

Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский колледж предпринимательства и сервиса»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ, ЦЕЛОСТНОСТИ И СОХРАННОСТИ
СТРУКТУРИРОВАННЫХ ДАННЫХ И МЕТАДАННЫХ
ДОКУМЕНТИРОВАННЫХ СФЕР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для образовательной программы среднего профессионального образования –
программы подготовки специалистов среднего звена
46.02.02 Обеспечение технологического сопровождения
цифровой трансформации документированных сфер деятельности

Разработчик:

Галицкая Е.П., преподаватель высшей квалификационной категории

г. Пермь, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практические занятия являются обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) и представляют собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Целью практических занятий является практико-ориентированное усвоение обучающимися теоретических знаний и формирование умений, обеспечивающих квалифицированную профессиональную деятельность специалистов.

Содержание практических занятий профессионального модуля ПМ.01. **Технологическое сопровождение цифровизации систем документации** способствует формированию следующих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Обеспечение защиты, целостности и сохранности структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности

ПК 2.1.	Осуществлять контроль целостности структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности организации
ПК 2.2.	Обеспечивать учет и сохранность структурированных данных документированных сфер деятельности, размещенных на официальных сайтах организации
ПК 2.3.	Проводить мониторинг соблюдения локальных правил обмена, учета и сохранности сообщений электронной почты;
ПК 2.4.	Формировать отчетность по результатам цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>Обеспечения целостности структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности организации, в том числе после аварий и сбоев.</p> <p>Обнаружения и фиксации факта сбоя в работе информационных систем, обрабатывающих структурированные данные и метаданные документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Обнаружения и фиксации факта несанкционированного уничтожения, перемещения, искажения структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности организации</p> <p>Создания и учета резервных копий структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности, размещенных на сайте, после каждого изменения и обеспечение их сохранности.</p> <p>Формализации структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности для размещения на официальном сайте организации.</p> <p>Формирования предложений об улучшении работы официальных сайтов организации.</p> <p>Документирование работ по учету структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности и управлению ими в информационных ресурсах на сайте организации.</p> <p>Разработки и поддержания локальных правил учета и сохранности сообщений электронной почты.</p> <p>Информирования работников организации о правилах и порядке исполнения локальных правил учета и сохранности сообщений электронной почты.</p> <p>Выявления фактов нарушения локальных правил учета и сохранности сообщений электронной почты.</p> <p>Сбор информации для формирования отчетов по результатам цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Обработка собранной информации по результатам цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Заполнение отчетных форм по результатам цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Автоматическое или автоматизированное формирование отчетов по результатам цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Контроль корректности данных в сформированных отчетах по результатам цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации.</p>
Уметь	<p>Применять автоматизированные средства контроля состояния баз данных документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Разрабатывать базы данных документированных сфер деятельности организации и осуществлять контроль их ведения.</p> <p>Создавать систему индексации структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности организации и использовать ее в информационно-справочных целях.</p>

	<p>Применять языки и системы программирования баз данных документированных сфер деятельности организации для оптимизации выполнения запросов.</p> <p>Моделировать угрозы целостности структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Разрабатывать процедуры обеспечения целостности структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Разрабатывать регламентирующие документы в соответствии с требованиями нормативных правовых актов.</p> <p>Формулировать требования к разработке процедур обеспечения целостности структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Применять методы работы с формами, электронными таблицами, информационными базами структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Размещать и обновлять структурированные данные и метаданные документированных сфер деятельности на официальных сайтах организации через систему управления контентом.</p> <p>Вести учет истории изменений структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности на официальных сайтах организации.</p> <p>Проводить администрирование корпоративных почтовых сервисов и систем.</p> <p>Применять положения нормативно-технической документации в области информационной безопасности и коммуникационных технологий.</p> <p>Использовать программные приложения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" для выполнения рабочих задач цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Работать с большим массивом структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Проводить мониторинг структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности организации.</p>
Знать	<p>Законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации в области управления документами, архивного дела, информации, информационных технологий и защиты информации, персональных данных, цифровой трансформации, в сфере управления документами.</p> <p>Методических документов и национальных стандартов в области управления документами, архивного дела и использования информации в организации.</p> <p>Основных показателей работы баз структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности в информационных системах организации.</p> <p>Особенностей реализации структуры данных и управления метаданными в базах данных документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия.</p> <p>Моделей и структуры данных и метаданных документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Основ языков и систем программирования баз данных и метаданных документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Современных методов и средств управления структурированными данными и метаданными в документированных сферах деятельности организации.</p> <p>Основ построения реляционных баз данных.</p> <p>Локальных нормативных актов в области информационного взаимодействия структурных подразделений организации.</p> <p>Правил работы с документами организации, установленные ее локальными нормативными актами.</p> <p>Правил и порядка формирования и учета баз данных, и метаданных документированных сфер деятельности организации.</p> <p>Требований охраны труда и пожарной безопасности.</p> <p>Требований к характеристикам изображений при размещении на официальных сайтах организации.</p> <p>Базовых принципов организации информационных баз данных.</p> <p>Специфики и тематики официальных сайтов организации, их цели, задачи и назначение.</p>

	<p>Базовых технико-эксплуатационных характеристик, конструктивных особенностей, назначения и режимов работы оборудования.</p> <p>Правил технической эксплуатации оборудования.</p> <p>Основных принципов технологий создания веб-ресурсов.</p> <p>Основ гипертекстовой разметки.</p> <p>Базовых методов решения задач по созданию и редактированию контента.</p> <p>Основ информационной безопасности.</p> <p>Требований охраны труда и пожарной безопасности.</p> <p>Основ обеспечения сетевой безопасности, контроля доступа и прав пользователей.</p> <p>Локальных нормативных актов организации, регламентирующих порядок работы с корпоративной почтовой системой.</p> <p>Методических указаний, рекомендаций и технологии обеспечения конфиденциальности почтовых сообщений и отправителей.</p> <p>Методических документов и нормативно-технической документации по вопросам технической защиты информации.</p> <p>Этических норм и правил корпоративного поведения.</p> <p>Организационной структуры и филиалов организации.</p> <p>Специализированного программного обеспечения.</p> <p>Внутренних стандартов и методических документов по заполнению отчетности.</p> <p>Методов представления информации.</p> <p>Требований по обработке обращений за технической поддержкой.</p> <p>Принципов, методов формирования отчетности.</p> <p>Основ статистики.</p> <p>Организационной структуры и филиалов организации.</p>
--	---

МДК 02.01 Методы и средства обеспечения безопасности данных, представленных в цифровой форме

Практическое занятие №1

Операционные, технологические и технические рисков информационной безопасности. Составление структурной схемы общедоступной информации и информации ограниченного доступа, возникающей в деятельности организации. Разработка матрицы технологий и технических средств, поддерживающих обработку информации различных категорий.

Время выполнения – 8 часов.

Задание 1.

1. В СПС открыть Положение ЦБ РФ от 08.04.2020 №716-П "О требованиях к системе управления операционным риском в кредитной организации и банковской группе"

2. Заполнить пропуски:

Процедуры управления операционным риском:

1. Идентификация риска:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

2. Сбор и регистрация информации о событиях операционного риска:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

3. _____

Организации сами разрабатывают способы оценки.

4. Выбор и применение способов реагирования на риск.

Перечислите перечень мер для минимизации рисков приведен в приложении №3 к Положению (

5. Мониторинг рисков:

- _____
- _____
- _____.

Задание 2. Ответить на вопросы

Что такое технология разработки ПО?

2. Что явилось причиной стремительного развития ПО?

3. Чем отличаются программа и программное обеспечение?

4. Достаточно ли при работе над проектом большой программной системы быть компетентным в области вычислительной техники и программировании. Почему?

5. Может ли большая программная система быть отлажена до конца и почему?

6. При каких условиях созданный программный комплекс может быть назван программным продуктом?

7. Что такое системное программное обеспечение?

8. Что такое инструментарий технологии программирования?

Задание 3.

1. Проведите классификацию основных угроз безопасности организации со стороны ее персонала, заполнив для этого соответствующие графы таблицы:

Типовые угрозы информационной безопасности организации	Типовые угрозы имущественной безопасности организации

2. Ориентируясь на приведенный ниже перечень, проведите классификацию основных методов противодействия угрозам по кадровому направлению деятельности организации, заполнив для этого правую графу таблицы:

Группы методов противодействия	Методы
Профилактические методы	
Пресекающие методы	
Репрессивные (карающие) методы	

Перечень методов противодействия угрозам по кадровому направлению деятельности организации:

- увольнение сотрудника за нарушение принятых на себя обязательств перед работодателем;
- отказ в найме на работу;
- режимные мероприятия;
- экономические санкции к сотруднику;
- использование специальных технологий отбора кандидатов на трудоустройство;
- служебные расследования в отношении конкретных сотрудников;
- иск о возмещении сотрудником нанесенного имущественного ущерба;
- увольнение по результатам завершения испытательного срока;
- специальное обучение сотрудников;
- использование специальных программных средств защиты информации в электронной форме;
- регулярные проверки соблюдения в структурных подразделениях корпоративных стандартов безопасности;
- иск о возбуждении в отношении сотрудника уголовного преследования;
- оперативный контроль над деятельностью сотрудника;
- психологическая поддержка сотрудников;
- ограничение доступа к конфиденциальной информации и имущественным комплексам организации для ее сотрудников;
- разъяснительно-воспитательная работа с сотрудником;
- отказ в продлении трудового договора;
- перевод на другое рабочее место или в другое подразделение;
- использование специальных технических средств защиты имущества;
- увольнение по соответствующей статье ТК РФ;
- найм новых сотрудников только при наличии у них специальных рекомендаций от действующих сотрудников организации или ее доверенных бизнес-партнеров.

Теоретические сведения

Риски информационной безопасности для документных процессов и систем как составная часть общей системы управления рисками организации. Виды рисков. Факторы, влияющие на уровень рисков в системе управления документами. Оценка рисков для документных процессов и систем а) идентификация рисков, б) анализ риска с) сравнительная оценка риска. Критерии количественной оценки рисков. Идентификация и управление рисками, относящимися к документным процессам и системам. Технические и технологические риски. Риски персонала. Идентификация риска: определение причин и источников риска, событий, ситуаций или

обстоятельств, способных существенно повлиять на достижение организацией своих целей. Контекст деятельности организации: внешние и внутренние факторы. Области неопределенности: организационные изменения, технологические изменения, ресурсы — люди и компетенции, финансовые и материальные ресурсы. Оценка воздействия риска на документные системы, включая архитектуру таких систем, вопросы обеспечения поддержки, жизнеспособности, непрерывности функционирования, интероперабельности и безопасности. Области информационной безопасности документных процессов: проектирование документов, создание документов и внедрение документных систем, метаданные, использование документов и документных систем, уничтожение документов либо их передача на архивное хранение. Анализ выявленных рисков. Количественная оценка вероятности реализации рисков: внешние факторы, внутренние факторы, документные системы, процессы. Сравнительная оценка рисков. Оценка воздействия неблагоприятных событий. Матрица рисков информационной безопасности.

Практическое занятие № 2

Составление таблицы основных видов информации ограниченного доступа (конфиденциальной), возникающей в деятельности организации (на примере конкретной организации и на основе коллекции локальных нормативных актов). Изучение правил определения обладателей, носителей, документных (информационных) систем информации ограниченного доступа (на основе коллекции локальных нормативных актов).

Время выполнения – 8 часов.

Задание 1

1. Сформулируйте завершающую часть соответствующих пунктов должностной инструкции руководителя структурного подразделения, заполнив для этого правую графу приведенной ниже таблицы:

Раздел должностной инструкции	Содержание соответствующего пункта
Функциональные обязанности	В случае выявления факта грубого нарушения подчиненным сотрудником установленных правил работы с конфиденциальной информацией, руководитель подразделения обязан ...
Функциональные права	В случае выявления фактов, вызывающих сомнения в потенциальной лояльности подчиненного сотрудника, руководитель подразделения вправе ...
Функциональная ответственность	В случае сокрытия от службы безопасности факта мелкого нарушения подчиненным установленных правил работы с конфиденциальной информацией, влекущего за собой штрафные санкции, руководитель подразделения несет ответственность ...

2. Определите субъектов контроля над соблюдением сотрудниками указанных ниже правил обеспечения информационной безопасности работодателя, заполнив для этого правую графу приведенной ниже таблицы.

Правила обеспечения информационной безопасности	Субъекты контроля
Правила работы с конфиденциальными документами	
Правила работы с конфиденциальными базами электронных данных	
Правила проведения деловых переговоров	
Правила неразглашения коллегам конфиденциальных сведений	

Теоретические сведения

Риски информационной безопасности для документных процессов и систем как составная часть общей системы управления рисками организации. Виды рисков. Факторы, влияющие на уровень рисков в системе управления документами. Оценка рисков для документных процессов и систем а) идентификация рисков, б) анализ риска с) сравнительная оценка риска. Критерии количественной оценки рисков. Идентификация и управление рисками, относящимися к документным процессам и системам. Технические и технологические риски. Риски персонала. Идентификация риска: определение причин и источников риска, событий, ситуаций или обстоятельств, способных существенно повлиять на достижение организацией своих целей. Контекст деятельности организации: внешние и внутренние факторы. Области неопределенности: организационные изменения, технологические изменения, ресурсы — люди и компетенции, финансовые и материальные ресурсы. Оценка воздействия риска на документные системы, включая архитектуру таких систем, вопросы обеспечения поддержки, жизнеспособности, непрерывности функционирования, интероперабельности и безопасности. Области информационной безопасности документных процессов: проектирование документов, создание документов и внедрение документных систем, метаданные, использование документов и документных систем, уничтожение документов либо их передача на архивное хранение. Анализ выявленных рисков. Количественная оценка вероятности реализации рисков: внешние факторы, внутренние факторы, документные системы, процессы. Сравнительная оценка рисков. Оценка воздействия неблагоприятных событий. Матрица рисков информационной безопасности.

Определение ролей пользователей в документной системе. Составление схемы ролей пользователей. Анализ порядка предоставления прав доступа на основе принципа «4-х глаз». Оформление заявки на предоставление прав доступа к базе данных/электронному делу за прошедший календарный год.

Время выполнения – 8 часов.

Задание 1.

Изучите Руководство пользователя (https://e-learning.tspk-mo.ru/seo/help/module_5_17.php?st=MA%3D%3D&sct=MA%3D%3D&mw=MjQw&ms=CQAEAAA AIEAQ)

:

1. Определите роли пользователей в документной системе
2. Составьте схемы ролей пользователей
3. Оформите заявки на предоставление прав доступа к базе данных

Теоретические сведения

Жизненные циклы данных и метаданных в процессе создания, обработки, использования документов в документных системах и в процессе передачи документов. Несанкционированное уничтожение, перемещение, искажение структурированных данных и метаданных в быстро меняющихся условиях. Обеспечение катастрофоустойчивости документных систем, структурированных данных и метаданных. Определение состояния документной системы, обеспечение доказательной информации. Взаимодействие предметного и системного администраторов документной системы.

Практическое занятие № 4

Контрольные журналы электронной почты с целью обнаружения вторжений (на примере конкретной ситуации приёма и отправки электронного сообщения или файла документа).

Время выполнения – 8 часов.

Задание 1. Оформить Контрольный журнал электронной почты с целью обнаружения вторжений (на примере конкретной ситуации приёма и отправки электронного сообщения или файла документа)

Теоретические сведения

Жизненные циклы данных и метаданных в процессе создания, обработки, использования документов в документных системах и в процессе передачи документов. Несанкционированное уничтожение, перемещение, искажение структурированных данных и метаданных в быстро меняющихся условиях. Обеспечение катастрофоустойчивости документных систем, структурированных данных и метаданных. Определение состояния документной системы, обеспечение доказательной информации. Взаимодействие предметного и системного администраторов документной системы.

МДК 02.02. Обеспечение учета, сохранности и целостности структурированных данных и метаданных

Практическое занятие № 5

Изучение грифов ограничения доступа и реквизитов носителей сведений ограниченного доступа (на примере конкретной организации и на основе коллекции локальных нормативных актов).

Время выполнения – 6 часов.

Задание 1.

Определите грифов ограничения доступа и реквизитов носителей сведений ограниченного доступа (на примере ГБПОУ «ПКПС» и на основе коллекции локальных нормативных актов).

Теоретические сведения

Организация хранения (в том числе длительного и постоянного) структурированных данных и метаданных без ущерба для их юридической значимости и доказательной силы. Метаданные используемые для идентификации, описания и управления документами. Типы метаданных, используемых в управлении документами. Схемы метаданных документов. Форматы схем метаданных документов, обеспечивающих возможность взаимодействия между системами, обмен информацией, миграцию и процессы передачи документов на хранение и уничтожение (на примере требований ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019).

Практическое занятие № 6-7

Разработка примерного перечня конфиденциальных документов и информации с указанием информационных систем и менеджеров ресурсов/обладателей информации (на основе коллекции локальных нормативных актов и реестра документных (информационных) систем).

Время выполнения – 8 часов.

Теоретические сведения

Организация хранения (в том числе длительного и постоянного) структурированных данных и метаданных без ущерба для их юридической значимости и доказательной силы. Метаданные используемые для идентификации, описания и управления документами. Типы метаданных, используемых в управлении документами. Схемы метаданных документов. Форматы схем метаданных документов, обеспечивающих возможность взаимодействия между системами, обмен информацией, миграцию и процессы передачи документов на хранение и уничтожение (на примере требований ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019).

Практическое занятие № 8

Разработка схемы имен и описаний значений данных и метаданных документов для включения в перечень конфиденциальных документов и информации.

Время выполнения – 6 часов.

Теоретические сведения

Организация хранения (в том числе длительного и постоянного) структурированных данных и метаданных без ущерба для их юридической значимости и доказательной силы. Метаданные используемые для идентификации, описания и управления документами. Типы метаданных, используемых в управлении документами. Схемы метаданных документов. Форматы схем метаданных документов, обеспечивающих возможность взаимодействия между системами, обмен информацией, миграцию и процессы передачи документов на хранение и уничтожение (на примере требований ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019).

Практическое занятие № 9-10

Выполнение работы по проверке аутентичности и неизменности метаданных об управлении документами и технических метаданных (имен и описаний значений) электронной модели документа (на примере конкретной документной системы). Оформление акта/справки по результатам проверки.

Время выполнения – 8 часов.

Теоретические сведения

Организация хранения (в том числе длительного и постоянного) структурированных данных и метаданных без ущерба для их юридической значимости и доказательной силы. Метаданные используемые для идентификации, описания и управления документами. Типы метаданных, используемых в управлении документами. Схемы метаданных документов. Форматы схем метаданных документов, обеспечивающих возможность взаимодействия между системами, обмен информацией, миграцию и процессы передачи документов на хранение и уничтожение (на примере требований ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019).

Практическое занятие № 11

Изучение порядка ведения протоколов контроля действий пользователей в системе, сетевых контрольных журналов, журналов регистрации прав доступа, журналов/реестров файлов паролей, информации IP хоста (на примере конкретной документной системы).

Время выполнения – 8 часов.

Теоретические сведения

Организация хранения (в том числе длительного и постоянного) структурированных данных и метаданных без ущерба для их юридической значимости и доказательной силы. Метаданные используемые для идентификации, описания и управления документами. Типы метаданных, используемых в управлении документами. Схемы метаданных документов. Форматы схем метаданных документов, обеспечивающих возможность взаимодействия между системами, обмен информацией, миграцию и процессы передачи документов на хранение и уничтожение (на примере требований ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019).

Практическое занятие № 12

Разработать схему метаданных (имена и обозначения) в рамках системы управления правами доступа (на примере конкретной документной системы, конкретного вида документа и схемы ролей пользователей в системе).

Время выполнения – 6 часов.

Теоретические сведения

Организация хранения (в том числе длительного и постоянного) структурированных данных и метаданных без ущерба для их юридической значимости и доказательной силы. Метаданные используемые для идентификации, описания и управления документами. Типы метаданных, используемых в управлении документами. Схемы метаданных документов. Форматы схем метаданных документов, обеспечивающих возможность взаимодействия между системами, обмен информацией, миграцию и процессы передачи документов на хранение и уничтожение (на примере требований ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019).

Практическое занятие № 13-14

Разработать входную форму документной системы с учетом аутентичных и неизменных метаданных самого документа и метаданных об основных делопроизводственных и архивных операциях (на примере конкретного вида документа; работа в конкретной документной системе).

Время выполнения – 8 часов.

Теоретические сведения

Политика информационной безопасности организации/защиты информации. Средства защиты информации. Разработка организационных, технологических и технических мероприятий по защите информации. Политика обработки и защиты персональных данных. Перечни и классификаторы информации и документов, относящихся к конфиденциальным данным. Локальные нормативные акты организации в области информационной безопасности, работы с конфиденциальными документами и персональными данными: анализ структуры и содержания. Порядок утверждения и ознакомления, сроки действия, порядок внесения изменений. Ответственность и полномочия в сфере информационной безопасности организации. Подготовка персонала по вопросам информационной безопасности, обучение и порядок допуска его к работе.

Практическое занятие № 15

Составить схему аутентичных и неизменных данных и метаданных входных форм в СЭД и СХЭД (ЭРК и АУФ; на примере типовых функциональных требований, утвержденных Росархивом).

Время выполнения – 6 часов.

Теоретические сведения

Политика информационной безопасности организации/защиты информации. Средства защиты информации. Разработка организационных, технологических и технических мероприятий по защите информации. Политика обработки и защиты персональных данных. Перечни и классификаторы информации и документов, относящихся к конфиденциальным данным. Локальные нормативные акты организации в области информационной безопасности, работы с конфиденциальными документами и персональными данными: анализ структуры и содержания. Порядок утверждения и ознакомления, сроки действия, порядок внесения изменений. Ответственность и полномочия в сфере информационной безопасности организации. Подготовка персонала по вопросам информационной безопасности, обучение и порядок допуска его к работе.

Практическое занятие № 16-17

Актуализация входных форм документной системы с внесением метаданных (имен и описаний значений) о правах и периодах доступа, грифах ограничения доступа и сроках их действия. Работа в конкретной документной системе с прототипами входных форм конкретных баз данных и представлений на следующий календарный год.

Время выполнения – 6 часов.

Теоретические сведения

Политика информационной безопасности организации/защиты информации. Средства защиты информации. Разработка организационных, технологических и технических мероприятий по защите информации. Политика обработки и защиты персональных данных. Перечни и классификаторы информации и документов, относящихся к конфиденциальным данным. Локальные нормативные акты организации в области информационной безопасности, работы с конфиденциальными документами и персональными данными: анализ структуры и содержания. Порядок утверждения и ознакомления, сроки действия, порядок внесения изменений. Ответственность и полномочия в сфере информационной безопасности организации. Подготовка персонала по вопросам информационной безопасности, обучение и порядок допуска его к работе.

Практическое занятие № 18

Разработка схемы классификации данных и метаданных об организации-авторе документа, структурном подразделении-авторе документа (имена и описания значений).

Время выполнения – 6 часов.

Теоретические сведения

Политика информационной безопасности организации/защиты информации. Средства защиты информации. Разработка организационных, технологических и технических мероприятий по защите информации. Политика обработки и защиты персональных данных. Перечни и классификаторы информации и документов, относящихся к конфиденциальным данным. Локальные нормативные акты организации в области информационной безопасности, работы с конфиденциальными документами и персональными данными: анализ структуры и содержания. Порядок утверждения и ознакомления, сроки действия, порядок внесения изменений. Ответственность и полномочия в сфере информационной безопасности организации. Подготовка персонала по вопросам информационной безопасности, обучение и порядок допуска его к работе.

Практическое занятие № 19-20

Разработка схемы персональных данных (имена и обозначения значений) на основе формы штатного расписания организации/структурного подразделения (на основе коллекции документов).

Время выполнения – 6 часов.

Теоретические сведения

Политика информационной безопасности организации/защиты информации. Средства защиты информации. Разработка организационных, технологических и технических мероприятий по защите информации. Политика обработки и защиты персональных данных. Перечни и классификаторы информации и документов, относящихся к конфиденциальным данным. Локальные нормативные акты организации в области информационной безопасности, работы с конфиденциальными документами и персональными данными: анализ структуры и содержания. Порядок утверждения и ознакомления, сроки действия, порядок внесения изменений. Ответственность и полномочия в сфере информационной безопасности организации. Подготовка персонала по вопросам информационной безопасности, обучение и порядок допуска его к работе.

МДК 02.03 Обеспечение защиты структурированных данных и метаданных

Практическое занятие № 21-22

Составить перечень национальных стандартов Российской Федерации и национальных стандартов, разработанных на основе стандартов ИСО/МЭК в сфере управления документами и информационной безопасности (на основании электронной коллекции стандартов; в форме

таблицы с указанием нормативного технического документа, его краткого содержания и источника)

Время выполнения – 6 часов.

Теоретические сведения

Особенности защиты информации (данных и метаданных) в документированных сферах. Защита данных и информационная безопасность. Правовые, организационные и технические меры защиты. Национальные стандарты Российской Федерации и стандарты ИСО/МЭК в области информационной безопасности.

Практическое занятие № 23-24

Подготовить на внешних обособленных носителях основной и рабочий экземпляры электронного дела для передачи на текущее оперативное или архивное хранение. Составить опись съёмных носителей в электронном виде (работа в конкретной документной системе с учетом конкретного программного обеспечения; работа с текстовыми документами или видеogramмами).

Время выполнения – 6 часов.

Теоретические сведения

Технические меры и средства защиты информации: физические, программно-аппаратные, математические (криптографические), программные. Программное обеспечение для решения задач, связанных с обеспечением защиты информации: средства операционных систем; антивирусные программы; программы резервного копирования и восстановления; программные межсетевые экраны; прокси-серверы; системы обнаружения вторжений; системы доверенной загрузки; системы контроля съёмных носителей. Системы государственного лицензирования и сертификации в информационной сфере.

Практическое занятие № 25

Осуществить физическое уничтожение электронного документа (дела) программным способом, оформить технический акт об уничтожении документов, не подлежащих хранению (работа в конкретной документной системе с конкретным программным обеспечением).

Время выполнения – 4 часа.

Теоретические сведения

Технические меры и средства защиты информации: физические, программно-аппаратные, математические (криптографические), программные. Программное обеспечение для решения задач, связанных с обеспечением защиты информации: средства операционных систем; антивирусные программы; программы резервного копирования и восстановления; программные межсетевые экраны; прокси-серверы; системы обнаружения вторжений; системы доверенной загрузки; системы контроля съёмных носителей. Системы государственного лицензирования и сертификации в информационной сфере.

Практическое занятие № 26

Разработка схемы «Классификация технических средств защиты информации»

Время выполнения – 4 часа.

Теоретические сведения

Технические меры и средства защиты информации: физические, программно-аппаратные, математические (криптографические), программные. Программное обеспечение для решения задач, связанных с обеспечением защиты информации: средства операционных систем; антивирусные программы; программы резервного копирования и восстановления; программные межсетевые экраны; прокси-серверы; системы обнаружения вторжений; системы доверенной загрузки; системы контроля съемных носителей. Системы государственного лицензирования и сертификации в информационной сфере.

Практическое занятие № 27-28

Локальные нормативные акты (регламенты, классификаторы и перечни, положения о работе с конфиденциальными документами по виду тайн).

Время выполнения – 6 часов.

Теоретические сведения

Организационные методы защиты конфиденциальной информации, документов и персональных данных в документированных сферах деятельности организации. Организация работы с персоналом; работа с носителями конфиденциальных сведений; организация внутриобъектового, пропускного режима и охраны. Комплексное планирование мероприятий по защите информации, организация аналитической работы и контроля.

Практическое занятие № 29

Изучение формы и пунктов типового текста согласия на обработку персональных данных и формы отзыва согласия (на основе коллекции документов). Выявление метаданных (имен и обозначений) для системы метаданных об управлении документами.

Время выполнения – 4 часа.

Теоретические сведения

Организационные методы защиты конфиденциальной информации, документов и персональных данных в документированных сферах деятельности организации. Организация работы с персоналом; работа с носителями конфиденциальных сведений; организация внутриобъектового, пропускного режима и охраны. Комплексное планирование мероприятий по защите информации, организация аналитической работы и контроля.

Практическое занятие № 30-31

Изучение правил ведения перечня конфиденциальной информации и документов; разработка классификатора конфиденциальной информации (имен и обозначений метаданных) как справочника документной системы (на примере коллекции перечней; работа в конкретной информационной системе)

Время выполнения – 6 часов.

Теоретические сведения

Организационные методы защиты конфиденциальной информации, документов и персональных данных в документированных сферах деятельности организации. Организация работы с персоналом; работа с носителями конфиденциальных сведений; организация внутриобъектового, пропускного режима и охраны. Комплексное планирование мероприятий по защите информации, организация аналитической работы и контроля.

Практическое занятие № 32-33

Поиск информации в общедоступных справочно-правовых системах об ответственности за нарушение законодательства о защите информации и персональных данных (на примере не менее 5 основных федеральных законов).

Время выполнения – 6 часов.

Теоретические сведения

Регулирование правоотношений в области защиты информации, данных и метаданных. Административно-правовая, гражданско- и уголовно-правовая защита информации ограниченного доступа (по видам тайн) и в сфере компьютерной информации. Необходимые и достаточные локальные нормативные акты организации (разработка, срок действия и порядок внесения изменений, особенности ознакомления работников). Основные элементы системы организации пропускного режима и охраны предприятия и организации. Видеограммы: метаданные описания, текущего оперативного хранения и уничтожения.

Практическое занятие № 34

Разработать таблицу видов правонарушений и предусмотренной законодательством ответственности (по видам ответственности со ссылкой на соответствующую статью законодательного акта).

Время выполнения – 4 часа.

Теоретические сведения

Регулирование правоотношений в области защиты информации, данных и метаданных. Административно-правовая, гражданско- и уголовно-правовая защита информации ограниченного доступа (по видам тайн) и в сфере компьютерной информации. Необходимые и достаточные локальные нормативные акты организации (разработка, срок действия и порядок внесения изменений, особенности ознакомления работников). Основные элементы системы организации пропускного режима и охраны предприятия и организации. Видеограммы: метаданные описания, текущего оперативного хранения и уничтожения.

Практическое занятие № 35

Составить таблицу видов правонарушений и предусмотренной законодательством ответственности каждую строку снабдить названием и ссылкой на соответствующую статью официального документа

Время выполнения – 4 часа.

Теоретические сведения

Регулирование правоотношений в области защиты информации, данных и метаданных. Административно-правовая, гражданско- и уголовно-правовая защита информации ограниченного доступа (по видам тайн) и в сфере компьютерной информации. Необходимые и достаточные

локальные нормативные акты организации (разработка, срок действия и порядок внесения изменений, особенности ознакомления работников). Основные элементы системы организации пропускного режима и охраны предприятия и организации. Видеограммы: метаданные описания, текущего оперативного хранения и уничтожения.

Основные печатные издания

1. Гугуева, Т. А. Конфиденциальное делопроизводство: учебное пособие / Т. А. Гугуева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 199 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016585-1. - Текст: непосредственный.

2. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот: учебник / Н. Н. Куняев, А. С. Дёмушкин, Т. В. Кондрашова, А. Г. Фабричных; под общ. ред. Н. Н. Куняева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 2020. - 500 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-711-8. - Текст: непосредственный.

3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст: непосредственный.

Основные электронные издания

1. Гугуева, Т. А. Конфиденциальное делопроизводство: учебное пособие / Т. А. Гугуева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 199 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016585-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1986679> (дата обращения: 07.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот: учебник / Н. Н. Куняев, А. С. Дёмушкин, Т. В. Кондрашова, А. Г. Фабричных ; под общ. ред. Н. Н. Куняева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 2020. - 500 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-711-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1212394> (дата обращения: 07.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512861> (дата обращения: 07.09.2023).

4. Федеральный закон № 5485-1 «О государственной тайне» от 21.06.1993 СПС «Консультант плюс». [Электронный ресурс]. URL:<http://www.consultant.ru/cons>

5. Федеральный закон № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» от 29.07.2004. Система ГАРАНТ. [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/12136454/>

6. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». СПС «Консультант плюс». [Электронный ресурс]. URL:<http://www.consultant.ru/document/cons>

7. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных». СПС «Консультант плюс». [Электронный ресурс]. URL:<http://www.consultant.ru/document/cons>

8. Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)». СПС «Консультант плюс». [Электронный ресурс]. URL:<http://www.consultant.ru/document/cons>

9. Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ «Об электронной подписи». СПС «Консультант плюс». [Электронный ресурс]. URL:<http://www.consultant.ru/document/cons>

10. Указ Президента РФ от 30.05.2005 № 609 «Об утверждении Положения о персональных данных государственного гражданского служащего Российской Федерации и ведении его личного дела». СПС «Консультант плюс». [Электронный ресурс]. URL:<http://www.consultant.ru/document/cons>

11. Указ Президента РФ от 05.12.2016 № 646 «Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» СПС «Консультант плюс». [Электронный ресурс]. URL:<http://www.consultant.ru/document/cons>

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.09.2009 № 754 «Об утверждении Положения о системе межведомственного электронного документооборота» Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902176142>

13. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.09.2010 № 697 «О единой системе межведомственного электронного взаимодействия» Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902234385>.

14. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2019 № 234 «О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL:<https://digital.gov.ru>

15. Постановление Правительства РФ от 24.07.2021 № 1264 «Об утверждении Правил обмена документами в электронном виде при организации информационного взаимодействия». СПС «Консультант плюс». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/document/cons>

16. Постановление Минтруда РФ от 10.09.1993 N 152 «Об утверждении Норм времени на работы по автоматизированной архивной технологии и документационному обеспечению органов управления» СПС «Консультант плюс». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_91031/

17. Приказ Минкультуры России от 31.03.2015 № 526 «Об утверждении Правил организации хранения, комплектования, учёта и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в органах государственной власти, органах местного самоуправления и организациях». Федеральное архивное агентство. [Электронный ресурс]. URL: http://archives.ru/documents/ministry-orders/prik_526_2015.shtml

18. Приказ Росархива от 11.04.2018 № 44 «Об утверждении Примерной инструкции по делопроизводству в государственных организациях». СПС «Консультант плюс». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cos_doc

19. Приказ Росархива от 22.05.2019 № 71 «Об утверждении Правил делопроизводства в государственных органах, органах местного самоуправления». Федеральное архивное агентство. [Электронный ресурс]. URL: <http://archives.ru/documents/rules/office-work-rules-gos.shtml>

20. Приказ Росархива от 20.12.2019 № 236 «Об утверждении Перечня типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения». Федеральное архивное агентство. [Электронный ресурс]. URL: http://archives.ru/documents/perechen_typedocs.shtml

21. Приказ Росархива от 20.12.2019 № 237 «Об утверждении Инструкции по применению Перечня типовых управленческих архивных документов образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения». Федеральное архивное агентство. [Электронный ресурс]. URL: <http://archives.ru/documents>

22. Приказ Росархива от 09.12.2020 № 155 «Об утверждении Правил организации хранения, комплектования, учёта и использования научно-технической документации в органах государственной власти, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных организациях». Федеральное архивное агентство. [Электронный ресурс]. URL: <http://archives.ru/documents>

23. Приказ Росархива от 24.12.2020 № 199 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке инструкций по делопроизводству в государственных органах, органах местного

самоуправления». Федеральное архивное агентство. [Электронный ресурс]. URL: <https://archives.gov.ru/documents/methodics/2020-recommendations-deloproizvodstvo.shtml>

24. Приказ Росархива (Федеральное архивное агентство) от 31 июля 2023 г. №77 "Об утверждении Правил организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных органах, органах местного самоуправления и организациях"

25. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 Национальный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования. Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document>

26. ГОСТ Р 50922-2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Основные термины и определения. Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document>

27. ГОСТ Р ИСО 23081-1-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Процессы управления документами. Метаданные для документов. Часть 1 Принципы. Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200067603>

28. ГОСТ Р 54471–2011/ISO/TR 15801:2009 «Системы электронного документооборота. Управление документацией. Информация, сохраняемая в электронном виде. Рекомендации по обеспечению достоверности и надёжности» Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54471-2011>

29. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27002-2012. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Свод норм и правил менеджмента информационной безопасности. Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document>

30. ГОСТ Р 7.0.8–2013. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200108447>

31. ГОСТ Р 53898-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы электронного документооборота. Взаимодействие систем управления документами. Технические

требования к электронному сообщению. Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200108037>

32. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27037 – 2014 Национальный стандарт Российской Федерации. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководства по идентификации, сбору, получению и хранению свидетельств, представленных в цифровой форме. Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/28>. ГОСТ Р ИСО 30300-2015 Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Системы управления документами. Основные положения и словарь. Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200128331>

33. ГОСТ Р 7.0.95-2015. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Электронные документы. Основные виды, выходные сведения, технологические характеристики. Консорциум «Кодекс». Электронный фонд правовой и нормативно-технической информации. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200128317>

34. ГОСТ Р 7.0.97-2016. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов. СПС «Консультант плюс». [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44595/

35. ГОСТ Р ИСО 15489-1-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Информация и документация. Управление документами. Часть 1. Понятия и принципы СПС «Консультант плюс». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/about/>

36. Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД) СПС «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/document/cons>

37. Журнал «Делопроизводство и документооборот на предприятии» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.delo-press.ru/>

38. ECM-Journal — портал о цифровизации, электронном документообороте и бизнес-процессах. [Электронный ресурс]. URL: <https://ecm-journal.ru/>

39. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. URL: <http://fcior.edu.ru/>

40. Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. URL: <http://fcior.edu.ru/>

41. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>

Дополнительные источники

1. Делопроизводство: учебник / Т. А. Быкова, Л. М. Вялова, Ю. М. Кукарина, Л. В. Санкина; под общ. ред. доц. Т. А. Быковой. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 403 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1907620. - ISBN 978-5-16-018052-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907620> (дата обращения: 07.09.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Доронина, Л. А. Документационное обеспечение управления : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Доронина, В. С. Иритикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16017-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530252> (дата обращения: 07.09.2023).

3. Информационные системы и цифровые технологии: учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786660> (дата обращения: 07.09.2023). — Режим доступа: по подписке.

4. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации: учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019029-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891958> (дата обращения: 07.09.2023). — Режим доступа: по подписке..