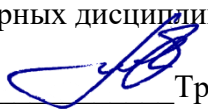


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цветлюк Лариса Сергеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.10.2026 16:04:19
Уникальный программный ключ:
e4e919f04dc802624637575c97796a744138b172b88dd58f9301d8c2540974f9

Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Институт непрерывного образования»

Рассмотрено
на заседании кафедры естественнонаучных
и общегуманитарных дисциплин
Зав. кафедрой



Трубичина А.С.
27 августа 2026 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ВО «ИНО»

Цветлюк Л.С.
27 августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Аудит цифровой инфраструктуры
для направления подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика
направленность (профиль) «Информационные технологии в управлении предприятием»

Уровень бакалавриата

Квалификация выпускника
Бакалавр

Руководитель основной
профессиональной образовательной программы
доц., к.т.н. Трубичина А.С.

Москва, 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **«Аудит цифровой инфраструктуры»** разработана Трубицыным А.С.

Рабочая программа учебной дисциплины **«Аудит цифровой инфраструктуры»** разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 № 838, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине.....	7
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.....	11
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине....	11
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	12
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы..	13
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23
6. Перечень основной и дополнительной литературы для освоения учебной дисциплины.....	23
6.1. Основная литература.....	23
6.2. Дополнительная литература.....	24
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных и информационные системы, необходимые для освоения учебной дисциплины.....	24
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	24
9. Программное обеспечение информационно- коммуникационных технологий.....	26
9.1. Информационные технологии.....	26
9.2. Программное обеспечение.....	26
9.3. Информационно-справочные системы.....	26
10. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы по учебной дисциплине	26
11. Образовательные технологии.....	26

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины заключается в формировании у обучающихся знаний, умений и навыков в области оценки и анализа цифровой инфраструктуры предприятия, что позволит им эффективно управлять ИТ-ресурсами и обеспечивать их соответствие стратегическим целям компании.

Задачами учебной дисциплины являются:

- приобретение комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков, необходимых для решения основных задач, возникающих при выявлении состава и специфики функционирования цифровой инфраструктуры предприятия;
- разработка плана реализации ИТ-архитектуры предприятия, проведение разного уровня аудитов цифровой инфраструктуры;
- получение практических навыков подготовки документации результатов проведения аудита цифровой инфраструктуры компании.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина является обязательным элементом части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы.

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-3; ПК-4 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «**Бизнес-информатика**».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения профессиональных компетенций
ПК-3	Способен проводить идентификацию конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием	ПК-3.1. Принимает решение по выбору инструментов и методов моделирования бизнес-процессов в информационных системах ПК-3.2. Анализирует и сопоставляет исходную информацию о бизнес-процессах организации с функциональными возможностями информационных систем ПК-3.3. Применяет навыки выявления функциональных разрывов и обоснования предложений по реинжинирингу бизнес-процессов заказчику
ПК-4	Способен проводить идентификацию конфигурации информационной системы	ПК-4.1. Знает архитектуру, устройство и функционирование информационных систем ПК-4.2. Умеет определять базовые элементы конфигурации информационных систем в соответствии с регламентом организации

		ПК-4.3. Владеет навыками использования программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций
--	--	--

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
Аудиторные учебные занятия, всего	34	34
В том числе:		
Учебные занятия лекционного типа	16	16
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа обучающихся, всего	38	38
В том числе:		
Самоподготовка, практические задания	38	38
Контроль: вид промежуточной аттестации (Зачет)		Зачет
Общая трудоемкость учебной дисциплины	2/72	2/72

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем аудиторных занятий составляет – 34 часов.

Объем самостоятельной работы – 38 часа.

№ п/п	Модуль, раздел (тема)	Виды учебной работы, академических часов					Формы контроля освоения обучающимися учебной дисциплины	
		Всего	Самостоятельная работа обучающихся	Контактная работа преподавателя с обучающимися			Текущий контроль освоения обучающимися учебной дисциплины	Промежуточная аттестация обучающихся
				Всего	Лекционного типа	Практические занятия	Практические задания	Зачет
8 семестр								
1	Тема 1. Теоретические основы цифровой инфраструктуры	10	6	4	2	2	+	+
2	Тема 2. Методологические основы аудита	14	8	6	2	4	+	+
3	Тема 3. Инструменты и методы	16	8	8	4	4	+	+

	мониторинга цифровой инфраструктуры							
4	Тема 4. Проблемное поле проведения аудита цифровой инфраструктуры компании	16	8	8	4	4	+	+
5	Тема 5. Подготовка отчетности проведения аудита цифровой инфраструктур	16	8	8	4	4	+	+
ВСЕГО ЧАСОВ		72	38	34	16	18		

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Тема 1. Теоретические основы цифровой инфраструктуры

Понятие ИТ-инфраструктура. Понятие и назначение цифровой инфраструктуры. Региональная цифровая инфраструктура Цифровая инфраструктура в России и в мире в целом. Крупнейшие провайдеронезависимые операторы дата-центров в России. Институциональные аспекты развития цифровой инфраструктуры и проблемы ее внедрения. Тренды цифровой трансформации ИТ-инфраструктуры. Цифровые платформы ITIL и ITSM. Назначение ITIL, состав ITIL, ключевые термины в контексте ITIL, история возникновения, версии. Термины и процессы ITSM. Решение ITSM / ITIL: InHouse и SaaS версии. Архитектурный подход к описанию ИТ-инфраструктуры. Язык Archimate описания ИТинфраструктуры предприятия.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

проверка ответов на вопросы самоподготовки, анализ докладов, оценивание рефератов, эссе, проверка и оценивание выполнения практических заданий.

Тема 2. Методологические основы аудита

Методы и задачи аудита. Модель Захмана. Виды и формы аудита цифровой инфраструктуры. Стандарты аудита. Аудит информации. Аудит знаний. Принципы аудита состояния цифровых инфраструктур. Этический кодекс аудитора информационных систем. Контрольные объекты для информационных и смежных технологий. Принципы аудита информационных технологий. Этапы аудита. Подготовительный этап аудита цифровой инфраструктуры. Этап заключения договора на аудит ИТ. Тестирование аудирующего субъекта. Аудит сетевой и телекоммуникационной инфраструктуры. Аудит информационной безопасности. Аудит безопасности критической инфраструктуры специальными информационными воздействиями.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

проверка ответов на вопросы самоподготовки, анализ докладов, оценивание рефератов, эссе, проверка и оценивание выполнения практических заданий.

Тема 3. Инструменты и методы мониторинга цифровой инфраструктуры

Обзор инструментов управления цифровой инфраструктурой. Методы мониторинга цифровой инфраструктуры. Объекты мониторинга Влияние цифровой инфраструктуры на бизнес и методы оценки ее влияния. Возможности системы мониторинга. Системы мониторинга инженерной инфраструктуры центров обработки данных. Программно-аппаратные решения мониторинга. Решения класса Application Performance Monitoring (APM). Решения класса AIOps. Преимущества внедрения мониторинга цифровой инфраструктуры.

Лучшие бесплатные программы для мониторинга. Задачи ПО для мониторинга сети. Программы для сетевого мониторинга. Мониторинг проблем. Мониторинг работы. Бесплатные программы для мониторинга работоспособности системы.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

проверка ответов на вопросы самоподготовки, анализ докладов, оценивание рефератов, эссе, проверка и оценивание выполнения практических заданий.

Тема 4. Проблемное поле проведения аудита цифровой инфраструктуры компании

Особенности проведения аудита информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры. Основной перечень проблем, с которыми можно столкнуться при проведении аудита цифровой инфраструктуры. Отсутствие ответственных за цифровую инфраструктуру лиц компании. Отсутствие четко поставленных задач со стороны руководства. Отсутствие четкого (документированного) описания текущей инфраструктуры. Полное отсутствие документации. Отсутствие общей базы паролей. Отсутствие информации об организации инфраструктуры в представительствах и филиалах.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

проверка ответов на вопросы самоподготовки, анализ докладов, оценивание рефератов, эссе, проверка и оценивание выполнения практических заданий.

Тема 5. Подготовка отчетности проведения аудита цифровой инфраструктур

Виды аудита цифровой инфраструктуры и подготовка отчетности. Экспрессобследование. Отчет, в котором зафиксировано общее описание цифровой инфраструктуры как она есть. Аудит бизнес-процесса. Отчет о текущем состоянии процесса, рекомендации, как улучшить отдельные элементы цифровой инфраструктуры. Аудит по критерию. Отчет с оценкой соответствия или несоответствия работы цифровой инфраструктуры выбранному критерию. Комплексный ИТ-аудит. Аналитические отчеты о том, какой является цифровая инфраструктура на данный момент. Примеры отчетов аудита цифровой инфраструктуры. Подготовка отчетности аудита цифровой инфраструктуры по международному стандарту ИТ-аудита COBIT.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся:

проверка ответов на вопросы самоподготовки, анализ докладов, оценивание рефератов, эссе, проверка и оценивание выполнения практических заданий.

Содержание практических занятий по дисциплине

Тема 1. Теоретические основы цифровой инфраструктуры

Понятие Информационная инфраструктура России цифровой инфраструктуры. Назначение цифровой инфраструктуры. Региональная цифровая инфраструктура. Цифровая инфраструктура в России и в мире в целом. Крупнейшие провайдернезависимые операторы дата-центров в России.

Тема 2. Методологические основы аудита

Методы и задачи аудита Основные этапы проведения аудита. Виды и формы аудита цифровой инфраструктуры. Стандарты аудита. Причины, обосновывающие необходимость проведения экспертной оценки ИТ-ресурсов предприятия. Оценка соответствия ИТ-ресурсов организации стратегическим целям компании. Превентивные меры. Призванность сократить риски снижения эффективности ИТ-систем. Планы по реализации проектов в области модернизации ИТ-систем компании с целью повышения уровня автоматизации, защищенности и стабильности работы. Масштабные изменения организационной структуры, появление новых обособленных подразделений. Переход на внешний ИТ-аутсорсинг. Наличие ошибок в

функционировании ИТ-систем. Оценка результатов реализованного ИТ-проекта. Систематизация ИТ-ресурсов для оценки возможных рисков и прогнозирования сбоев. Получение объективной оценки состояния ИТ-ресурсов предприятия. Наличие недоверия менеджмента к управлению ИТ-ресурсами компании. Необходимость плановых проверок в организациях с высоким уровнем зрелости ИТ (раз в 1-3 года).

Тема 3. Инструменты и методы мониторинга цифровой инфраструктуры

Методы мониторинга цифровой инфраструктуры. Объекты мониторинга. Предпроектное обследование, проводимый перед ИТ-проектами или на их первом этапе. Комплексный аудит — полная экспертная оценка всех элементов цифровой инфраструктуры. Целевой аудит, проводимый для исследования отдельных составляющих цифровой инфраструктуры.

Практико-ориентированное задание

Составьте схему проведения аудита цифровой инфраструктуры предприятия, исходя из поставленной задачи, требующих безотлагательных действий

- внедрение новой ИС или ИТ-сервиса; - модернизация компонентов цифровой инфраструктуры;

- оптимизация работы ИС или сервиса; - обеспечение технологических или бизнес-процессов ИТ-ресурсами;

- выявление причин неэффективности систем или несоответствия результатов внедрения.

Размер предприятия, его отраслевую принадлежность студент выбирает самостоятельно по согласованию с ведущим преподавателем.

Тема 4. Проблемное поле проведения аудита цифровой инфраструктуры компании

Отсутствие или недостаток источников информации (нет квалифицированных сотрудников). Нечеткое понимание руководством целей и задач проведения аудита, невозможность объяснить необходимые требования. Проблемы с документацией, её недостаточность или полное отсутствие. Минимум доступной информации по всей инфраструктуре. Отсутствие карты ЛВС, и маркировки на кабелях. Отсутствие документации на программное обеспечение, сведений о регистрациях, лицензиях. Отсутствие базы паролей, необходимость сбора паролей. Отсутствие информации об удалённых офисах, трудности с дистанционным получением данной информации. Оценка финансовой и прочих возможностей обследуемой компании. Обеспечение оценки рисков по предлагаемым решениям.

Практико-ориентированное задание

В вашей компании был проведен внутренний аудит цифровой инфраструктуры. При этом были получены следующие результаты:

- Используемые сервера обладают низкой производительностью. Надёжность их работы невысокая. Отсутствует отказоустойчивость дисковой системы.

- В настоящее время доступа к управлению маршрутизатором Cisco нет, что мешает при необходимости быстро внести изменения в его настройку.

- Глубина резервного копирования файлового сервера — 1 неделя. Если пропадёт или случайно будет удалена важная информация с дисков сервера и это обнаружится позднее, чем через неделю, данные будут потеряны безвозвратно.

- Глубина резервного копирования почтового сервера — 1 неделя, и это делается раз в неделю. При этом копирования почтового хранилища нет. В случае сбоя удастся лишь восстановить копию за прошлую неделю. Журналы транзакций Exchange не копируются и не удаляются, в результате чего они копятся на диске.

- Резервное копирование делается на жёсткие диски, установленные в том же сервере. - Использование почты у внешнего провайдера при наличии своего почтового сервера не оправдано. Какие рекомендации Вы дадите руководителю ИТ-службы компании по улучшению работы ее цифровой инфраструктуры? Ответ обоснуйте с приведением конкретных примеров.

Тема 5. Подготовка отчетности проведения аудита цифровой инфраструктур

Рекомендации при проведении аудита аппаратной части цифровой инфраструктуры. Инвентаризация оборудования, обследование цифровой инфраструктуры, оценка надёжности программного и антивирусного обеспечения, оценка возможных рисков и проблемных частей. Классификация найденных проблем и определение методов их решения. Детальная оценка найденных проблем и поиск вариантов их решений. Оценка «узких мест» в текущих ИТ-решениях, составление рекомендаций по их оптимизации. Объединение выводов, предоставление рекомендаций по решениям каждой найденной проблемы. Предоставление итогового отчёта с результатами обследования, найденными проблемами, способам их решения, затратам и предполагаемой выгоде по результатам проведения всех необходимых изменений. Примерная структура отчета аудита цифровой инфраструктуры. Пример выдаваемых рекомендаций после проведения аудита цифровой инфраструктуры Ситуационное задание. Ваша компания провела внешний аудит цифровой инфраструктуры промышленного предприятия. По полученным данным аудита, размера предприятия, его отраслевой принадлежности составьте отчет результатов аудита, используя следующую его структуру. (Исходные данные для выполнения задания выдаются преподавателем).

1. Оглавление.
2. Принятые обозначения помещений офиса.
3. Локальная сеть.
4. Топология сети.
5. Используемое активное сетевое оборудование.
6. Состав и состояние пассивных компонентов локальной сети.
7. Вид и форма получения внешних сервисов.
8. Центральная точка (ЦТ).
9. Пользовательские места.
10. Количество и распределение рабочих мест — существующих и планируемых.
11. Перечень оборудования и программного обеспечения, установленного на рабочих местах пользователей.
12. Периферийное оборудование.
13. Замечания, проблемы и пути их решения.
14. Проблемы, высказанные системным администратором.
15. Проблемы ИТ-инфраструктуры.
16. Перечень мероприятий для улучшения работы информационной системы компании.
17. Комментарии к спецификации

5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является зачёт, который проводится в **устной** форме.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов ее формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Компоненты компетенции, степень их освоения	Индикаторы достижения профессиональных компетенций	Результаты обучения
-----------------	------------------------	---	--	---------------------

ПК-3	Способен проводить идентификацию конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется частично	ПК-3.1. Принимает решение по выбору инструментов и методов моделирования бизнес-процессов в информационных системах ПК-3.2. Анализирует и сопоставляет исходную информацию о бизнес-процессах организации с функциональными возможностями информационных систем ПК-3.3. Применяет навыки выявления функциональных разрывов и обоснования предложений по реинжинирингу бизнес-процессов заказчику	- Знать инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в информационных системах - Уметь анализировать и сопоставлять исходную информацию о бизнес-процессах организации с функциональными возможностями информационных систем - Владеть навыками выявления функциональных разрывов и обоснования предложений по реинжинирингу бизнес-процессов заказчику
ПК-4	Способен проводить идентификацию конфигурации информационной системы	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется частично	ПК-4.1. Анализирует архитектуру, устройство и функционирование информационных систем ПК-4.2. Осуществляет определение базовых элементов конфигурации информационных систем в соответствии с регламентом организации ПК-4.3. Владеет навыками использования программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций .	Знать: архитектуру, устройство и функционирование информационных систем Уметь: определять базовые элементы конфигурации информационных систем в соответствии с регламентом организации Владеть: навыками использования программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Инструмент, оценивающий сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции
ПК-3; ПК-4	Этап формирования знаниевой основы компетенций (этап формирования содержательно-теоретического базиса компетенции) Лекционные и практические занятия по темам: Тема 1. Теоретические основы цифровой инфраструктуры Тема 2. Методологические основы аудита Тема 3. Инструменты и методы мониторинга цифровой инфраструктуры Тема 4. Проблемное поле проведения аудита цифровой инфраструктуры компании Тема 5. Подготовка отчетности проведения аудита цифровой инфраструктур	Практические задания* Зачёт*	А) полностью сформирована - 5 баллов Б) частично сформирована - 3-4 балла С) не сформирована- 2 и менее баллов

***Характеристики инструментов (средств), оценивающих сформированность компетенций:**

Практическое задание – это частично регламентированное задание, имеющее алгоритмическое или нестандартное решение, позволяющее диагностировать умения интегрировать знания различных научных областей, аргументировать собственную точку зрения, доказывать правильность своей позиции. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Зачет – контрольное мероприятие, которое проводится по учебной дисциплине в виде, предусмотренном учебным планом, по окончании изучения курса. Занятие аудиторное, проводится в устной форме с использованием фондов оценочных средств по учебной дисциплине.

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущая аттестация

Примерная тематика самостоятельной работы (реферат)

1. Тенденции и перспективы развития рынка информационного аутсорсинга в России.
2. Стандарт Cobit?
3. Взаимосвязь информационных технологий и бизнес-процессов хозяйствующего субъекта?
4. Этические принципы ИТ-аудитора?
5. Ассоциация аудита и контроля информационных систем (Information Systems Audit and Control Association - IS ACA)
6. Критерии оценки информации по Cobit.
7. Принципы управления Cobit
8. Результаты ИТ-процессов
9. Решения проблем в ИТ
10. Действия аудитора при проведении аудита для каждого ИТ-процесса?
11. «Границы аудита»?
12. Роль и место операционного аудита в управлении.
13. Предметные области операционного аудита.
14. Этапность проведения аудита информационной безопасности.
15. Аудит информационной безопасности
16. Процесс аудита риска.
17. Формирование информационной базы аудита?
18. Основные элементы отчета аудитора по проверке безопасности информационных систем и анализу рисков.
19. Характеристика основных элементов отчета аудитора при аудите ИТ-процессов.
20. Характеристика основных элементов отчета аудитора при аудите информационных систем и анализу рисков.

Примерный вариант тестовых заданий

1. Внедрение информационных технологий требует четкого осознания:
 - а) Сущности деятельности хозяйствующего субъекта в целом и его бизнес-операций в частности.
 - б) Причин внедрения.
 - в) Целевых установок хозяйствующего субъекта.
 - г) Последствий от такого внедрения.
2. Недооценка важности информационных технологий приводит:
 - а) К резкому дефициту квалифицированных специалистов, способных выявлять степень их надежности.
 - б) К ненадлежащему их применению.
 - в) К отказу от их использования в современных условиях развития общества.
 - г) К потребности привлечения сторонних специалистов.
3. Цель аудита информационной инфраструктуры -это:
 - а) Обследование и описание ее состояния во взаимосвязи с целями управления информационными технологиями.
 - б) Выявление, оценка и подтверждение надлежащего характера знаний о ней.
 - в) Выявление потоков циркуляции информационных потоков, а также подтверждение достоверности информации.
 - г) Подтверждение достоверности информации.
4. Аудит информационной инфраструктуры - это:
 - а) Один из первостепенных шагов в совершенствовании современных хозяйствующих

субъектов.

- б) Сопутствующая аудиту услуга.
- в) Проверка информации, поддерживаемой ею.
- г) Инвентаризация аппаратно-программных средств хозяйствующего субъекта.

5. Аудит информационных технологий регламентируется:

- а) Международными стандартами аудита.
- б) Федеральными правилами (стандартами) аудиторской деятельности.
- в) Внутрифирменными стандартами аудиторской организации.
- г) Стандартом Cobit.

6. Продолжите фразу: «Стандарт Cobit раскрывает лучший практический опыт ...».

- а) ... на уровне управления аппаратными средствами
- б) ... на уровне доменов и отдельных процессов;
- в) ... на уровне доменов и отдельных процессов, а также регламентирует действия в виде управляемой и логичной структуры.

7. В сфере информационных технологий представление сервисов предполагает:

- а) наличие надлежащей системы и методологии внутреннего контроля;
- б) только управление ими;
- в) любые действия управленческого характера.

8. Система контроля, основанная на требованиях Стандарта Cobit:

- а) Определяет основные ресурсы информационных технологий, на которые должны осуществляться воздействия.
- б) Не предполагает функции контроля.
- в) Направлена только на проектирование информационной инфраструктуры.

9. Первая версия стандарта Cobit выпущена:

- а) В 1973 г.
- б) В 1980 г.
- в) В 1998 г.
- г) В 1996 г

10. Концептуальное ядро стандарта Cobit определяет:

- а) набор основополагающих принципов и понятий в области управления информационными технологиями;
- б) объекты контроля;
- в) объекты и задачи управления.

11. Концептуальное ядро стандарта Cobit сгруппировано:

- а) В 4 домена.
- б) В 34 домена.
- в) В 6 доменов.
- г) В 8 доменов

12. Набор инструментов внедрения в стандарте Cobit содержит:

- а) разъяснение ключевых положений стандарта, а также алгоритм процесса их внедрения;
- б) перечень инструментов внедрения информационных технологий;
- в) перечень инструментов внедрения аппаратно-программных средств.

13. «Руководство по аудиту» стандарта Cobit представляет собой:

- а) Книгу, ориентированную на аудит ИТ-процессов.
- б) Книгу, ориентированную на осуществление инвентаризации аппаратных средств.
- в) Требования к аудиторским процедурам проверки информации.

14. Информационная инфраструктура - это:

- а) Технология и устройства, которые обеспечивают работу приложений.
- б) Набор аппаратных средств, применяемых хозяйствующим субъектом.
- в) Организационная структура персонала, обслуживающего информационные технологии.

15. Сохранение неадекватного уровня информационных технологий влечет за собой:

- а) Принятие неадекватных или несвоевременных управленческих решений и полному разрушению бизнеса.
- б) Только трудности в управлении бизнес-процессами.
- в) Хаотичность в информационных потоках.
- г) Лишние затраты на ручную обработку информации.

Практическое задание

Выполнить проектное задание: Представьте, что вы назначены руководителем проекта ИТ-аудита компании. Оцените факторы, свидетельствующие об угрозах информационной безопасности исследуемого хозяйствующего субъекта. Опишите, какой вы видите идеальную информационную безопасность. Дайте описание факторов, свидетельствующих об уязвимости субъекта. Сделайте заключение о том, считаете ли вы эффективной для отечественной специфики реорганизацию компании по принципу организации в ней службы внутреннего аудита для обеспечения поддержки оптимального уровня информационной безопасности. Данные для выполнения проектного задания предоставляет преподаватель. Необходимо обратить внимание студентов на актуальность аудита информационной безопасности современных бизнес-систем. Дать основополагающие понятия сущности, метода и научного аппарата аудита информационной безопасности бизнес-систем. Раскрыть современные возможности применения аудита при аудиторском исследовании информационной безопасности

Вопросы для анализа:

- 1. В чем сущность информационной безопасности?
- 2. Какова роль аудита в поддержке руководства процессов управления информационной безопасностью?
- 3. Какую роль играют аудиторский отчет по итогам аудита информационной безопасности бизнес-системы?

Перечень вопросов для промежуточного контроля знаний на зачёте (8 семестр):

- 1. Понятие и назначение цифровой инфраструктуры.
- 2. Региональная цифровая инфраструктура Цифровая инфраструктура в России и в мире в целом.
- 3. Институциональные аспекты развития цифровой инфраструктуры и проблемы ее внедрения.
- 4. Тренды цифровой трансформации ИТ-инфраструктуры.
- 5. Цифровые платформы ITIL и ITSM.
- 6. Методы и задачи аудита.
- 7. Виды и формы аудита цифровой инфраструктуры.
- 8. Стандарты аудита.
- 9. Принципы аудита состояния цифровых инфраструктур.

10. Этический кодекс аудитора информационных систем.
11. Принципы аудита информационных технологий.
12. Этапы аудита.
13. Подготовительный этап аудита цифровой инфраструктуры.
14. Этап заключения договора на аудит ИТ.
15. Тестирование аудирующего субъекта.
16. Методы мониторинга цифровой инфраструктуры.
17. Объекты мониторинга
18. Влияние цифровой инфраструктуры на бизнес и методы оценки ее влияния.

Возможности системы мониторинга.

19. Программно-аппаратные решения мониторинга.
20. Преимущества внедрения мониторинга цифровой инфраструктуры.
21. Лучшие бесплатные программы для мониторинга.
22. Мониторинг проблем.
23. Мониторинг работы.
24. Особенности проведения аудита информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры.
25. Основной перечень проблем, с которыми можно столкнуться при проведении аудита цифровой инфраструктуры.
26. Подготовка отчетности проведения аудита цифровой инфраструктур
27. Виды аудита цифровой инфраструктуры и подготовка отчетности.

Экспрессобследование.

28. Отчет, в котором зафиксировано общее описание цифровой инфраструктуры как она есть.
29. Отчет о текущем состоянии процесса, рекомендации, как улучшить отдельные элементы цифровой инфраструктуры.
30. Аудит по критерию.
31. Отчет с оценкой соответствия или несоответствия работы цифровой инфраструктуры выбранному критерию.
32. Комплексный ИТ-аудит.
33. Примеры отчетов аудита цифровой инфраструктуры.
34. Подготовка отчетности аудита цифровой инфраструктуры по международному стандарту ИТ-аудита COBIT.

5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Ответы обучающегося на зачете оцениваются каждым педагогическим работником по варианту зачтено/незачтено.

«Зачтено» – обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок;

«Незачтено» - обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Сяглова, Ю. В. Управление бизнесом в условиях цифровой экономики : учебник / Ю. В. Сяглова, Т. П. Маслевич, Н. Б. Сафронова. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2025. – 320 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720387>
2. Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / Ю. И. Грибанов, М. Н. Руденко ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – 4-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2025. – 214 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=720297>

6.2. Дополнительная литература

1. Аверченков, В. И. Аудит информационной безопасности : учебное пособие : [16+] / В. И. Аверченков. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 269 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245>
2. Данилин, А. В. ИТ-стратегия : "инь" и "янь" информационных технологий : [16+] / А. В. Данилин, А. И. Слюсаренко. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 232 с. : табл., схем. – (Архитектор информационных систем). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428980>

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных и информационные системы, необходимые для освоения учебной дисциплины

1. <http://minobrnauki.gov.ru> – сайт Минобрнауки РФ
2. <http://biblioclub.ru> – ЭБС Университетская библиотека
3. <https://ro-edu.ru/> – Медиапортал «Российское образование»
4. <http://www.prilib.ru> – Президентская библиотека
5. <http://www.rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека
6. <http://lib.icone.ru> - Электронно-библиотечная система АНО ВО «Институт непрерывного образования»
7. <http://elibrary.rsl.ru/> – сайт Российской государственной библиотеки (раздел «Электронная библиотека»)
8. <http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека «Elibrary»
9. <https://zbmath.org> – Реферативный математический журнал и также реферативная электронная база данных Zentralblatt MATH
10. <http://www.problems.ru> – Интернет-проект «Задачи» по Математике
11. <http://eqworld.ipmnet.ru/> Научно-образовательный сайт EqWorld — Мир математических уравнений

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Аудит цифровой инфраструктуры» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Института.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Института, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектор
-
- а) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Подготовка к практическому занятию

При подготовке к практическому занятию следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает несколько моментов:

- консультирование студентов преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в аудитории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к зачету.

К **зачету** необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. При подготовке к зачету обратите внимание на практические задания на основе теоретического материала.

При подготовке к зачету по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры.
2. Доступ в Интернет.
3. Проектор.
4. Система VOTUM

9.2. Программное обеспечение.

1. Windows 7
2. LibreOffice Writer,
3. LibreOffice Calc,
4. LibreOffice Impress

9.3. Информационно-справочные системы.

1. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации Гарант - <http://www.garant.ru/>
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/>

10. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы по учебной дисциплине.

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно- наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория №5 Оснащение: Стул с пюпитром – 48 шт. Стол преподавателя – 1 шт. Стул преподавателя – 1 шт. Экран большого размера– 1 шт. Меловая доска – 1 шт. Ноутбук - 1 шт. Проектор INFocus -1 шт.	115114, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Даниловский, наб. Дербеневская, д. 11, этаж № 1, нежилое помещение, площадью 479.2 м2 (часть нежилого помещения)
Помещение для самостоятельной работы Оснащение: Стул с пюпитром – 25 шт. Стол преподавателя – 1 шт.,	115114, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Даниловский, наб. Дербеневская, д. 11, этаж № 1, нежилое помещение, площадью

Стул преподавателя – 1 шт. Персональный компьютер с периферией, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду Организации. – 1 шт. МФУ - 1 шт.	479.2 м2 (часть нежилого помещения)
---	-------------------------------------

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины «Аудит цифровой инфраструктуры» применяются различные образовательные технологии.

Освоение учебной дисциплины «Аудит цифровой инфраструктуры» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций и практических задач в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.