики

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор института  
экономики и управления АПК

Л.И. Хоружий

«28» августа 2025 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.23 «Контроллинг и аудит информационных систем»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность: «Системная аналитика и разработка программного обеспечения»

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчики: Уколова А.В., канд. экон. наук, доцент

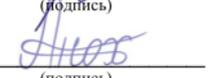
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Храмов Д.Э., старший преподаватель

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Анохин И.А., ассистент

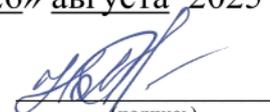
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)  
  
\_\_\_\_\_  
(подпись)  
  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

«26» августа 2025 г.

Рецензент: Трясцина Н.Ю., к.э.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

«26» августа 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Программа обсуждена на заседании кафедры статистики и кибернетики протокол № 11 от «26» августа 2025 г.

И.о. зав. кафедрой Уколова А.В., к.э.н. доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

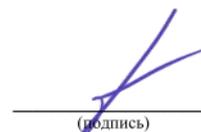
«26» августа 2025 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института экономики и управления АПК

Гупалова Т.Н., к.э.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

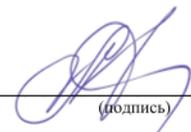
  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

«28» августа 2025 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  
статистики и кибернетики

Уколова А.В., канд. экон. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

«26» августа 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>11</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	11
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
4.3 ЛЕКЦИИ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	12
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>18</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	19
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	22
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>22</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	23
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	23
7.3 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	23
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	24
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП) .....</b>	<b>24</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....</b>	<b>25</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>25</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>27</b>
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>28</b>

## АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.23 «Контроллинг и аудит информационных систем» для подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» направленности «Системная аналитика и разработка программного обеспечения»**

**Цель освоения дисциплины.** Цель дисциплины «Контроллинг и аудит информационных систем» – дать студентам теоретические знания и практические навыки в области контроллинга и аудита информационных систем на основе достижений современной экономики и развития информационных технологий.

Курс дисциплины «Контроллинг и аудит информационных систем» строится на современных представлениях о взаимосвязи управленческого контроля, оценки эффективности ИТ-инвестиций и системного аудита информационных систем в условиях цифровой трансформации экономики с целью принятия студентами в своей будущей профессиональной деятельности обоснованных управленческих решений, нацеливает студентов на самостоятельную научно-исследовательскую работу и продолжение обучения в магистратуре.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (по выбору), учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): **ПКос-7** (ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3).

**Краткое содержание дисциплины:** Курс «Контроллинг и аудит информационных систем» раскрывает сущность и цели контроллинга и аудита ИС в условиях цифровой трансформации, подчеркивая их взаимосвязь как инструментов управленческого контроля. Рассматриваются нормативно-правовые основы их реализации в РФ, этапы жизненного цикла ИС с ключевыми точками контроля, требования к компетенциям специалистов, а также роль дисциплины в системе управленческого учёта и внутреннего контроля. Особое внимание уделяется адаптации международных стандартов к российской практике и специфике организаций с экономическим профилем деятельности. В рамках курса изучаются ИТ-активы и их классификация, методы оценки эффективности ИС через КРІ, технико-экономическое обоснование проектов модернизации и связь качества ИС с бизнес-результатами. Анализируются ИТ-риски – их источники, последствия и методы оценки, – а также угрозы и уязвимости информационной безопасности. Рассматриваются меры защиты данных, включая персональные, подходы к управлению привилегиями, инцидент-менеджмент и экономическое обоснование превентивных мер, с учётом роли человеческого фактора и ограничений количественных методов в условиях неопределённости. Практическая направленность курса реализуется через изучение процедур

аудита — от планирования и сбора доказательств до формирования рекомендаций и последующего контроля их выполнения, а также через кейсы, ориентированные на агропромышленный комплекс. Освещаются особенности ИТ-инфраструктуры предприятий АПК, контроль ИТ-затрат в логистике сельхоз- и морепродуктов, обеспечение качества данных, управление рисками при экспорте и аудит систем прослеживаемости. Курс завершается интеграцией ИТ-контроллинга в управленческий учёт аграрных холдингов и формированием отраслевых КРІ для оценки эффективности ИТ-решений.

**Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка:** составляет 4 зачетные единицы (144 часов, в т.ч. 4 часа практической подготовки).

**Промежуточный контроль:** зачет с оценкой

### **1. Цель освоения дисциплины**

Цель дисциплины «Контроллинг и аудит информационных систем» – дать студентам теоретические знания и практические навыки в области контроллинга и аудита информационных систем на основе достижений современной экономики и развития информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов представление о взаимосвязи контроллинга и аудита как интегрированных управленческих инструментов обеспечения эффективности, прозрачности и безопасности информационных систем в условиях цифровой трансформации;
- сформировать у студентов навыки оценки ИТ-рисков, анализа затрат и отдачи от информационных инвестиций, а также применения международных стандартов и методов управленческого контроля при аудите информационных систем;
- подготовить студентов к применению полученных знаний и навыков при осуществлении аудита информационных систем для научных исследований и принятия ими в своей будущей профессиональной деятельности обоснованных управленческих решений с использованием современных информационных технологий.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Контроллинг и аудит информационных систем» относится к формируемой участниками образовательных отношений (по выбору) части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина «Контроллинг и аудит информационных систем» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта, ОПОП ВО и Учебного плана направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» по направленности «Системная аналитика и разработка программного обеспечения».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Контроллинг и аудит информационных систем» являются: «Бизнес-аналитика в сельском хозяйстве», «Корпоративные информационные

системы управления предприятием АПК», «Инструментальные средства информационных систем», «Администрирование информационных систем», «Информационная безопасность», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий». Овладение методологией и методикой построения и применения эконометрических моделей и прогнозов с использованием информационных технологий необходимо для написания выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Контроллинг и аудит информационных систем» является основополагающей для принятия студентами в своей будущей профессиональной деятельности обоснованных управленческих решений, нацеливает студентов на самостоятельную научно-исследовательскую работу и продолжение обучения в магистратуре, написания выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Контроллинг и аудит информационных систем» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

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

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-7	Способен осуществлять концептуально-логическое проектирование системы, разрабатывать техническое задание	ПКос-7.1 Знать: методы целеполагания, концептуального проектирования, оценки качества программных систем, теорию ключевых показателей деятельности объекта автоматизации, теорию тестирования, стандарты оформления технических заданий	-методы целеполагания и концептуального проектирования информационных систем в контексте управленческого контроллинга; подходы к оценке качества программных систем с учётом бизнес-требований и стандартов ИТ-аудита; теоретические основы построения и интерпретации ключевых показателей эффективности объектов автоматизации; принципы и методы тестирования ИС на соответствие функциональным, экономическим и безопасностным критериям; требования и стандарты оформления	-	-

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
				технических заданий, регламентирующих разработку, внедрение и аудит информационных систем.		
			ПКос-7.2 Уметь: формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей, разрабатывать технико-экономическое обоснование, декомпозировать функции на подфункции, алгоритмизировать деятельность	-	-на основе анализа бизнес-проблем, ИТ-потребностей и ресурсных возможностей организации формулировать цели аудита и контроллинга информационных систем; разрабатывать технико-экономическое обоснование проектов по внедрению, модернизации или аудиту ИС с учётом затрат, рисков и ожидаемой отдачи; декомпозировать управленческие и ИТ-функции на подфункции в целях оценки их эффективности и соответствия стандартам;	-

№ п/п	Код компете нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
					алгоритмизировать процессы аудита и контроллинга ИС для обеспечения прозрачности, воспроизводимости и возможности автоматизации контрольных процедур.	
			ПКос-7.3 Владеть: навыками описания целевого состояния объекта автоматизации, методиками и навыками оценки готовых систем на соответствие требованиям; алгоритмами выбора принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы; навыками разработки технического задания на систему	-	-	-навыками описания целевого состояния объекта автоматизации с учётом требований бизнеса, информационной безопасности и принципов контроллинга; методиками и практическими приёмами оценки готовых информационных систем на соответствие функциональным, экономическим, управленческим и нормативным требованиям;

№ п/п	Код компете нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
						алгоритмами выбора принципиальных вариантов концептуальной архитектуры ИС на основе анализа рисков, затрат и ожидаемой отдачи; навыками разработки технического задания на информационную систему, включая формулирование критериев аудита и контроллинга её эффективности в ходе эксплуатации.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4,0 зачетных единицы (144 часов, в т.ч. 4 часа практической подготовки), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№ 8
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>144/4</b>	<b>144/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>48,35</b>	<b>48,35</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>48,35/4</b>	<b>48,35/4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	24	24
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24/4	24/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>95,65</b>	<b>95,65</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	86,95	86,95
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачёт с оценкой	

\* в том числе практическая подготовка

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего всего/*	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР	
<b>Тема 1 Основы контроллинга и аудита информационных систем</b>	<b>13,65</b>	4	4	-	5,65

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего всего/*	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР	
Тема 2. Стандарты и методологии аудита информационных систем	26	4	4	-	18
Тема 3. Управление ИТ-активами и оценка эффективности информационных систем	26	4	4	-	18
Тема 4. Анализ ИТ-рисков и обеспечение информационной безопасности	26	4	4	-	18
Тема 5. Процедуры аудита и формирование рекомендаций по оптимизации ИС	26/2	4	4/2	-	18
Тема 6. Контроллинг и аудит ИС в АПК: управление затратами, рисками и качеством данных	26/2	4	4/2	-	18
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144/4</b>	24	<b>24/4</b>	<b>0,35</b>	<b>95,65</b>

\* в том числе практическая подготовка

### **Тема 1 Основы контроллинга и аудита информационных систем**

Понятие и цели контроллинга информационных систем в условиях цифровой трансформации. Сущность и задачи аудита информационных систем: отличия от финансового и операционного аудита. Взаимосвязь контроллинга и аудита как инструментов управленческого контроля. Роль ИТ в обеспечении прозрачности и эффективности бизнес-процессов. Нормативно-правовое регулирование аудита и контроллинга ИС в Российской Федерации. Основные этапы жизненного цикла информационной системы и точки контроля. Требования к компетенциям специалиста в области ИТ-контроллинга и аудита. Место дисциплины в системе управленческого учёта и внутреннего контроля организации. Особенности применения контроллинга и аудита ИС в организациях с экономическим профилем деятельности.

### **Тема 2. Стандарты и методологии аудита информационных систем**

Международная методология COBIT: структура, цели, домены и процессы. Библиотека ITIL как основа управления ИТ-услугами и контроля качества ИС. Стандарт ISO/IEC 27001: требования к системе менеджмента информационной безопасности. Роль ассоциации ISACA в развитии профессиональных стандартов ИТ-аудита. Российские стандарты и рекомендации в области аудита ИС и ИБ (ГОСТ Р, РД ФСТЭК). Сравнительный анализ COBIT, ITIL и ISO/IEC 27001 в контексте управленческого контроллинга. Использование методологий при планировании аудита ИС в коммерческой организации. Сертификация специалистов по ИТ-аудиту (CISA, CISM) и её значение для бизнеса. Адаптация международных

стандартов к специфике российских предприятий. Интеграция стандартов в систему внутреннего контроля и отчётности.

### **Тема 3. Управление ИТ-активами и оценка эффективности информационных систем**

Понятие ИТ-активов и их классификация: аппаратные, программные, данные, процессы. Целеполагание при внедрении и эксплуатации ИС в управленческой практике. Ключевые показатели эффективности (KPI) информационных систем. Методы оценки отдачи от ИТ-инвестиций (ROI, TCO, NPV, Payback Period). Связь качества программных систем с бизнес-результатами организации. Техничко-экономическое обоснование проектов по модернизации ИС. Подходы к оценке соответствия ИС стратегическим целям предприятия. Использование управленческой отчётности для мониторинга эффективности ИТ. Ограничения количественных методов оценки в условиях неопределённости. Практические кейсы оценки ИТ-эффективности в организациях аграрного сектора.

### **Тема 4. Анализ ИТ-рисков и обеспечение информационной безопасности**

Понятие ИТ-рисков: источники, последствия и классификация. Методологии идентификации и оценки рисков в информационных системах. Интеграция анализа рисков в систему контроллинга ИТ. Угрозы информационной безопасности: внешние и внутренние. Уязвимости ИС как объекты контроля и аудита. Меры защиты данных в соответствии с требованиями законодательства (в т.ч. персональные данные). Оценка зрелости процессов управления ИБ с использованием стандартов. Роль человеческого фактора в возникновении ИТ-рисков. Стоимость инцидентов ИБ и экономическое обоснование превентивных мер. Контроль доступа, аутентификация и управление привилегиями как элементы ИБ. Инцидент-менеджмент и его отражение в системе управленческого контроля.

### **Тема 5. Процедуры аудита и формирование рекомендаций по оптимизации ИС**

Этапы проведения аудита информационной системы: от планирования до отчёта. Методы сбора аудиторских доказательств в ИТ-среде. Тестирование контрольных процедур: выборка, автоматизированные средства, интервью. Оценка соответствия ИС установленным политикам и стандартам. Выявление несоответствий и их классификация по уровню критичности. Разработка рекомендаций по устранению выявленных недостатков. Подготовка аудиторского заключения и представление результатов руководству. Внедрение корректирующих и предупреждающих действий после аудита. Последующий контроль выполнения рекомендаций. Взаимодействие аудитора с ИТ-подразделением и бизнес-заказчиками.

### **Тема 6. Контроллинг и аудит ИС в АПК: управление затратами, рисками и качеством данных**

Особенности ИТ-инфраструктуры предприятий агропромышленного комплекса. Цифровизация агробизнеса: вызовы и возможности для контроллинга. Контроль затрат на ИТ в цепочках поставок сельхозпродукции.

Обеспечение качества данных при автоматизации логистики и складского учёта. Управление рисками ИБ при экспорте сельхозпродукции. Аудит ИС, поддерживающих системы прослеживаемости и сертификации продукции. Оценка эффективности ИТ-решений в переработке и хранении сельхозсырья. Интеграция контроллинга ИТ в систему управленческого учёта аграрного холдинга. Формирование КРІ ИТ для предприятий АПК: специфика и практические примеры.

### 4.3 Лекции/ практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций /практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции и (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов / из них практическая подготовка
1	<b>Тема 1 Основы контроллинга и аудита информационных систем</b>	Лекция №1. Контроллинг и аудит ИС: сущность, цели и место в системе управленческого контроля	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Проверка конспекта лекции	2
		ПЗ №1. Анализ взаимосвязи целей контроллинга и аудита ИС в организациях с экономическим профилем деятельности	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Защита практической работы	2
		Лекция №2. Нормативно-правовые основы и этапы жизненного цикла ИС как точки контроля	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Проверка конспекта лекции	2
		ПЗ №2. Картирование точек контроля в жизненном цикле ИС: разработка схемы контроля для типовой организации	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 2. Стандарты и методологии аудита информационных систем</b>	Лекция №3. Международные стандарты аудита ИС: COBIT, ITIL и ISO/IEC 27001 — структура и области применения	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Проверка конспекта лекции	2
		ПЗ №3. Сравнительный анализ стандартов COBIT и ISO/IEC 27001: выбор подходящего фреймворка для заданного профиля организации	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Защита практической работы	2
		Лекция №4. Роль ISACA и адаптация международных методологий к российской	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Проверка конспекта лекции	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции и (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов / из них практическая подготовка
		практике			
		ПЗ №4. Адаптация требований СОВИТ к условиям российской компании: разработка рекомендаций по внедрению	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Защита практической работы	2
	<b>Тема 3. Управление ИТ-активами и оценка эффективности информационных систем</b>	Лекция №5. ИТ-активы как объект контроллинга: классификация, учёт и стратегическое значение	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Проверка конспекта лекции	2
		ПЗ №5. Инвентаризация и классификация ИТ-активов в условной организации: построение реестра активов и определение приоритетов контроля	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Защита практической работы	2
		Лекция №6. Методы оценки эффективности ИС: KPI, ROI, TCO и их роль в управленческих решениях	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Проверка конспекта лекции	2
		ПЗ №6. Расчёт ROI и TCO для внедрения ИС в агропредприятии: обоснование управленческого решения на основе экономических показателей	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Защита практической работы	2
		Лекция №7. ИТ-риски как фактор неопределённости: источники, классификация и методы оценки	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Проверка конспекта лекции	2
	<b>Тема 4. Анализ ИТ-рисков и обеспечение информационной безопасности</b>	ПЗ №7. Идентификация и ранжирование ИТ-рисков в организации по шкале вероятность × воздействие	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Защита практической работы	2
		Лекция №8. Информационная безопасность в контексте контроллинга: защита данных, персональная информация и соответствие законодательству	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Проверка конспекта лекции	2
		ПЗ №8. Оценка соответствия системы защиты персональных данных	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Защита практической работы	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции и (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов / из них практическая подготовка
		требованиям законодательства и стандартов ИБ		работы	
	<b>Тема 5. Процедуры аудита и формирование рекомендаций по оптимизации ИС</b>	Лекция №9. Планирование и методы сбора доказательств при аудите ИС: от выборки до автоматизированных средств	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Проверка конспекта лекции	2
		ПЗ №9. Составление плана аудита ИС для заданной организации: определение целей, объектов, процедур и источников доказательств	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Защита практической работы	2
		Лекция №10. Формирование выводов, рекомендаций и последующий контроль в рамках аудита ИС	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Проверка конспекта лекции	2
		ПЗ №10. Разработка аудиторского заключения и комплекса рекомендаций по оптимизации ИС с учётом выявленных несоответствий	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Защита практической работы	2/2
	<b>Тема 6. Контроллинг и аудит ИС в АПК: управление затратами, рисками и качеством данных</b>	Лекция №11. Особенности контроллинга и аудита ИС в агропромышленном комплексе: цифровизация, экспортные цепочки и управление качеством данных	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Проверка конспекта лекции	4
		ПЗ №11. Комплексный кейс: аудит и контроллинг ИС в компании, экспортирующей зерно и рапс - оценка затрат, рисков информационной безопасности и качества данных в логистике	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Защита практической работы	2/2
	<b>Темы 1-6</b>	Контрольная работа	ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3	Варианты контрольной работы	2
<b>ВСЕГО</b>					<b>48/4</b>

## Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	<b>Тема 1 Основы контроллинга и аудита информационных систем</b>	Эволюция ИТ-контроллинга в условиях цифровой трансформации. Сравнительный анализ задач финансового, операционного и ИТ-аудита. Роль контроллинга ИС в обеспечении стратегической согласованности ИТ и бизнеса. Нормативно-правовая база аудита и контроллинга ИС в Российской Федерации. Основные этапы жизненного цикла информационной системы как точки контроля. Принципы построения системы внутреннего ИТ-контроля в организации. Профиль компетенций специалиста в области ИТ-контроллинга и аудита. Место дисциплины в системе управленческого учёта и внутреннего аудита. Особенности применения ИТ-контроллинга в организациях с экономическим профилем (ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3)
2.	<b>Тема 2. Стандарты и методологии аудита информационных систем</b>	Структура и ключевые домены методологии COBIT. Применение ITIL в управлении ИТ-услугами и поддержке аудита ИС. Требования стандарта ISO/IEC 27001 к системе менеджмента информационной безопасности. Роль ISACA в развитии профессиональных стандартов ИТ-аудита. Российские нормативные документы в области аудита ИС и ИБ. Сравнительный анализ COBIT и ISO/IEC 27001 в контексте контроллинга. Использование стандартов при разработке внутренних политик ИБ. Процесс сертификации специалистов по ИТ-аудиту: CISA, CISM. Адаптация международных методологий к условиям российских предприятий. Интеграция стандартов в систему управленческой отчётности. (ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3)
3	<b>Тема 3. Управление ИТ-активами и оценка эффективности информационных систем</b>	Классификация ИТ-активов: аппаратные, программные, данные, процессы. Постановка целей при внедрении и модернизации ИС в управленческой практике. Построение системы KPI для оценки эффективности ИС. Методы расчёта ROI, TCO и NPV при оценке ИТ-инвестиций. Связь качества программных систем с достижением бизнес-результатов. Техничко-экономическое обоснование проектов по внедрению ИС. Оценка соответствия ИС стратегическим целям предприятия. Использование управленческой отчётности для мониторинга ИТ-эффективности. Ограничения количественных методов оценки в условиях неопределённости. Кейсы по оценке ИТ-эффективности в агропромышленных компаниях. (ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3)

4	<b>Тема 4. Анализ ИТ-рисков и обеспечение информационной безопасности</b>	Классификация ИТ-рисков: технические, организационные, правовые. Методологии оценки рисков: качественные и количественные подходы. Интеграция анализа рисков в систему ИТ-контроллинга. Основные угрозы информационной безопасности: внешние и внутренние. Уязвимости ИС как объекты контроля и аудита. Требования законодательства к защите персональных данных. Оценка зрелости процессов управления ИБ по стандартам. Роль человеческого фактора в возникновении ИТ-инцидентов. Экономическое обоснование мер по предотвращению ИТ-рисков. Контроль доступа, аутентификация и управление привилегиями. Процедуры инцидент-менеджмента и их отражение в управленческой отчетности. (ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3)
5	<b>Тема 5. Процедуры аудита и формирование рекомендаций по оптимизации ИС</b>	Планирование аудита ИС: определение целей, объема и ресурсов. Методы сбора аудиторских доказательств в ИТ-среде. Тестирование контрольных процедур: выборка, автоматизированные средства, интервью. Оценка соответствия ИС внутренним политикам и внешним стандартам. Классификация выявленных несоответствий по уровню критичности. Разработка рекомендаций по устранению недостатков в ИС. Подготовка аудиторского заключения и презентация результатов руководству. Внедрение корректирующих и предупреждающих действий. Последующий контроль выполнения рекомендаций аудитора. Взаимодействие аудитора с ИТ-подразделением и бизнес-заказчиками. (ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3)
6	<b>Тема 6. Контроллинг и аудит ИС в АПК: управление затратами, рисками и качеством данных</b>	Специфика ИТ-инфраструктуры предприятий агропромышленного комплекса. Цифровизация агробизнеса: вызовы и возможности для контроллинга. Контроль ИТ-затрат в цепочках поставок сельхозпродукции и морепродуктов. Обеспечение качества данных при автоматизации логистики и складского учёта. Управление рисками ИБ при экспортных операциях с сельхозпродукцией. Аудит ИС, поддерживающих системы прослеживаемости и сертификации. Оценка эффективности ИТ-решений в переработке и хранении сырья. Интеграция ИТ-контроллинга в систему управленческого учёта аграрного холдинга. Формирование отраслевых КРИ ИТ для предприятий АПК. (ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1	Тема 4. Анализ ИТ-рисков и обеспечение информационной безопасности	ПЗ Компьютерная симуляция
2	Тема 5. Процедуры аудита и формирование рекомендаций по	ПЗ Компьютерная симуляция

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
	оптимизации ИС	
3	Тема 6. Контроллинг и аудит ИС в АПК: управление затратами, рисками и качеством данных	ПЗ Компьютерная симуляция, Кейс-задача

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **1) Пример контрольной работы**

#### **2) Пример вопросов для защиты практической работы**

Вопросы к защите ПЗ № 4. Адаптация требований СОВИТ к условиям российской компании: разработка рекомендаций по внедрению:

1. Основные принципы и структура СОВИТ, релевантные для российской организационно-правовой и экономической среды
2. Ключевые барьеры адаптации международных ИТ-стандартов в российских компаниях и способы их преодоления
3. Обоснование выбора доменов и процессов СОВИТ, приоритетных для условной компании
4. Разработанные рекомендации по внедрению СОВИТ: соответствие бизнес-целям и ИТ-стратегии организации
5. Механизмы контроля эффективности внедрения и интеграция СОВИТ в систему внутреннего контроллинга и аудита

#### **3) Примерные темы кейс-задач (практическая подготовка 4 часа)**

#### **1. Аудит ИТ-процессов логистической компании, экспортирующей масложировую продукцию: соответствие требованиям СОВИТ и управление рисками ИБ**

→ Студенты анализируют слабые места в ИТ-процессах (учёт, прослеживаемость, обмен данными с партнёрами), оценивают риски и формулируют рекомендации на основе СОВИТ.

#### **2. Оценка эффективности ИС учёта и планирования на предприятии по переработке рапса: расчёт ROI, TCO и KPI ИТ**

→ Кейс включает данные о затратах на внедрение, текущих расходах, бизнес-показателях — требуется обосновать экономическую целесообразность дальнейшего использования ИС.

**3. Анализ готовности агропредприятия к сертификации по ISO/IEC 27001: выявление несоответствий и разработка плана корректирующих действий**

→ Предоставляется описание текущей системы ИБ — студенты проводят «имитационный аудит» и готовят заключение.

**4. Контроллинг ИТ-бюджета в холдинге, производящем мясоперерабатывающую продукцию: анализ отклонений, выявление неэффективных расходов, предложения по оптимизации**

→ На основе реалистичного бюджета и отчётности студенты оценивают рациональность ИТ-расходов и предлагают меры контроля.

**5. Реагирование на ИТ-инцидент: моделирование сценария утечки данных клиентов и разработка плана инцидент-менеджмента с учётом требований законодательства РФ**

→ Кейс развивает навыки анализа рисков, правового соответствия и управленческой коммуникации.

**6. Формирование системы KPI ИТ для предприятия АПК, экспортирующего морепродукты: связь с бизнес-целями и системой управленческой отчётности**

→ Студенты разрабатывают и обосновывают набор показателей эффективности ИС, ориентированных на стратегические цели (надёжность, скорость, соответствие экспортным требованиям).

**4) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет с оценкой)**

1. Сущность и цели контроллинга информационных систем в условиях цифровой трансформации
2. Задачи и отличительные особенности аудита ИС по сравнению с финансовым и операционным аудитом
3. Взаимосвязь контроллинга и аудита как элементов системы управленческого контроля
4. Нормативно-правовое регулирование аудита и контроллинга ИС в Российской Федерации
5. Этапы жизненного цикла информационной системы как точки приложения контроля
6. Структура и ключевые домены методологии COBIT
7. Применение стандарта ISO/IEC 27001 в аудите информационной безопасности
8. Роль библиотеки ITIL в управлении ИТ-услугами и поддержке аудита ИС
9. Деятельность ассоциации ISACA и значение сертификаций CISA, CISM
10. Адаптация международных стандартов к условиям российских организаций
11. Интеграция требований COBIT и ISO/IEC 27001 в систему внутреннего контроля
12. Классификация ИТ-активов: аппаратные, программные, данные, процессы

13. Постановка целей при внедрении и эксплуатации ИС в управленческой практике
14. Система ключевых показателей эффективности (KPI) информационных систем
15. Методы расчёта ROI, TCO и NPV при оценке ИТ-инвестиций
16. Связь качества программных систем с достижением бизнес-результатов
17. Использование управленческой отчётности для мониторинга эффективности ИТ
18. Классификация и источники ИТ-рисков в современных организациях
19. Методологии оценки ИТ-рисков: качественные и количественные подходы
20. Интеграция анализа рисков в систему ИТ-контроллинга
21. Основные угрозы и уязвимости информационной безопасности
22. Требования законодательства к защите персональных данных
23. Контроль доступа, аутентификация и управление привилегиями как элементы ИБ
24. Экономическое обоснование превентивных мер по предотвращению ИТ-инцидентов
25. Этапы проведения аудита информационной системы: от планирования до отчёта
26. Методы сбора аудиторских доказательств в ИТ-среде
27. Тестирование контрольных процедур: выборка, интервью, автоматизированные средства
28. Оценка соответствия ИС внутренним политикам и международным стандартам
29. Классификация выявленных несоответствий по уровню критичности
30. Разработка рекомендаций по устранению недостатков и оптимизации ИС
31. Последующий контроль выполнения рекомендаций аудитора
32. Особенности ИТ-инфраструктуры предприятий агропромышленного комплекса
33. Цифровизация агробизнеса: вызовы и возможности для ИТ-контроллинга
34. Контроль ИТ-затрат в логистических цепочках сельхоз- и морепродуктов
35. Обеспечение качества данных при автоматизации складского учёта и транспортировки
36. Управление ИТ-рисками при экспорте сельхозпродукции
37. Аудит ИС, поддерживающих системы прослеживаемости и сертификации продукции
38. Формирование отраслевых KPI ИТ для предприятий АПК

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **балльно-рейтинговая** система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущей работы в семестре.

В течение периода обучения по дисциплине студент должен выполнить 11 практических работ а также задание по практической подготовке, каждая из которых оценивается максимум на 5 баллов, написать контрольную работу – 20 баллов. Таким образом, максимально возможная сумма баллов равна:  $12 \times 5 + 20 = 80$ . Зачёт с оценкой на основе текущего рейтинга может получить студент, выполнивший все практические задания и набравший не менее 48 баллов (60% от максимально возможного количества). Оценка за зачет выставляется по следующим критериям: «Отлично» — при наборе 69–80 баллов, «Хорошо» — при наборе 59–68 балла, «Удовлетворительно» — при наборе 49–58 баллов.

Студенты, набравшие в течение семестра менее 48 баллов, пишут итоговую зачетную работу. К написанию итоговой зачетной работы допускаются студенты, в случае выполнения всех практических работ.

Для целей контроля овладения навыками контроллинга и аудита информационных систем студентам, набравшим менее 48 баллов и не выполнившим все практические задания, на зачете с оценкой требуется написать итоговую зачетную работу, в качестве которой студентам будет предложено провести комплексный анализ информационной системы условной организации: оценить её соответствие требованиям международных стандартов (например, COBIT или ISO/IEC 27001), выявить ключевые ИТ-риски, рассчитать показатели эффективности (KPI, ROI или TCO) и сформулировать рекомендации по оптимизации системы с точки зрения контроллинга и аудита, провести интерпретацию полученных результатов (могут быть использованы исходные данные для контрольной работы). Студенты, успешно справившиеся с практической частью, будут допущены к теоретической части зачета с оценкой, на которой им необходимо ответить как минимум на один из двух теоретических вопросов из перечня вопросов к зачету с оценкой, в противном случае студенту выставляется в ведомость «не зачтено».

Итоговая оценка по дисциплине определяется по совокупности результатов выполнения текущих заданий и/или итоговой зачётной работы.

Таблица 5

Шкала оценивания	Оценка	Зачет
69-80	Отлично	зачет
59-68	Хорошо	
49-58	Удовлетворительно	
0-48	Неудовлетворительно	незачет

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Козырь, Н. С. Аудит информационной безопасности : учебник для вузов / Н. С. Козырь. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 36 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20647-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581505> (дата обращения: 21.08.2025).
2. Козырь, Н. С. Анализ и оценка рисков информационной безопасности : учебник для вузов / Н. С. Козырь, В. Н. Хализев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17866-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581502> (дата обращения: 21.08.2025).

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 448 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19964-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560311>
2. Трушков, А.С. Статистическая обработка информации. Основы теории и компьютерный практикум + CD : учебное пособие / А.С. Трушков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-4322-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126947> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Зинченко, А. П. Статистика сельского хозяйства: статистическое наблюдение : учебник для вузов / А. П. Зинченко, Ю. Н. Романцева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12017-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566444> (дата обращения: 09.11.2025).

### **7.3 Нормативно-правовые акты**

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
2. Федеральный закон от 9 февраля 2009 г. №8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления»
3. Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. №44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»
4. Федеральный закон от 30 декабря 2008 г. №307-ФЗ «Об аудиторской деятельности»

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 6 июля 2015 г. №676 «О требованиях к порядку создания, развития, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и вывода из эксплуатации государственных информационных систем и дальнейшего хранения содержащейся в их базах данных информации»
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 ноября 2015 г. №1235 «О федеральной государственной информационной системе координации информатизации»

#### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

Методические материалы, разработанные преподавателем: руководства по выполнению практических заданий, шаблоны аудиторских планов и заключений, кейсы по предприятиям АПК.

Официальные документы: стандарты COBIT 5 / COBIT 2019, ISO/IEC 27001, ITIL 4, руководства ISACA, а также рекомендации ФСТЭК России и Роскомнадзора по защите информации и персональных данных.

Дополнительно используются аналитические отчёты по цифровизации агробизнеса и материалы по управлению ИТ-активами в организациях с экономическим профилем деятельности.

#### **8. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (открытый доступ)**

1. Единый архив статистических и эконометрических данных ВШЭ. – URL: <http://sophist.hse.ru>. – Режим доступа: открытый доступ.
2. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования. – URL: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/>. – Режим доступа: открытый доступ.
3. Квантиль. Международный эконометрический журнал на русском языке. – URL: <http://www.quantile.ru/>. – Режим доступа: открытый доступ.
4. Научная электронная библиотека. – URL: <https://elibrary.ru/> – Режим доступа: открытый доступ.
5. Официальный сайт издательства Wiley. – URL: <https://www.wiley.com/en-us>. – Режим доступа: открытый доступ.
6. Официальный сайт Росстандарта. – URL: <https://www.gost.ru>. – Режим доступа: открытый доступ.
7. Официальный сайт Росстата. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>. – Режим доступа: открытый доступ.
8. Официальный сайт Центрального Банка России. – URL: <http://www.cbr.ru>. – Режим доступа: открытый доступ.
9. Препринты НИУ ВШЭ. – URL: <http://www.hse.ru/org/hse/wp>. – Режим доступа: открытый доступ.

10. Статистические данные: официальный сайт Евростатата. – URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>. – Режим доступа: открытый доступ.
11. Экономический журнал ВШЭ. – URL: <http://ej.hse.ru/archive.html>. – Режим доступа: открытый доступ.
12. Электронный учебник по статистике. – URL: <http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm>. – Режим доступа: открытый доступ.
13. Cleff, T. Applied Statistics and Multivariate Data Analysis for Business and Economics. A Modern Approach Using SPSS, Stata, and Excel / Thomas Cleff. – Springer International Publishing Switzerland, 2019. – ISBN 978-3-030-17767-6 (eBook) // Springer Link. – DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-17767-6>. – Режим доступа: по национальной подписке.
14. Durmuş, Ö. Applied Statistics for Economics and Business / Durmuş Özdemir. – Springer International Publishing Switzerland, 2016. – Online ISBN 978-3-319-26497-4 // Springer Link. – DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-26497-4>. – Режим доступа: по национальной подписке.
15. NASS – National Agricultural Statistics Service. – URL: [www.nass.usda.gov](http://www.nass.usda.gov). – Режим доступа: открытый доступ.

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8

### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Темы 1-6	MS EXCEL	табличный процессор, расчётная	Microsoft	текущая версия
2	Темы 1-6	MS WORD	текстовый процессор	Microsoft	текущая версия
3	Темы 1-6	R, Python	язык программирования	R Project Python Software Foundation	текущая версия

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

Таблица 9

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1	2
<p><i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2й учебный корпус, 102 ауд.)</i></p>	<p>Количество рабочих мест: 16</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютеры 28 шт. Встроенные сетевые адаптеры (Intel I219-V или Realtek RTL8111H), интерфейс RJ-45, скорость 10/100/1000 Мбит/с. Точки доступа: Ubiquiti UniFi AP AC Pro, стандарты IEEE 802.11a/b/g/n/ac, частоты 2.4 ГГц (450 Мбит/с) и 5 ГГц (1300 Мбит/с), поддержка MU-MIMO, питание PoE.</li> <li>2. Стенд «Сергеев Сергей Степанович 1910-1999» 1 шт. (Инв.№591013/25)</li> <li>3. Огнетушитель порошковый 1 шт. (Инв. №559527)</li> <li>4. Подвесное крепление к огнетушителю 1 шт. (Инв. № 559528)</li> <li>5. Жалюзи 2шт. (Инв. №1107-221225, Инв. №1107-221225)</li> <li>6. Стул 29 шт.</li> <li>7. Стол компьютерный 28 шт.</li> <li>8. Стол для преподавателя 1 шт.</li> <li>9. Доска маркерная 1 шт.</li> <li>10. Трибуна напольная 1 шт. (без инв. №)</li> </ol> <p>Структурное подразделение: Институт Экономики и управления, Кафедра Статистики и кибернетики</p>
<p><i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (2й учебный корпус, 106 ауд.)</i></p>	<p>Количество рабочих мест: 16</p> <p>Встроенные сетевые адаптеры (Intel I219-V или Realtek RTL8111H), интерфейс RJ-45, скорость 10/100/1000 Мбит/с. Точки доступа: Ubiquiti UniFi AP AC Pro, стандарты IEEE 802.11a/b/g/n/ac, частоты 2.4 ГГц (450 Мбит/с) и 5 ГГц (1300 Мбит/с), поддержка MU-MIMO, питание PoE.</p> <p>Структурное подразделение: Институт Экономики и управления, Кафедра Статистики и кибернетики</p>
<p><i>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы (2й учебный</i></p>	<p>Количество рабочих мест: 16</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системный блок 17 шт. Встроенные сетевые адаптеры (Intel I219-V или Realtek RTL8111H), интерфейс RJ-45, скорость 10/100/1000 Мбит/с. Точки доступа: Ubiquiti UniFi AP AC Pro, стандарты IEEE 802.11a/b/g/n/ac, частоты 2.4 ГГц (450 Мбит/с) и 5 ГГц (1300 Мбит/с), поддержка MU-MIMO, питание PoE.</li> <li>2. Монитор 17 шт.</li> </ol>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
<i>корпус, 302 ауд.)</i>	3. Телевизор 1 шт. 4. Стол для преподавателя 1 шт. 5. Стол компьютерный 16 шт. 6. Стул офисный 17 шт. Структурное подразделение: Институт Экономики и управления, Кафедра Статистики и кибернетики
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (1й учебный корпус, 212 ауд.)</i>	Количество рабочих мест: 24 Встроенные сетевые адаптеры (Intel I219-V или Realtek RTL8111H), интерфейс RJ-45, скорость 10/100/1000 Мбит/с. Точки доступа: Ubiquiti UniFi AP AC Pro, стандарты IEEE 802.11a/b/g/n/ac, частоты 2.4 ГГц (450 Мбит/с) и 5 ГГц (1300 Мбит/с), поддержка MU-MIMO, питание PoE. Структурное подразделение: Кафедра Цифровая кафедра
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ), учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации (1й учебный корпус, 214 ауд.)</i>	Количество рабочих мест: 24 Встроенные сетевые адаптеры (Intel I219-V или Realtek RTL8111H), интерфейс RJ-45, скорость 10/100/1000 Мбит/с. Точки доступа: Ubiquiti UniFi AP AC Pro, стандарты IEEE 802.11a/b/g/n/ac, частоты 2.4 ГГц (450 Мбит/с) и 5 ГГц (1300 Мбит/с), поддержка MU-MIMO, питание PoE. Структурное подразделение: Кафедра Цифровая кафедра
<i>Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова</i>	Читальные залы библиотеки
<i>Студенческое общежитие</i>	Комната для самоподготовки

## 11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Курс рассчитан на студентов, знакомых с основами аудита и информационной безопасности. Поскольку предусмотрено выполнение практических заданий, направленных на анализ ИТ-процессов, оценку соответствия международным стандартам, расчёт показателей эффективности ИС и разработку рекомендаций по оптимизации, на практических занятиях будет уделяться внимание методике проведения ИТ-аудита, интерпретации результатов контроля и применению инструментов управленческого контроллинга в цифровой среде, а также обсуждению ключевых теоретических

положений дисциплины. Предполагается, что студент выполняет практическое задание в аудитории, дома оформляет и готовится по теоретическим вопросам к защите отчета на следующем занятии.

Все виды учебных работ (в том числе по реализации практической подготовки) должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студент не выполнил какое-либо из учебных заданий по неуважительной причине (пропустил контрольную работу, выполнил работу не по своему варианту и т.п.), то за данный вид учебной работы баллы рейтинга не начисляются, а подготовленные позже положенного срока работы оцениваются с понижающим коэффициентом. Если же невыполнение учебных работ произошло по уважительной причине, то следует представить преподавателю подтверждающий документ, и защитить пропущенные занятия в часы, отведенные для еженедельных консультаций.

**Виды и формы отработки пропущенных занятий** Студент, пропустивший практические занятия, обязан выполнить их самостоятельно, руководствуясь методическими указаниями и литературой, приведенной в данной рабочей программе. Пропущенные лекции необходимо переписать и защитить, ответив на вопросы преподавателя в часы, отведенные для консультации.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

На первом занятии преподаватель закрепляет за каждым студентом номер варианта для выполнения индивидуальных работ (как правило, номер варианта соответствует порядковому номеру студента в журнале преподавателя). По каждой индивидуальной работе должна быть поставлена оценка по факту ее защиты. Защиту рекомендуется проводить на следующем после получения задания занятии. Преподаватель обязан проверить соответствие выполненного задания исходным данным варианта студента. Таким образом, исключается вероятность плагиата.

Преподаватель должен стимулировать студентов к занятию научно-исследовательской работой, изучению научной эконометрической литературы, в т.ч. отечественной и зарубежной периодики.

### **Программу разработали:**

Уколова А.В., канд. экон. наук, доцент

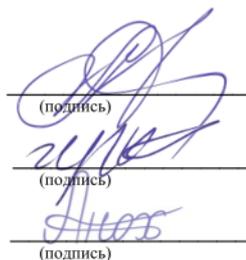
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Храмов Д.Э., старший преподаватель

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Анохин И.А., ассистент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)  
(подпись)  
(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.23 «Контроллинг и аудит информационных систем» ОПОП ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленности «Системная аналитика и разработка программного обеспечения» (квалификация выпускника – бакалавр)

Трясциной Ниной Юрьевной, доцентом кафедры экономической безопасности и права ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом экономических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Контроллинг и аудит информационных систем» ОПОП ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», по направленности «Системная аналитика и разработка программного обеспечения» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре статистики и кибернетики (разработчики Уколова А.В., к.э.н., доцент, Храмов Д.Э., старший преподаватель, Анохин И.А., ассистент).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Контроллинг и аудит информационных систем» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к формируемой участниками образовательных отношений – Б1.В.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Контроллинг и аудит информационных систем» закреплена 1 компетенция (3 индикатора). Дисциплина «Контроллинг и аудит информационных систем» и представленная Программа способна реализовать ее в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Контроллинг и аудит информационных систем» составляет 4 зачётных единицы (144 часов/из них практическая подготовка 4 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Контроллинг и аудит информационных систем» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области эконометрики в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Контроллинг и аудит информационных систем» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (индивидуальная защита практических работ), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В ФГОС направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 3 наименований, Интернет-ресурсы – 15 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Контроллинг и аудит информационных систем» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Контроллинг и аудит информационных систем».

#### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Контроллинг и аудит информационных систем» ОПОП ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» по направленности «Системная аналитика и разработка программного обеспечения» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная доцентом кафедры статистики и кибернетики Уколовой А.В., старшим преподавателем Храмовым Д.Э., ассистентом Анохиным И.А., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Трясцина Нина Юрьевна, доцент кафедры экономической безопасности и права  
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет-МСХА имени  
К.А. Тимирязева», кандидат экономических наук, доцент

«26» августа 2025 г.

  
(подпись)