

Документы
Информация о владельце: "Самарский государственный экономический университет"
ФИО: Кандрашина Елена Александровна
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 15.07.2026 10:04:54
Уникальный программный ключ:
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СЕРВИСАМИ И КОНТЕНТОМ
ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ОРГАНИЗАЦИИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 01.03.05 Статистика

Направленность (профиль) подготовки: Информационные системы на финансовых рынках

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

г. Самара, 2026

Разработчики:

Не имеет Колотилина М. А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.05 Статистика, утвержденного приказом Минобрнауки от 14.08.2020 № 1032, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Статистик", утвержден приказом Минтруда России от 05.09.2025 № 534н; "Специалист в области инновационных финансовых технологий", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2022 № 413н; "Специалист по финансовому консультированию", утвержден приказом Минтруда России от 19.03.2015 № 167н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра экономической теории	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Коновалова М. Е.	Рассмотрено	20.05.2026, № 13

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов системного понимания принципов проектирования, внедрения и эксплуатации информационных систем, а также практических навыков управления контентом и информационными ресурсами организации с использованием современных ИТ-решений для повышения эффективности профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучить теоретические основы архитектуры ИС, модели данных, жизненного цикла информационных систем и стандартизации в области управления контентом.;
- Сформировать практические навыки работы с системами управления базами данных (СУБД), системами электронного документооборота (СЭД) и корпоративными порталами для структурирования и хранения информационных ресурсов.;
- Развить компетенции по постановке профессиональных задач, выбору и адаптации современных ИКТ-решений для управления контентом, а также по оценке эффективности внедрения информационных систем в деятельность организации..

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Принципы функционирования современных ИТ и архитектуру корпоративных ИС (ERP, CRM, ECM, СЭД), модели жизненного цикла ИС, технологии управления контентом (CMS, системы документооборота), методы интеграции и стандарты обмена данными (XML, JSON, API);

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Применять современные ИТ для организации сбора, обработки, хранения и распространения контента, настраивать и использовать корпоративные системы управления информационными ресурсами, автоматизировать процессы управления документами и данными;

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Навыками работы с системами управления контентом и документооборотом, методами организации информационных ресурсов, технологиями обеспечения безопасности и разграничения доступа, инструментами администрирования и мониторинга ИС.

ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Функциональные возможности современных ИТ-платформ для управления контентом (CMS, ECM, СЭД, корпоративные порталы), методы автоматизации делопроизводства и документооборота, способы интеграции систем и обмена данными (API, веб-сервисы, XML, JSON);

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач: автоматизации обработки документов, управления информационными ресурсами, организации коллективной работы с контентом, поиска и классификации данных, подготовки отчетов и аналитики;

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Навыками работы в системах управления контентом и документооборотом, методами настройки и администрирования ИС, инструментами цифровизации бизнес-процессов, технологиями обеспечения информационной безопасности и контроля версий контента.

ОПКЭ-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПКЭ-6.1 Понимает и руководствуется принципами работы современных информационных технологий при постановке профессиональных задач

Знать:

ОПКЭ-6.1/Зн1 Базовые принципы функционирования современных информационных технологий (архитектура ИС, сети, базы данных, облачные сервисы, системы управления контентом), модели жизненного цикла ИС, стандарты и регламенты автоматизации управленческой деятельности, методы организации информационных ресурсов и потоков данных в организации;

Уметь:

ОПКЭ-6.1/Ум1 Формулировать профессиональные задачи с учетом возможностей современных ИТ, определять требования к информационным системам и контенту для решения управленческих и производственных задач, анализировать ограничения и риски при внедрении ИТ-решений, обосновывать выбор технологий для достижения целей организации;

Владеть:

ОПКЭ-6.1/Нв1 Навыками постановки задач на разработку, внедрение или адаптацию информационных систем и технологий управления контентом, методами формализации требований к ИС, способностью формулировать технические задания с использованием профессиональной терминологии, приемами оценки соответствия ИТ-решений поставленным профессиональным задачам.

ОПКЭ-6.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПКЭ-6.2/Зн1 Современные ИТ-платформы для управления контентом и информационными ресурсами (CMS, ECM, СЭД, корпоративные порталы), методы автоматизации документооборота и делопроизводства, способы интеграции систем и обмена данными (API, веб-сервисы, XML, JSON), подходы к организации хранения, поиска и классификации контента;

Уметь:

ОПКЭ-6.2/Ум1 Применять современные информационные технологии для решения профессиональных задач: автоматизировать процессы создания, согласования и хранения документов, управлять корпоративным контентом и информационными ресурсами, организовывать коллективную работу с данными, формировать отчеты и визуализировать информацию для поддержки управленческих решений;

Владеть:

ОПКЭ-6.2/Нв1 Практическими навыками работы с системами управления контентом и документооборотом (1С:Документооборот, SharePoint, Directum, Bitrix24), методами администрирования и настройки ИС, инструментами управления правами доступа и безопасностью информационных ресурсов, технологиями оптимизации процессов управления контентом в организации.

ОПКЭ-6.3 Осуществляет постановку профессиональных задач, опираясь на возможности их решения путем применения современных информационно-коммуникационных технологий

Знать:

ОПКЭ-6.3/Зн1 Современные информационно-коммуникационные технологии и их функциональные возможности для автоматизации управленческой деятельности (СЭД, ЕСМ, CMS, корпоративные порталы, облачные сервисы, инструменты совместной работы), методы анализа и формализации профессиональных задач, подходы к выбору ИКТ-решений с учетом целей, ресурсов и ограничений, стандарты и регламенты постановки задач на разработку и внедрение ИС;

Уметь:

ОПКЭ-6.3/Ум1 Анализировать профессиональные задачи и определять возможности их решения с применением современных ИКТ, формулировать корректные постановки задач для технических специалистов, обосновывать выбор конкретных технологий и платформ, разрабатывать технические задания и требования к информационным системам и контенту, оценивать реализуемость и эффективность предлагаемых ИКТ-решений;

Владеть:

ОПКЭ-6.3/Нв1 Навыками постановки профессиональных задач с ориентацией на ИКТ-возможности, методами формализации бизнес-требований к информационным ресурсам и системам управления контентом, техниками составления технических заданий и проектной документации, приемами оценки соответствия предлагаемых ИКТ-решений поставленным задачам, навыками коммуникации с разработчиками и заказчиками ИТ-проектов.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Управление информационными сервисами и контентом информационных ресурсов организации» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 5.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-4 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	Основы алгоритмизации и программирования, Основы информационной безопасности, Современные технологии и языки программирования, Технологии цифровой экономики, Учебная практика: ознакомительная практика	Кибербезопасность, Пакеты прикладных статистических программ, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Современные технологии и языки программирования

ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Основы алгоритмизации и программирования, Основы информационной безопасности, Современные технологии и языки программирования, Технологии цифровой экономики, Учебная практика: ознакомительная практика	Кибербезопасность, Пакеты прикладных статистических программ, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Современные технологии и языки программирования
ОПКЭ-6 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПКЭ-6.1 Понимает и руководствуется принципами работы современных информационных технологий при постановке профессиональных задач	Основы алгоритмизации и программирования, Основы информационной безопасности, Современные технологии и языки программирования, Технологии цифровой экономики	Кибербезопасность, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика, Современные технологии и языки программирования
ОПКЭ-6.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Основы алгоритмизации и программирования, Основы информационной безопасности, Современные технологии и языки программирования, Технологии цифровой экономики	Кибербезопасность, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика, Современные технологии и языки программирования
ОПКЭ-6.3 Осуществляет постановку профессиональных задач, опираясь на возможности их решения путем применения современных информационно-коммуникационных технологий	Основы алгоритмизации и программирования, Основы информационной безопасности, Современные технологии и языки программирования, Технологии цифровой экономики	Кибербезопасность, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная практика, Современные технологии и языки программирования

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Индивидуальная контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
Пятый семестр	108	3	36	18	18	0,15	53,85	Зачет
Всего	108	3	36	18	18	0,15	53,85	18

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

		тия	иятия	работа
--	--	-----	-------	--------

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
Раздел 1. Сервисы и контент информационных ресурсов организации	90	18	18	53,85
Тема 1.1. Введение в управление информационными системами и контентом организаций Понятие информационной системы и информационного ресурса организации; роль ИС в управлении; классификация ИС (по уровню управления, функциональному назначению, архитектуре); понятие контента и информационных ресурсов; жизненный цикл контента; современные тенденции цифровой трансформации управления контентом.	8	2	2	4
Тема 1.2. Управление информационными ресурсами организации: понятие, структура, методы Определение информационных ресурсов, их состав и структура; методы управления информационными ресурсами (сбор, обработка, хранение, распространение); нормативно-правовая база управления информацией; информационная инфраструктура организации; показатели эффективности управления информационными ресурсами.	8	2	2	4

Тема 1.3. Системы управления контентом: классификация, архитектура, функциональные возможности Понятие CMS (Content Management System) и ECM (Enterprise Content Management); классификация систем управления контентом; архитектура CMS (клиент-серверная, блочная, headless); основные функциональные модули (создание, редактирование, публикация, версионирование, хранение); критерии выбора CMS для организаций.	8	2	2	4
Тема 1.4. Управление веб-контентом и корпоративными порталами Корпоративные порталы: понятие, типы (информационные, транзакционные, коллаборативные); управление веб-контентом; структура и навигация портала; инструменты публикации и редактирования; персонализация и управление доступом к контенту; интеграция портала с другими ИС организации.	8	2	2	4
Тема 1.5. Электронный документооборот и системы управления документами (СЭД) Понятие электронного документа и электронного документооборота; нормативное регулирование электронного документооборота (152-ФЗ, 63-ФЗ, 149-ФЗ); архитектура СЭД; маршрутизация и согласование документов; жизненный цикл документа в СЭД; интеграция СЭД с ECM и CMS; обзор СЭД (1С:Документооборот, Directum, DocsVision).	8	2	2	4

Тема 1.6. Управление метаданными и поиск контента в информационных системах Понятие метаданных, их роль в управлении контентом; стандарты метаданных (Dublin Core, MARC, ГОСТ Р 7.0.10); методы классификации и индексации контента; технологии поиска (полнотекстовый, атрибутивный, семантический); инструменты организации хранилищ контента (электронные архивы, базы знаний, корпоративные библиотеки).	8	2	2	4
Тема 1.7. Интеграция ИС и управление потоками контента Принципы интеграции информационных систем; методы обмена данными (файловый обмен, прямые соединения, через промежуточное ПО, веб-сервисы, API); форматы обмена данными (XML, JSON, EDI); построение единого информационного пространства организации; управление потоками контента между системами; проблемы интеграции и их решение.	18	2	2	13,85
Тема 1.8. Безопасность и защита контента информационных ресурсов Угрозы информационной безопасности контента; методы защиты (аутентификация, шифрование, резервное копирование, антивирусная защита); модели управления доступом (RBAC, ABAC, MAC); организационные меры (политика безопасности, разграничение доступа, аудит действий); нормативное регулирование (152-ФЗ, 149-ФЗ, 187-ФЗ); системы защиты контента (DLP, DRM, электронная подпись).	8	2	2	4

Тема 1.9. Управление эффективностью ИС и контента. Цифровая трансформация Методы оценки эффективности управления ИС и контентом (KPI, метрики качества контента); показатели эффективности: доступность, полнота, достоверность, актуальность, удобство использования; аудит контента и ИС; этапы цифровой трансформации управления информационными ресурсами; роль ИТ-стратегии в организации; перспективные технологии управления контентом (AI, Big Data, блокчейн, интернет вещей).	16	2	2	12
---	----	---	---	----

5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Тестовое задание
Промежуточная аттестация	Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
		Текущий	Промежут. аттестация
1	Сервисы и контент информационных ресурсов организации	Тестовое задание	Зачет

6. Оценочные материалы текущего контроля

1. Сервисы и контент информационных ресурсов организации Тестовое задание

№ п/п	Содержание вопроса		Компетенция
		Правильный ответ (ключ ответа)	
1	Понимание принципов работы современных информационных технологий управления контентом предполагает знание архитектуры систем. Какая архитектура CMS обеспечивает разделение уровня управления контентом и уровня представления, позволяя использовать один бэкенд для множества фронтенд-платформ? А) Монолитная В) Клиент-серверная С) Headless CMS D) Файл-серверная Е) Микросервисная		ОПК-4
	Ответ:	С	

2	При использовании современных информационных технологий для управления информационными ресурсами организации ключевую роль играют системы класса ЕСМ. Что из перечисленного относится к основным функциям ЕСМ-систем? А) Управление веб-дизайном и версткой В) Управление корпоративным контентом на протяжении всего жизненного цикла С) Управление сетевым оборудованием D) Управление финансовыми потоками Е) Управление кадровым составом <table><tr><td>Ответ:</td><td>В</td></tr></table>	Ответ:	В	ОПК-4										
Ответ:	В													
3	Принцип работы современных СЭД основан на автоматизации процессов создания, согласования и хранения электронных документов. Какой нормативный документ регулирует использование электронной подписи в электронном документообороте? А) 149-ФЗ «Об информации...» В) 152-ФЗ «О персональных данных» С) 63-ФЗ «Об электронной подписи» D) 187-ФЗ «О безопасности КИИ» Е) 273-ФЗ «Об образовании» <table><tr><td>Ответ:</td><td>С</td></tr></table>	Ответ:	С	ОПК-4										
Ответ:	С													
4	Современные информационные технологии управления контентом включают использование метаданных. Какой стандарт метаданных является международным и часто применяется для описания информационных ресурсов в корпоративных системах? А) ГОСТ Р 7.0.10 В) MARC С) Dublin Core D) XML Schema Е) JSON-LD <table><tr><td>Ответ:</td><td>С</td></tr></table>	Ответ:	С	ОПК-4										
Ответ:	С													
5	Понимание принципов работы интеграции информационных систем предполагает знание форматов обмена данными. Какой формат основан на иерархической структуре тегов и широко используется для обмена контентом между системами управления контентом? А) XML В) CSV С) JSON D) YAML Е) EDI <table><tr><td>Ответ:</td><td>А</td></tr></table>	Ответ:	А	ОПК-4										
Ответ:	А													
6	установите соответствие между типом системы управления контентом и ее основным назначением. К каждой позиции из первого столбца подберите одну позицию из второго столбца. <table><tr><td>Тип системы (1-й столбец)</td><td>Назначение (2-й столбец)</td></tr><tr><td>1. CMS</td><td>А. Управление документами и делопроизводством</td></tr><tr><td>2. ECM</td><td>Б. Управление корпоративным контентом всех типов</td></tr><tr><td>3. СЭД</td><td>В. Управление веб-контентом и сайтами</td></tr><tr><td>4. DMS</td><td>Г. Управление электронными документами и архивами</td></tr></table> <table><tr><td>Ответ:</td><td>1В, 2Б, 3А, 4Г</td></tr></table>	Тип системы (1-й столбец)	Назначение (2-й столбец)	1. CMS	А. Управление документами и делопроизводством	2. ECM	Б. Управление корпоративным контентом всех типов	3. СЭД	В. Управление веб-контентом и сайтами	4. DMS	Г. Управление электронными документами и архивами	Ответ:	1В, 2Б, 3А, 4Г	ОПК-4
Тип системы (1-й столбец)	Назначение (2-й столбец)													
1. CMS	А. Управление документами и делопроизводством													
2. ECM	Б. Управление корпоративным контентом всех типов													
3. СЭД	В. Управление веб-контентом и сайтами													
4. DMS	Г. Управление электронными документами и архивами													
Ответ:	1В, 2Б, 3А, 4Г													
7	Установите соответствие между методом интеграции информационных систем и его характеристикой. К каждой позиции из первого столбца подберите одну позицию из второго столбца. <table><tr><td>Метод интеграции (1-й столбец)</td><td>Характеристика (2-й столбец)</td></tr><tr><td>1. API-интеграция</td><td>А. Обмен данными через промежуточную шину</td></tr><tr><td>2. Файловый обмен</td><td>Б. Прямой программный интерфейс для обмена данными</td></tr><tr><td>3. ESB (сервисная шина)</td><td>В. Обмен через XML, JSON, CSV файлы</td></tr><tr><td>4. Прямое соединение БД</td><td>Г. Прямой доступ к таблицам базы данных другой системы</td></tr></table> <table><tr><td>Ответ:</td><td>1Б, 2В, 3А, 4Г</td></tr></table>	Метод интеграции (1-й столбец)	Характеристика (2-й столбец)	1. API-интеграция	А. Обмен данными через промежуточную шину	2. Файловый обмен	Б. Прямой программный интерфейс для обмена данными	3. ESB (сервисная шина)	В. Обмен через XML, JSON, CSV файлы	4. Прямое соединение БД	Г. Прямой доступ к таблицам базы данных другой системы	Ответ:	1Б, 2В, 3А, 4Г	ОПК-4
Метод интеграции (1-й столбец)	Характеристика (2-й столбец)													
1. API-интеграция	А. Обмен данными через промежуточную шину													
2. Файловый обмен	Б. Прямой программный интерфейс для обмена данными													
3. ESB (сервисная шина)	В. Обмен через XML, JSON, CSV файлы													
4. Прямое соединение БД	Г. Прямой доступ к таблицам базы данных другой системы													
Ответ:	1Б, 2В, 3А, 4Г													
8	Установите соответствие между элементом управления контентом и его описанием. К каждой позиции из первого столбца подберите одну позицию из второго столбца. <table><tr><td>Элемент (1-й столбец)</td><td>Описание (2-й столбец)</td></tr><tr><td>1. Метаданные</td><td>А. Защита контента от несанкционированного доступа</td></tr></table>	Элемент (1-й столбец)	Описание (2-й столбец)	1. Метаданные	А. Защита контента от несанкционированного доступа	ОПК-4								
Элемент (1-й столбец)	Описание (2-й столбец)													
1. Метаданные	А. Защита контента от несанкционированного доступа													

	<table><tr><td>2. Версионирование</td><td>Б. Данные о данных, описывающие контент</td></tr><tr><td>3. Управление доступом</td><td>В. Иерархическая структура хранения документов</td></tr><tr><td>4. Рубрикатор</td><td>Г. Отслеживание изменений и хранение версий документа</td></tr></table>	2. Версионирование	Б. Данные о данных, описывающие контент	3. Управление доступом	В. Иерархическая структура хранения документов	4. Рубрикатор	Г. Отслеживание изменений и хранение версий документа	
2. Версионирование	Б. Данные о данных, описывающие контент							
3. Управление доступом	В. Иерархическая структура хранения документов							
4. Рубрикатор	Г. Отслеживание изменений и хранение версий документа							
	Ответ: 1Б, 2Г, 3А, 4В							
9	установите правильную последовательность этапов жизненного цикла контента в системе управления контентом. Расположите этапы в порядке их выполнения (от первого к последнему). А) Хранение и архивация Б) Создание и редактирование В) Утверждение и согласование Г) Публикация и распространение Д) Удаление или замещение Ответ: БВГАД	ОПК-4						
10	Установите правильную последовательность внедрения системы управления контентом в организации. Расположите этапы в хронологическом порядке (от первого к последнему). А) Развертывание и настройка системы Б) Анализ информационных потребностей организации В) Обучение пользователей работе с системой Г) Выбор и приобретение CMS/ЕСМ-решения Д) Оценка эффективности внедрения Ответ: БГАВД	ОПК-4						
11	напишите краткий развернутый ответ Современные информационные технологии управления контентом включают системы класса ЕСМ. Назовите не менее трех основных функциональных компонентов ЕСМ-системы и кратко опишите их назначение. Ответ: Управление документами (хранение, версионирование), управление веб-контентом (публикация на порталы), управление записями (архивация по регламентам), управление потоками работ (маршрутизация и согласование), управление образами (распознавание и обработка сканов).	ОПК-4						
12	напишите краткий развернутый ответ При понимании принципов работы современных ИТ важно знать нормативное регулирование. Перечислите не менее трех основных федеральных законов РФ, регулирующих управление информационными ресурсами и контентом организаций. Ответ: 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», 152-ФЗ «О персональных данных», 63-ФЗ «Об электронной подписи», 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры».	ОПК-4						
13	решите задачу и запишите числовой ответ. При внедрении СЭД в организации затраты на систему составили 2 400 000 руб. Годовая экономия от сокращения времени обработки документов и снижения операционных расходов — 600 000 руб. Рассчитайте срок окупаемости СЭД (в годах). Ответ округлите до одного знака после запятой. Ответ: 4,0 (2 400 000 / 600 000 = 4,0)	ОПК-4						
14	напишите краткий развернутый ответ Современные информационные технологии управления контентом используют различные модели управления доступом. Назовите не менее двух моделей управления доступом к контенту и кратко опишите их отличия. Ответ: RBAC (ролевая модель — доступ на основе ролей пользователя) и ABAC (атрибутная модель — доступ на основе атрибутов: должность, время, местоположение). В RBAC права жестко привязаны к роли, в ABAC гибко настраиваются по множеству параметров.	ОПК-4						
15	решите задачу и запишите числовой ответ. В корпоративной CMS хранится 1 500 документов. В результате внедрения системы управления контентом среднее время поиска документа сократилось с 8 минут до 2 минут. Определите, на сколько процентов повысилась эффективность поиска контента. Ответ округлите до целого числа. Ответ: Производительность = 1 / время. Было: 1/8, стало: 1/2. Повышение: ((1/2 - 1/8) / (1/8)) × 100% = ((4/8 - 1/8) / (1/8)) × 100% = ((3/8)/(1/8)) × 100% = 3 × 100% = 300%. Или упрощенно: (8/2 - 1) × 100% = (4 - 1) × 100% = 300%.	ОПК-4						
16	Использование современных информационных технологий для решения профессиональных задач управления контентом предполагает выбор подходящей платформы. Какая система управления контентом относится к классу ЕСМ и предназначена для управления корпоративным контентом на протяжении всего его жизненного цикла? А) WordPress Б) SharePoint С) Joomla Д) Drupal Е) OpenCart Ответ: В	ОПКЭ-6						

17	При решении профессиональных задач автоматизации документооборота с использованием современных информационных технологий применяются СЭД. Какая из перечисленных систем является примером российской СЭД, используемой для управления документами и делопроизводством? A) Salesforce B) 1С:Документооборот C) Tableau D) SAP S/4HANA E) Power BI	ОПКЭ-6										
	Ответ: В											
18	Для решения задач эффективного поиска контента в больших массивах данных с использованием современных информационных технологий применяются специализированные методы. Какая технология позволяет осуществлять семантический поиск, учитывающий смысловое значение запроса, а не просто совпадение ключевых слов? A) Полнотекстовый поиск B) Атрибутивный поиск C) Семантический поиск (на базе NLP) D) Регулярные выражения E) Поиск по маске	ОПКЭ-6										
	Ответ: С											
19	Использование современных информационных технологий для интеграции систем управления контентом предполагает применение стандартных форматов обмена данными. Какой формат данных широко используется для обмена контентом между системами благодаря своей легкости для чтения человеком и машиной, а также поддержке вложенных структур? A) XML B) JSON C) CSV D) EDI E) XLSX	ОПКЭ-6										
	Ответ: В											
20	При решении профессиональных задач управления корпоративным контентом с использованием современных информационных технологий важна безопасность. Какая технология используется для защиты контента от несанкционированного копирования и распространения (DRM)? A) Антивирусное ПО B) Цифровое управление правами C) Межсетевой экран D) Система обнаружения вторжений E) Резервное копирование	ОПКЭ-6										
	Ответ: В											
21	установите соответствие между типом системы управления контентом и задачей профессиональной деятельности, которую она решает. К каждой позиции из первого столбца подберите одну позицию из второго столбца. <table><tr><td>Инструмент ИТ (1-й столбец)</td><td>Задача (2-й столбец)</td></tr><tr><td>1. Power BI</td><td>А. Визуализация аналитики и отчетов по контенту</td></tr><tr><td>2. SharePoint</td><td>Б. Организация корпоративного хранилища контента</td></tr><tr><td>3. Bitrix24</td><td>В. Автоматизация внутреннего документооборота</td></tr><tr><td>4. Elasticsearch</td><td>Г. Организация быстрого полнотекстового поиска</td></tr></table>	Инструмент ИТ (1-й столбец)	Задача (2-й столбец)	1. Power BI	А. Визуализация аналитики и отчетов по контенту	2. SharePoint	Б. Организация корпоративного хранилища контента	3. Bitrix24	В. Автоматизация внутреннего документооборота	4. Elasticsearch	Г. Организация быстрого полнотекстового поиска	ОПКЭ-6
Инструмент ИТ (1-й столбец)	Задача (2-й столбец)											
1. Power BI	А. Визуализация аналитики и отчетов по контенту											
2. SharePoint	Б. Организация корпоративного хранилища контента											
3. Bitrix24	В. Автоматизация внутреннего документооборота											
4. Elasticsearch	Г. Организация быстрого полнотекстового поиска											
	Ответ: 1А, 2Б, 3В, 4Г											
22	установите соответствие между современной информационной технологией и профессиональной задачей управления контентом, для решения которой она применяется. К каждой позиции из первого столбца подберите одну позицию из второго столбца. <table><tr><td>Технология (1-й столбец)</td><td>Задача (2-й столбец)</td></tr><tr><td>1. Электронная подпись</td><td>А. Обеспечение юридической значимости документов</td></tr><tr><td>2. Метаданные</td><td>Б. Структурирование и каталогизация контента</td></tr><tr><td>3. OCR (распознавание)</td><td>В. Преобразование бумажных документов в электронные</td></tr><tr><td>4. DLP-система</td><td>Г. Предотвращение утечек конфиденциального контента</td></tr></table>	Технология (1-й столбец)	Задача (2-й столбец)	1. Электронная подпись	А. Обеспечение юридической значимости документов	2. Метаданные	Б. Структурирование и каталогизация контента	3. OCR (распознавание)	В. Преобразование бумажных документов в электронные	4. DLP-система	Г. Предотвращение утечек конфиденциального контента	ОПКЭ-6
Технология (1-й столбец)	Задача (2-й столбец)											
1. Электронная подпись	А. Обеспечение юридической значимости документов											
2. Метаданные	Б. Структурирование и каталогизация контента											
3. OCR (распознавание)	В. Преобразование бумажных документов в электронные											
4. DLP-система	Г. Предотвращение утечек конфиденциального контента											
	Ответ: 1А, 2Б, 3В, 4Г											

23	Расположите этапы в порядке их выполнения при использовании современных ИТ для решения профессиональных задач управления документами. А) Создание и регистрация документа Б) Согласование и визирование В) Утверждение и подписание Г) Исполнение и контроль Д) Хранение и архивация	ОПКЭ-6
	Ответ: АБВГД	
24	установите правильную последовательность действий при автоматизации поиска контента с использованием современных информационных технологий. Расположите шаги в порядке их выполнения (от первого к последнему). А) Настройка индексации и парсинга документов Б) Разработка запроса пользователя (включая фильтры) В) Выбор и внедрение поискового движка (Elasticsearch, Solr) Г) Отображение результатов поиска с ранжированием Д) Извлечение и обработка метаданных из документов	ОПКЭ-6
	Ответ: ВАДБГ	
25	напишите краткий развернутый ответ При использовании современных информационных технологий для решения профессиональных задач управления контентом организации применяются различные виды систем. Перечислите не менее трех типов систем управления контентом и укажите, какие профессиональные задачи они решают.	ОПКЭ-6
	Ответ: Эталонный ответ: CMS — управление веб-контентом (сайты, порталы); СЭД — автоматизация документооборота и делопроизводства; ЕСМ — управление всеми типами корпоративного контента (документы, записи, веб-контент); DMS — хранение, версионирование и управление документами.	
26	напишите краткий развернутый ответ Назовите не менее трех способов использования современных информационных технологий для решения задач эффективного поиска и каталогизации контента в организации.	ОПКЭ-6
	Ответ: Внедрение полнотекстового поиска (Elasticsearch, Solr), использование метаданных и рубрикаторов для классификации контента, применение семантического поиска на базе NLP для учета смыслового значения запросов, внедрение систем управления тегами и таксономиями.	
27	решите задачу и запишите числовой ответ Для решения профессиональной задачи автоматизации обработки входящих документов организации внедрена СЭД. До внедрения сотрудник обрабатывал 40 документов за 8-часовой рабочий день, а после внедрения — 80 документов за то же время. Определите, на сколько процентов повысилась производительность труда. Ответ округлите до целого числа.	ОПКЭ-6
	Ответ: Производительность = объем / время. Было: $40/8 = 5$ документов в час, стало: $80/8 = 10$ документов в час. Повышение: $((10 - 5) / 5) \times 100\% = 100\%$.	
28	напишите краткий развернутый ответ При использовании современных информационных технологий для интеграции систем управления контентом в единое информационное пространство применяются API и веб-сервисы. Назовите не менее двух преимуществ использования API для решения профессиональных задач управления контентом и приведите примеры задач, решаемых с помощью API.	ОПКЭ-6
	Ответ: Преимущества API: автоматизация обмена данными между системами в реальном времени, сокращение ручного труда. Примеры задач: автоматическая публикация контента из CMS на корпоративный портал, синхронизация документов между СЭД и ЕСМ, интеграция с внешними сервисами для обогащения метаданных.	
29	решите задачу и запишите числовой ответ Внедрение системы управления контентом (ЕСМ) позволило организации сократить время на подготовку отчетов. Ранее подготовка одного отчета занимала 120 минут. После внедрения с использованием автоматизированных шаблонов и интеграции с системами учета время сократилось до 30 минут. На сколько процентов сократилось время подготовки отчета? Ответ округлите до целого числа.	ОПКЭ-6
	Ответ: 120 минут → 30 минут. Сокращение: $((120 - 30) / 120) \times 100\% = (90 / 120) \times 100\% = 75\%$.	
30	При использовании современных информационных технологий для решения профессиональных задач управления корпоративным контентом применяются ЕСМ-системы. Какая функция ЕСМ-системы позволяет отслеживать изменения в документах и сохранять все предыдущие версии? А) Шифрование Б) Версионирование С) Индексация Д) Публикация Е) Аутентификация	ОПКЭ-6
	Ответ: В	

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Зачет пятый семестр

№	Содержание вопроса	Компетен
---	--------------------	----------

п/п	Правильный ответ (ключ ответа)		ция
1	Дайте развернутое определение термина. Ответ должен содержать 2-3 предложения, раскрывающих сущность понятия и его связь с профессиональной деятельностью. В ответе должны быть использованы ключевые слова компетенции: «современные информационные технологии», «использование», «решение профессиональных задач». Дайте определение понятию «управление контентом (content management)». Как этот процесс связан с использованием современных информационных технологий в профессиональной деятельности организации?		ОПК-4, ОПКЭ-6
	Ответ:	Управление контентом — это систематический процесс сбора, создания, организации, хранения, актуализации и распространения информационного наполнения (контента) цифровых ресурсов предприятия с использованием специализированных инструментов (CMS, ЕСМ-системы). В профессиональной деятельности управление контентом связано с использованием современных информационных технологий, позволяющих автоматизировать жизненный цикл информации — от ее создания до публикации и архивирования, обеспечивая доступность, актуальность и структурированность информационных ресурсов организации для решения бизнес-задач . Ключевые слова: контент, CMS, управление, автоматизация, информационные ресурсы.	
2	Дайте развернутое определение термина. Ответ должен содержать 2-3 предложения, раскрывающих сущность понятия и его связь с профессиональной деятельностью. Дайте определение понятию «информационная система (ИС)» применительно к управлению контентом. Какие компоненты ИС обеспечивают эффективное управление информационными ресурсами?		ОПК-4, ОПКЭ-6
	Ответ:	Информационная система (ИС) — это организационно-техническая система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, передачу и представление информации для решения профессиональных задач, включающая аппаратное, программное обеспечение, данные, персонал и регламенты работы. В контексте управления контентом компоненты ИС, такие как система управления базами данных (СУБД), система управления документами и корпоративный портал, обеспечивают структурирование и доступность информационных ресурсов, их защиту и эффективное использование в профессиональной деятельности . Ключевые слова: информационная система, компоненты, базы данных, управление контентом.	
3	Дайте развернутое определение термина. Ответ должен содержать 2-3 предложения, раскрывающих сущность понятия и его связь с профессиональной деятельностью. Дайте определение понятию «система управления базами данных (СУБД)». Какую роль играет СУБД в управлении информационными ресурсами организации?		ОПК-4, ОПКЭ-6
	Ответ:	Система управления базами данных (СУБД) — это совокупность программных средств, обеспечивающих создание, ведение, администрирование и использование баз данных, включая хранение, поиск, сортировку, обновление и защиту информации. В управлении информационными ресурсами СУБД является ключевой технологией, позволяющей централизованно хранить и структурировать контент организации, обеспечивать оперативный доступ к данным, их целостность и безопасность, что критично для принятия профессиональных решений на основе актуальной информации . Ключевые слова: СУБД, база данных, хранение, управление данными, доступ.	
4	Дайте развернутое определение термина. Ответ должен содержать 2-3 предложения, раскрывающих сущность понятия и его связь с профессиональной деятельностью. Дайте определение понятию «архитектура информационной системы». Как понимание архитектуры ИС способствует эффективному управлению контентом?		ОПК-4, ОПКЭ-6
	Ответ:	Архитектура информационной системы — это концептуальная модель, описывающая структуру системы, взаимосвязи между ее компонентами (аппаратное и программное обеспечение, данные, пользователи, интерфейсы) и принципы их взаимодействия, определяющая способ достижения целей системы. Понимание архитектуры ИС способствует эффективному управлению контентом, поскольку позволяет проектировать информационные ресурсы как единое целое, обоснованно выбирать инструменты для работы с данными, интегрировать различные системы и обеспечивать масштабируемость решений, что отражено в стандартах и методиках проектирования ИС . Ключевые слова: архитектура, структура, компоненты, интеграция, проектирование.	
5	Дайте развернутое определение термина. Ответ должен содержать 2-3 предложения, раскрывающих сущность понятия и его связь с профессиональной деятельностью. Дайте определение понятию «жизненный цикл информационной системы». Какие стадии жизненного цикла наиболее важны для управления контентом и почему?		ОПК-4, ОПКЭ-6
	Ответ:	Жизненный цикл информационной системы — это последовательность стадий, которые проходит ИС от момента возникновения потребности в ней до полного вывода из эксплуатации, включая планирование, разработку, внедрение, эксплуатацию и сопровождение. Для управления контентом наиболее важны стадии планирования (определение требований к контенту и структуре), разработки (создание моделей данных), внедрения (наполнение системы контентом) и эксплуатации (актуализация и архивирование), поскольку на этих этапах формируются и поддерживаются информационные ресурсы организации . Ключевые слова: жизненный цикл, стадии, проектирование, эксплуатация, контент.	

6	Дайте развернутое определение термина. Ответ должен содержать 2-3 предложения, раскрывающих сущность понятия и его связь с профессиональной деятельностью. Дайте определение понятию «информационный ресурс организации». Какие виды информационных ресурсов управляются с помощью современных информационных технологий?		ОПК-4, ОПКЭ-6
	Ответ:	Информационный ресурс организации — это совокупность документированной информации (базы данных, файлы, документы, знания, веб-контент), структурированной и организованной для использования в профессиональной деятельности, находящейся в ведении организации. С помощью современных информационных технологий управляются такие виды информационных ресурсов, как нормативно-справочная документация, клиентские базы, отчетность, корпоративные порталы, системы электронного документооборота и базы знаний, что обеспечивает их целостность, доступность и защиту . Ключевые слова: информационный ресурс, документированная информация, базы данных, управление.	
7	Дайте развернутое определение термина. Ответ должен содержать 2-3 предложения, раскрывающих сущность понятия и его связь с профессиональной деятельностью. Дайте определение понятию «корпоративный портал». Какую роль выполняет корпоративный портал в управлении информационными ресурсами и взаимодействии сотрудников?		ОПК-4, ОПКЭ-6
	Ответ:	Корпоративный портал — это единая точка доступа к информационным ресурсам и сервисам организации, реализованная на веб-технологиях, обеспечивающая авторизованный доступ сотрудников к документам, приложениям, базам знаний и коммуникационным инструментам на основе их ролевых прав. Корпоративный портал выполняет роль интеграционной платформы для управления контентом, централизует хранение и распространение информации, упрощает взаимодействие между подразделениями и позволяет оперативно информировать сотрудников о ключевых событиях, что повышает эффективность профессиональной деятельности . Ключевые слова: портал, интеграция, доступ, коммуникация, управление контентом.	
8	Дайте развернутое определение термина. Ответ должен содержать 2-3 предложения, раскрывающих сущность понятия и его связь с профессиональной деятельностью. Дайте определение понятию «электронный документооборот (СЭД)». Какие профессиональные задачи решает внедрение СЭД в организации?		ОПК-4, ОПКЭ-6
	Ответ:	Система электронного документооборота (СЭД) — это программное обеспечение для управления документами, обеспечивающее создание, согласование, утверждение, хранение и контроль исполнения документов в электронном виде, включая использование электронной подписи. Внедрение СЭД решает профессиональные задачи ускорения процессов согласования, снижения затрат на бумажные носители, повышения прозрачности контроля исполнительской дисциплины, обеспечения сохранности документов и ускорения доступа к ретроспективной информации, что является важным аспектом управления информационными ресурсами . Ключевые слова: СЭД, электронный документ, согласование, контроль, автоматизация.	
9	Дайте развернутое определение термина. Ответ должен содержать 2-3 предложения, раскрывающих сущность понятия и его связь с профессиональной деятельностью. Дайте определение понятию «нормативно-техническая документация в области ИТ». Почему знание стандартов необходимо при управлении информационными системами?		ОПК-4, ОПКЭ-6
	Ответ:	Нормативно-техническая документация в области ИТ — это совокупность стандартов, регламентов, инструкций и норм, устанавливающих единые правила и требования к процессам создания, внедрения, эксплуатации и управления информационными системами и контентом, включая ГОСТы, стандарты ISO и отраслевые методики. Знание стандартов необходимо при управлении информационными системами, поскольку они регламентируют состав и оформление технической документации, определяют процессы жизненного цикла ИС, требования к безопасности и качеству, обеспечивают совместимость систем и являются основой для формализации профессиональных задач . Ключевые слова: стандарты, регламенты, ГОСТ, документация, управление ИС.	
10	Дайте развернутое определение термина. Ответ должен содержать 2-3 предложения, раскрывающих сущность понятия и его связь с профессиональной деятельностью. Дайте определение понятию «управление информационными сервисами (контент-сервисами)» в контексте организации. Какие современные технологии используются для их реализации?		ОПК-4, ОПКЭ-6
	Ответ:	Управление информационными сервисами (контент-сервисами) — это деятельность по созданию, развертыванию, эксплуатации и развитию сервисов на основе информационных ресурсов, обеспечивающих доступ пользователей к контенту и функциональным возможностям в соответствии с их потребностями. Современными технологиями для их реализации выступают облачные платформы, системы управления контентом (CMS), API-интеграции, сервис-ориентированные архитектуры (SOA) и средства автоматизации жизненного цикла сервисов, что позволяет организациям гибко предоставлять информационные продукты и услуги в профессиональной деятельности . Ключевые слова: информационный сервис, контент, технологии, управление, автоматизация.	

7.1. Уровни овладения

Компетенция: ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Индикатор достижения компетенции: ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий.

Уровень	Характеристика
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.
Ниже порогового	Компетенция не освоена

Индикатор достижения компетенции: ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

Уровень	Характеристика
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.
Ниже порогового	Компетенция не освоена

Компетенция: ОПКЭ-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Индикатор достижения компетенции: ОПКЭ-6.1 Понимает и руководствуется принципами работы современных информационных технологий при постановке профессиональных задач.

Уровень	Характеристика
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.

Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.
Ниже порогового	Компетенция не освоена

Индикатор достижения компетенции: ОПКЭ-6.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.

Уровень	Характеристика
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.
Ниже порогового	Компетенция не освоена

Индикатор достижения компетенции: ОПКЭ-6.3 Осуществляет постановку профессиональных задач, опираясь на возможности их решения путем применения современных информационно-коммуникационных технологий.

Уровень	Характеристика
Повышенный	Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
Базовый	Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.
Пороговый	Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях.
Ниже порогового	Компетенция не освоена

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 404 с - 978-5-534-19505-7. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590554> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 273 с - 978-5-534-20361-5. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/583207> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Галиаскаров, Э. Г. Анализ и проектирование систем с использованием UML: учебник для вузов / Э. Г. Галиаскаров, А. С. Воробьев. - Москва: Юрайт, 2026. - 125 с - 978-5-534-14903-6. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/588976> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://lks.dap.gov.ru/> - Цифровая аналитическая платформа предоставления статистических данных» (ГИС ЦАП)

2. <https://ac.hse.ru/> - Аналитический центр Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.lcfresh.com/> - 1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений

2. <https://stepik.org> - Платформа с онлайн-курсами от авторов-практиков

3. <http://www.gov.ru/> - сервер органов Государственной власти

4. <https://stepik.org> - Платформа с онлайн-курсами от авторов-практиков

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Draw.io (diagrams.net);

2. MySQL Server 8.0.45;

3. MySQL Workbench 8.0.45;

4. Python версии 3.14.4 ;

5. BrWin и ErWin Обновление;

6. Консультант Плюс;

7. Мой офис;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения