

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Институт государственной службы и управления
Кафедра информатики и прикладной математики**

УТВЕРЖДЕНА
решением кафедры информатики
и прикладной математики

Протокол от «26» августа 2019 г.
№ 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИН

Б1.В.19 Модуль «Управление информационными ресурсами»

(индекс, наименование модуля, в соответствии с учебным планом)

УИР

(краткое наименование модуля)

38.03.04 Государственное и муниципальное управление

(код, наименование направления подготовки)

Цифровое государство

(направленность (профиль))

бакалавр

(квалификация)

очная

(форма обучения)

2020

(год набора)

Москва, 2019 г.

Авторы–составители:

кандидат военных наук, доцент, доцент кафедры информатики и прикладной математики Тороп Ю.В.

кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры информатики и прикладной математики Шиловская Е.Е.

кандидат технических наук, доцент, исполняющий обязанности заведующего кафедрой информатики и прикладной математики, заместитель директора Института государственной службы и управления Корчагин Р.Н.

Заведующий кафедрой

кандидат технических наук, доцент, исполняющий обязанности заведующего кафедрой информатики и прикладной математики, заместитель директора Института государственной службы и управления Корчагин Р.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по модулю дисциплин, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Объем и место модуля дисциплин в структуре ОП ВО	7
3. Содержание и структура модуля дисциплин	8
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по модулю	13
5. Методические указания для обучающихся по освоению модуля	26
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	32
6.1. Основная литература	32
6.2. Дополнительная литература	33
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	34
6.4. Нормативные правовые документы»	34
6.4. Интернет-ресурсы	34
6.5. Иные источники	35
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	35

1. Перечень планируемых результатов обучения по модулю дисциплин, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Дисциплины Б1.В.19 модуля «Управление информационными ресурсами» (Б1.В.19.01 «Информационные системы», Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой», Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)») обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Б1.В.19.01 «Информационные системы»

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-8	Способность применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	ПК-8.2	Способность применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ДПК-3	готовность применять современные и актуализирующиеся технологии управления информацией с целью формирования и развития технологических заделов, обеспечение информационной инфраструктурой и информационной безопасности для развития цифрового государства	ДПК-3.1	Знание и умение применять современные информационно-коммуникационные технологии в области управления информацией для обеспечения развития информационной инфраструктуры цифрового государства

Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)»

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ДПК-3	способность применять современные и актуализирующиеся технологии управления информацией с це-	ДПК-3.2	Знание и умение применять современные технологии информационных сервисов, вычислительных

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
	люю формирования и развития технологических заделов, обеспечение информационной инфраструктурой и информационной безопасности для развития цифрового государства		систем, систем хранения, передачи и управления данными

1.2. В результате освоения модуля дисциплин у обучающихся должны быть сформированы:

Б1.В.19.01 «Информационные системы»

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
применять в управленческой деятельности различные по виду и способу преобразования данных средства и методы информационно-коммуникационных технологий.	ПК-8.2	на уровне знаний: знает правила использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности государственного (муниципального) служащего; знает основы информационных систем и систем искусственного интеллекта в управленческой деятельности
		на уровне умений: умеет анализировать результаты применения информационно-коммуникационных технологий; умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности государственного (муниципального) служащего
		на уровне навыков: применяет информационно-коммуникационные технологии для сбора и систематизации информации; применяет современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности государственного (муниципального) служащего

Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта, или по результатам форсайт-сессии)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
применение современных информационных технологий для описания тенденций развития ключевых институтов (нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технологических заделов) и основных инфраструктурных элементов цифровой экономики (информационная инфраструктура, информационная безопасность)	ДПК-3.1	на уровне знаний: знает правовые основы, правила, методы современных информационно-коммуникационных технологий в области управления информацией для обеспечения развития информационной инфраструктуры цифрового государства
		на уровне умений: применяет современные информационные сервисы, вычислительные системы, систем хранения и передачи данных при принятии управленческих решений в государственной и муниципальной службе
		на уровне навыков: анализирует результаты, полученные при принятии информации и её обработке в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)»

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта, или по результатам форсайт-сессии)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
применять современные информационные технологии для описания тенденций развития ключевых институтов (нормативное регулирование, кадры и образование, формировать	ДПК-3.2	на уровне знаний: знает правовые основы, правила, методы, современные информационно-коммуникационные технологии в области управления информацией для обеспечения развития информационной инфраструктуры цифрового государства
		на уровне умений: умеет применять современные информационные сервисы, вычислительные системы, системы хранения и передачи данных при принятии управленческих решений в государственной и муниципальной службе

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта, или по результатам форсайт-сессии)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
исследовательские компетенции и технологические заделы) и основные инфраструктурные элементы цифровой экономики (информационная инфраструктура, информационная безопасность).		на уровне навыков: анализирует результаты, полученные при обработке информации в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

2. Объем и место модуля дисциплин в структуре ОП ВО

Объем модуля дисциплин

Общая трудоемкость Б1.В.19 модуля «Управление информационными ресурсами» составляет 8 зачётных единиц. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем, составляет 120 часов: лекционные занятия – 40 часов, практические занятия – 80 часов. Самостоятельная работа составляет 96 часов, контроль – 72 часа.

Место модуля дисциплин в структуре ОП ВО

Б1.В.19 модуль «Управление информационными ресурсами» предусмотрен на 3 курсе в 6 семестре и на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

Б1.В.19 модуль «Управление информационными ресурсами» относится к дисциплинам вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

В содержательном плане Б1.В.19 модуль «Управление информационными ресурсами» опирается на Б1.Б.09 модуль "Информационные технологии в управлении".

Форма промежуточной аттестации Б1.В.19 модуль «Управление информационными ресурсами» в соответствии с учебным планом – реферат.

Б1.В.19.01 «Информационные системы»

Объем дисциплины в структуре ОП ВО

Общая трудоемкость Б1.В.19.01 «Информационные системы» составляет 3 зачётных единицы, 108 академических часов. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем, составляет 48 часов: лекции – 16 часов, лабораторные работы – 32 часа. Самостоятельная работа составляет – 24 часа. Контроль – 36 часов.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.19.01 «Информационные системы» предусмотрена на 3 курсе, в 6 семестре.

Дисциплина Б1.В.19.01 «Информационные системы» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В содержательном плане дисциплина является основой для изучения дисциплин Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой» (7 семестр), Б1.В.19.03 «Управление данными» (Data management) (8 семестр).

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен (6 семестре).

Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

Объем дисциплины в структуре ОП ВО

Общая трудоемкость дисциплины Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой» составляет 3 зачётные единицы, 108 часа. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем, составляет 48 часа: лекции – 16 часов, лабораторные работы – 32 часа. Самостоятельная работа составляет 24 часа, контроль – 36 часов.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой» предусмотрена на 4 курсе, в 7 семестре.

Дисциплина Б1.В.19.02 Управление информационной инфраструктурой относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В содержательном плане дисциплина является основой для изучения Б1.В.19.03 Управление данными (Data management) (8 семестр).

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен (7 семестр)

Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)»

Объем дисциплины в структуре ОП ВО

Общая трудоемкость Б1.В.19.03 Управление данными (Data management) деятельность составляет 1 зачётная единица, 36 часов. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем, составляет 24 часа: лекции – 8 часов, лабораторные – 16 часов. На самостоятельную работу отводится 12 часов.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.19.03 Управление данными (Data management) предусмотрена на 4 курсе, в 8 семестре.

Дисциплина Б1.В.19.03 Управление данными (Data management) относится к дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет с оценкой в 8 семестре на 4 курсе.

3. Содержание и структура модуля дисциплин

Очная форма обучения

Б1.В.19.01 «Информационные системы»

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Понятие информационной системы и ее архитектура	4	2				2	О
Тема 2	Структура информационной системы	4	2				2	О
Тема 3	Защита информации в информационных системах	4	2				2	О

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 4	Технологии автоматизированной обработки информации	20	2	12			6	О, КР
Тема 5	Государственные информационные системы	18	2	12			4	О
Тема 6	Корпоративные информационные системы	14	2	8			4	О, КР
Тема 7	Основы проектирования информационных систем	4	2				2	О
Тема 8	Перспективы развития информационных систем	4	2				2	О
Промежуточная аттестация		36						Экз
Всего:		108	16	32			24	

Примечание:

* - формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), контрольная работа (КР).

** - формы промежуточной аттестации: экзамен (Экз).

Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Всего	Объем дисциплины (модуля), час.				СР	Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Общая характеристика информационной инфраструктуры.	6	2				4	О
Тема 2	Состав технологических компонент информационной инфраструктуры.	12	4	4			4	О
Тема 3	Структура процессов управления информационной инфраструктурой.	26	4	16			6	О
Тема 4	Назначение и задачи системы управления информационной инфраструктурой.	20	4	10			6	О, Р
Тема 5	Проблемы управления современной информационной инфраструктурой.	8	2	2			4	О

Промежуточная аттестация	36						Экз
Всего:	108	16	32			24	

Примечание:

* - формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), реферат (Р).

** - формы промежуточной аттестации: экзамен (Экз)

Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)»

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Основные особенности хранилища данных (Data Warehouse).	8	1	2			2	О, Д
Тема 2	Основные особенности OLAP-технологии.	8	1	2			2	О, Д
Тема 3	Архитектурные концепции хранилища данных.	10	2	2			2	О, Д
Тема 4	Создание хранилища данных.	18	2	2			2	О, Д
Тема 5	Построение OLAP-куба в хранилище данных.	15	1	4			2	О, Д
Тема 6	Использование OLAP-куба для оперативного анализа данных.	13	1	4			2	О, Д
Промежуточная аттестация								За с оц
Всего:		72	8	16			12	

Примечание:

* - формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), доклад (Д).

** - формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (За с оц).

Содержание дисциплин

Б1.В.19 модуля «Управление информационными ресурсами»

Содержание дисциплины Б1.В.19.01 «Информационные системы»

Тема 1. Понятие информационной системы.

Цели и задачи дисциплины. Цели, задачи и функции информационных систем (ИС). Архитектура ИС.

Тема 2. Структура информационной системы.

Определение структуры и целостности ИС. Обеспечивающая часть структуры ИС. Подсистемы: «Информационное обеспечение», «Техническое обеспечение», «Программно-математическое обеспечение», «Организационно-правовое обеспечение»

Тема 3. Защита информации в информационных системах.

Основные понятия защиты информации. Виды информационной опасности. Основные методы и средства защиты информации в ИС.

Тема 4. Технология автоматизированной обработки информации.

Основные понятия технологии обработки информации. Методы и средства технологического контроля обработки информации. Режимы автоматизированной обработки данных. Телекоммуникационные технологии ИС.

Поддержка решения управленческих задач программными средствами Excel: формулы подсчета и суммирования; анализ данных; подбор параметров и поиск решений; сводные таблицы.

Тема 5. Государственные информационные системы.

Цели применения, решаемые задачи и устройство государственных информационных систем в финансовой деятельности, налогообложении, статистики, документооборота и др.

Порядок применения государственных информационных систем в финансовой деятельности, налогообложении, статистики, документооборота и др. для решения задач государственного и муниципального управления.

Тема 6. Корпоративные информационные системы.

Цели применения, решаемые задачи и устройство корпоративных информационных систем.

Порядок применения корпоративных информационных систем для решения задач управления организацией, работающей в области государственного и муниципального управления (на примере ИС Предприятие).

Тема 7. Основы проектирования информационных систем.

Основные понятия технологии проектирования информационных систем. Организация проектирования информационных систем. Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем. Автоматизированное проектирование информационных систем на основе CASE-технологий.

Методики оценки эффективности информационных систем и информационных технологий

Тема 8. Перспективы развития информационных систем.

Основные направления развития информационных систем. Нейронные сети в экономике. Экспертные системы, их структура и применение в экономике.

Содержание дисциплины

Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

Тема 1. Общая характеристика информационной инфраструктуры.

Определение информационной инфраструктуры. Функциональные задачи, решаемые информационной инфраструктурой. Архитектура информационной инфраструктуры. Компонентный состав информационной инфраструктуры. Организационно-административные составляющие информационной инфраструктуры.

Классификация и краткая характеристика мероприятий по созданию информационной инфраструктуры. Перечень служб, обеспечивающих создание информационной инфраструктуры.

Назначение и особенности управления информационной инфраструктурой. Проблемы формирования информационной инфраструктуры.

Тема 2. Состав технологических компонент информационной инфраструктуры.

Общая характеристика компонент информационной инфраструктуры. Правила учета компонентов информационной инфраструктуры. Проблемы выбора аппаратно-программной платформы, соответствующей потребностям прикладной области.

Управление конфигурациями и изменениями. Сетевая инфраструктура систем передачи данных и методы её формирования. Беспроводные системы передачи данных, методы формирования инфраструктуры.

Методика определения основных характеристик серверных платформ, систем коммутации, маршрутизации, основные аппаратные характеристики. Анализ перспективного программного обеспечения. Методы выбора базовых аппаратных платформ для размещения и работы программного обеспечения. Определение основных способов подключения к удалённым объектам.

Тема 3. Структура процессов управления информационной инфраструктурой.

Концептуальные подходы к управлению информационной инфраструктурой. Управление уровнем услуг информационной инфраструктуры. Обеспечение соответствия уровня услуг информационной инфраструктуры требованиям организации.

Базовые процессы поддержки услуг информационной инфраструктуры. Процессы управления инцидентами. Процессы управления проблемами. Характеристика эффектов от внедрения процесса управления проблемами.

Тема 4. Назначение и задачи системы управления информационной инфраструктурой.

Назначение системы управления информационной инфраструктурой. Основные задачи системы управления информационной инфраструктурой. Организация управления компьютерными ресурсами.

Особенности реализации мониторинга в системе управления информационной инфраструктурой. Организация централизованного контроля действий пользователей внутри информационно-вычислительных систем и объектов по проведению автоматизации.

Тема 5. Проблемы управления современной информационной инфраструктурой.

Общая характеристика проблем формирования и реализации информационной инфраструктуры. Проблемы предоставления доступа к корпоративным приложениям и обеспечения оперативной связи.

Проблемы управления изменениями информационной инфраструктуры, связанные с изменениями внешней среды.

Содержание дисциплины Б1.В.19.03 Управление данными (Data management)

Тема 1. Основные особенности хранилища данных (Data Warehouse).

Проблема хранения данных при принятии решений. Причины появления Хранилищ данных. Применение хранилищ данных. Ключевые области применения - отчетность, интеллектуальный анализ данных, операционное реагирование (KPI). Отличия Хранилищ от операционных и прочих баз данных. Место хранилища в IT-инфраструктуре предприятия. Компоненты хранилища и их связь с прочими элементами IT-инфраструктуры.

Тема 2. Основные особенности OLAP-технологии.

Понятие OLAP. Основная цель OLAP-средств. Понятия измерения, метки и факта, способы определения фактов. Многомерная модель данных, понятие куба. Операции, применяемые к кубам.

Тема 3. Архитектурные концепции хранилища данных.

Типовые архитектуры хранилищ данных, рассматривается глобальное хранилище данных, централизованное хранилище данных, распределенное хранилище данных, киоски (витрины) данных, взаимосвязанные киоски данных, независимые киоски данных, корпоративная информационная фабрика, хранилище данных с архитектурой шины дан-

ных, федеративное хранилище данных.

Тема 4. Создание хранилища данных.

Инструменты (CASE - средства) для проектирования хранилища данных. Методы проектирования Центрального хранилища данных. Метод многомерного моделирования: схема «Звезда», схема «Снежинка», преимущества и недостатки.

Основные этапы задачи наполнения хранилища. Подходы ETL/ELT, различия между ними, преимущества и недостатки. Основные ETL/ELT инструменты.

Извлечение данных из хранилища данных. Создание сценариев импорта измерений с формированием таблиц, кубов, срезов.

Тема 5. Построение OLAP-куба в хранилище данных.

Создание куба в хранилище данных, импорт куба из хранилища данных и построение его среза. Использование кросс-диаграмм и кросс-таблиц.

Тема 6. Использование OLAP-куба для оперативного анализа данных.

Настройка кросс-таблицы и куба, фильтрация в таблице и кубе, преобразование даты и времени, настройка набора данных, разбиение области значений непрерывного числового параметра на интервалы, замена данных, добавление полей. Объединение данных.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по модулю

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации

4.1.1. В ходе реализации Б1.В.19 модуля «Управление информационными ресурсами» следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся: опрос, контрольная работа, реферат, доклад.

В ходе реализации дисциплины Б1.В.19.01 «Информационные системы» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема и/или раздел		Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Понятие информационной системы и ее архитектура	Опрос
Тема 2	Структура информационной системы	Опрос
Тема 3	Защита информации в информационных системах	Опрос
Тема 4	Технологии автоматизированной обработки информации	Опрос, Контрольная работа
Тема 5	Государственные информационные системы	Опрос
Тема 6	Корпоративные информационные системы	Опрос, Контрольная работа
Тема 7	Основы проектирования информационных систем	Опрос
Тема 8	Перспективы развития информационных систем	Опрос

В ходе реализации дисциплины Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема и/или раздел		Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Общая характеристика информационной инфраструктуры.	опрос
Тема 2	Состав технологических компонент информационной инфраструктуры.	опрос
Тема 3	Структура процессов управления информационной инфраструктурой.	опрос
Тема 4	Назначение и задачи системы управления информационной инфраструктурой.	опрос, реферат
Тема 5	Проблемы управления современной информационной инфраструктурой.	опрос

В ходе реализации дисциплины Б1.В.19.03 Управление данными (Data management) используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема и/или раздел		Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основные особенности хранилища данных (Data Warehouse).		Опрос, доклад
Тема 2. Основные особенности OLAP-технологии.		Опрос, доклад
Тема 3. Архитектурные концепции хранилища данных.		Опрос, доклад
Тема 4. Создание хранилища данных.		Опрос, доклад
Тема 5. Построение OLAP-куба в хранилище данных.		Опрос, доклад
Тема 6. Использование OLAP-куба для оперативного анализа данных.		Опрос, доклад

4.1.2. Перечень тем (заданий)

А) контрольных работ по дисциплине Б1.В.19.01 «Информационные системы»

Контрольная работа № 1.

Задание № 1.

По имеющимся данным о ходе работы торгового предприятия (дата, день недели, ежедневное количество покупателей и покупок, размер ежедневной выручки)

Определить:

количество воскресений, когда выручка за день была выше средней;

количество случаев, когда число покупок за день было меньше среднего, а выручка за день – выше;

сумму выручки за все воскресенья рассматриваемого периода, когда средняя стоимость покупки была выше среднего значения;

вычислить общее количество покупок, сделанных в субботу.

Задание № 2.

Требуется, используя процедуру "Поиск решения", минимизировать затраты на перевозку товаров от производителей на склады. При этом необходимо учесть возможности поставок каждого из производителей при максимальном удовлетворении запросов потребителей.

Ограничения:

количество перевезенных грузов не может превышать производственных возможностей заводов;

количество доставляемых грузов не должно быть меньше потребностей складов;

число перевозок не может быть отрицательным.

Задание № 3.

Создать таблицу данных с двумя входами для вычисления размера ежемесячного платежа для различных значений процентной ставки и срока кредита.

Исходные данные: сумма кредита - 2 млн. рублей. Процентная ставка изменяется в интервале от 8 до 12 процентов с шагом 0,5. Срок кредита изменяется в интервале от 5 до 8 лет с шагом 0,5.

Задание № 4.

С помощью функции ВПР создайте механизм, который позволял бы по номеру счета определять его дату, день недели, сумму, банк получателя и получателя.

Задание № 5.

Создайте отчет сводной таблицы, который отражает суммы доходов, полученные на рынках сбыта по видам товаров. Создайте срез по торговым представителям для данного отчета. Создайте отчет сводной таблицы, который отражает количество сделок, заключенных с различными заказчиками. Постройте соответствующую диаграмму по этому отчету.

Контрольная работа № 2

1. Создание новой информационной базы в «1С: Предприятие».
2. Настройка интерфейса приложения перед запуском «1С: Предприятие».
3. Создать справочник, имеющий табличную часть. Добавить в справочник новую табличную часть с именем Трудовая Деятельность.
4. Создать новый объект конфигурации Справочник с именем Номенклатура.
5. Создать две группы в корне справочника: Материалы и Услуги.
6. Разнести услуги по двум смысловым группам: «Услуги по ремонту» и «Услуги по установке».
7. Открыть конфигуратор и добавить новый объект конфигурации Документ.
8. Добавить новый объект конфигурации Документ с именем Оказание Услуги.
9. В разделе Оказание услуг создать документ Оказание услуги.
10. Выполнить полнотекстовый поиск.

Б) тем рефератов по дисциплине Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

1. Ключевые аспекты административной реформы, проводимой в Российской Федерации, связанные с обновлением информационной инфраструктуры.
2. Методы описания и анализа архитектуры информационной инфраструктуры.
3. Особенности проектирования сетевых коммуникаций.
4. Описание и классификация концептуальных подходов к управлению информационной инфраструктурой.
5. Организация и проектирование базовых процессов поддержки услуг информационной инфраструктуры.
6. Особенности реализации мониторинга в системе управления информационной инфраструктурой.
7. Описание единой модели данных для организации и осуществления электронного межведомственного взаимодействия.
8. Особенности и характеристика современных Интернет-технологий.
9. Технология Web 2.0 как основа для организации информационного взаимодействия.
10. Проектирование процессов управления информационной инфраструктурой.

11. Анализ состава технологических компонент информационной инфраструктуры.
12. Общая характеристика проблем формирования и реализации информационной инфраструктуры.
13. Организация мероприятий по обеспечению информационной безопасности.
14. Организация централизованного контроля действий пользователей внутри информационно-вычислительных систем и объектов по проведению автоматизации.
15. Принципы организации безопасности при работе с сетевыми ресурсами.
16. Понятие и сущность информационных и коммуникационных технологий.
17. Федеральная целевая программа «Электронное правительство».
18. Направления совершенствования электронных технологий в сфере государственного и муниципального управления.
19. Современная информационная инфраструктура как продукт информационного общества.
20. Основные принципы, составляющие основу государственной информационной политики.

В) тем докладов по дисциплине Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)»

1. Назначение хранилища данных, его отличие от базы данных.
2. Ключевые области применения - отчетность, интеллектуальный анализ данных, операционное реагирование
3. Основные принципы организации хранилища данных.
4. Понятие и основная цель OLAP-средств.
5. Поликубическая модель данных.
6. Гиперкубическая модель данных.
7. Виртуальное хранилище данных, его достоинства и недостатки.
8. Витрины данных.
9. Корпоративная информационная фабрика.
10. Федеративное хранилище данных
11. Методы проектирования хранилища данных.
12. Создание типовой структуры хранилища данных, формирование метаданных, создание сценариев.
13. Основные этапы наполнения хранилища.
14. Способы создания куба в хранилище данных.
15. Возможности импорта куба из хранилища данных.
16. Настройка кросс-таблицы и куба.
17. Слияние данных.

Вопросы для подготовки к опросам, контрольным работам, рефератам и докладам

А) по дисциплине Б1.В.19.01 «Информационные системы»

Тема 1. Понятие информационной системы и ее архитектура.

1. Определение и классификация информационных систем в соответствии с законодательством Российской Федерации.
2. Что такое данные, информация и знания и в чем состоит их взаимосвязь?
3. Требования к экономической информации и их характеристика.
4. Назовите цели информационных систем (ИС) и дайте их характеристику.
5. Назовите основные задачи ИС и дайте им характеристику.
6. В чем состоят задачи управления и какова роль ИС в их решении?
7. Что такое архитектура ИС?

8. Критерии выбора архитектуры информационной системы. Главные вопросы построения архитектуры информационной системы.

Тема 2. Структура информационной системы.

1. Раскройте структуру ИС и дайте характеристику ее элементам.
2. Что такое «целостность ИС»?
3. Назовите элементы подсистемы «информационное обеспечение» и дайте им характеристику.
4. Назовите элементы подсистемы «техническое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
5. Назовите элементы подсистемы «программно-математическое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
6. Назовите элементы подсистемы «организационно-правовое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.

Тема 3. Защита информации в информационных системах.

1. Что такое защита информации в соответствии с законодательством Российской Федерации?
2. Какие основные виды угроз безопасности информации ИС и в чем они состоят?
3. В чем состоят организационные мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
4. В чем состоят технические мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
5. В чем состоят правовые мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?

Тема 4. Технологии автоматизированной обработки информации.

1. Назовите основные модели баз данных (БД) и дайте им характеристику.
2. Какова принципиальная схема функционирования ИС?
3. Дайте определения понятий «технологический процесс обработки данных ИС», «этап технологического процесса обработки данных ИС».
4. Виды режимов обработки данных и их краткая характеристика.
5. Сущность понятия «Большие данные». Методики анализа массивов данных.
6. Основные методы программного контроля достоверности и полноты в технологии обработки данных.
7. Виды и характеристика топологических схем сетей ЭВМ.
8. Структура и основные принципы построения сети Интернет.
9. Основные информационные ресурсы сети Интернет и их предназначение.
10. Облачные вычисления: сущность и характеристика моделей обслуживания.

Тема 5. Государственные информационные системы.

1. Назначение и возможности Единой системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ).
2. Назначение и возможности Системы межведомственного электронного документооборота (МЭДО).
3. Назначение, возможности и состав функциональных подсистем федеральной государственной информационной системы «Финансы».
4. Назначение и возможности автоматизированных банковских систем.
5. Назначение и возможности ИС «Налог3».
6. Назначение налогового дневника ИС «Налог3».
7. Назначение и возможности программных комплексов ИС «Налог3».
8. Основные подсистемы обработки данных ИС «Налог3».
9. Назначение и возможности информационно-вычислительной сети ФСГС РФ.

Тема 6. Корпоративные информационные системы.

1. Назначение MRP – систем (планирование материальных потребностей) и

- решаемые ими задачи.
2. Назначение MRP II - систем (планирование производственных ресурсов) и решаемые ими задачи.
 3. Назначение ERP - систем (планирования ресурсов предприятий) и решаемые ими задачи.
 4. Назначение APS - систем (усовершенствованные системы управления) и решаемые ими задачи.
 5. Назначение CSRP - систем (планирование ресурсов предприятия, синхронизированное с требованиями и ожиданиями покупателя) и решаемые ими задачи.
 6. Назначение, возможности и состав программного комплекса «1С: Предприятие».
 7. Назначение и возможности документальных информационных систем «Гарант» и «КонсультантПлюс».

Тема 7. Основы проектирования информационных систем.

1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем.
2. Организация проектирования информационных систем.
3. Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем.
4. Сущность технологии структурного анализа и проектирования (SADT).
5. Сущность и задачи CASE-технологии.
6. Назначение и возможности CASE-средств (Business Studio, Ariss).
7. Содержание этапа предпроектного обследования при проектировании информационной системы.
8. Содержание технического задания при проектировании информационной системы.

Тема 8. Перспективы развития информационных систем.

1. Понятие об искусственном интеллекте.
2. Искусственный интеллект в России.
3. Функциональная структура системы искусственного интеллекта.
4. Направления развития искусственного интеллекта.
5. Данные и знания. Представление знаний в интеллектуальных системах.
6. Структура экспертной системы. Разработка и использование экспертных систем.
7. Применение нейронных сетей. Обучение нейросети.

Б) по дисциплине Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

Тема 1. Общая характеристика информационной инфраструктуры.

1. Архитектура информационной инфраструктуры.
2. Краткая характеристика архитектуры приложений.
3. Краткая характеристика архитектуры общих сервисов.
4. Краткая характеристика архитектуры информации.
5. Краткая характеристика архитектуры интеграции.

Тема 2. Состав технологических компонент информационной инфраструктуры.

1. Анализ состава технологических компонент информационной инфраструктуры.
2. Классификация компьютеров по областям применения.
3. Методы оценки производительности.
4. Технические характеристики аппаратных платформ.
5. Проектирование сетевых коммуникаций.
6. Анализ оптимальной конфигурации аппаратно-программной платформы.

Тема 3. Структура процессов управления информационной инфраструктурой.

1. Имеющиеся концепции управления информационной инфраструктурой.
2. Классификация концептуальных подходов к управлению информационной инфраструктурой.
3. Управление уровнем услуг информационной инфраструктуры.
4. Краткая характеристика базовых процессов поддержки услуг информационной инфраструктуры.
5. Характеристика эффектов от внедрения процесса управления проблемами.

Тема 4. Назначение и задачи системы управления информационной инфраструктурой.

1. Описание назначения системы управления информационной инфраструктурой.
2. Основные задачи системы управления информационной инфраструктурой.
3. Особенности реализации мониторинга в системе управления информационной инфраструктурой.
4. Организация управления компьютерными ресурсами.
5. Организация централизованного контроля действий пользователей внутри информационно-вычислительных систем и объектов по проведению автоматизации.

Тема 5. Проблемы управления современной информационной инфраструктурой.

1. Общая характеристика проблем формирования и реализации информационной инфраструктуры.
2. Классификация проблем формирования и реализации информационной инфраструктуры.
3. Краткая характеристика проблем предоставления доступа к корпоративным приложениям и обеспечения оперативной связи.
4. Краткая характеристика проблем управления изменениями информационной инфраструктуры, связанные с изменениями внешней среды.

В) по дисциплине Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)»

Тема 1. Основные особенности хранилища данных (Data Warehouse).

1. Назначение хранилища данных, его отличие от базы данных.
2. Ключевые области применения - отчетность, интеллектуальный анализ данных, операционное реагирование
3. Основные принципы организации хранилища данных.

Тема 2. Основные особенности OLAP-технологии.

1. Понятие и основная цель OLAP-средств.
2. Поликубическая модель данных.
3. Гиперкубическая модель данных.

Тема 3. Архитектурные концепции хранилища данных.

1. Виртуальное хранилище данных, его достоинства и недостатки.
2. Витрины данных.
3. Корпоративная информационная фабрика.
4. Федеративное хранилище данных

Тема 4. Создание хранилища данных.

1. Методы проектирования хранилища данных.
2. Создание типовой структуры хранилища данных, формирование метаданных, создание сценариев.
3. Основные этапы наполнения хранилища.

Тема 5. Построение OLAP-куба в хранилище данных.

1. Способы создания куба в хранилище данных.

2. Возможности импорта куба из хранилища данных.
3. Настройка кросс-таблицы и куба.
4. Слияние данных.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

А) по дисциплине Б1.В.19.01 «Информационные системы»

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-8	способность применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	ПК-8.2	Способность применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-8.2 Способность применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Осуществляет выбор информационно-коммуникационных технологий в зависимости от задачи профессиональной деятельности.	Обоснованно выбирает виды информационно-коммуникационных технологий в зависимости от задачи профессиональной деятельности.

Б) по дисциплине Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ДПК-3	готовность применять современные и актуализирующиеся технологии управления информацией с целью формирования и развития технологических заделов, обеспечение информационной инфраструктурой и информационной безопасности для развития цифрового государства	ДПК-3.1	Знание и умение применять современные информационно-коммуникационные технологии в области управления информацией для обеспечения развития информационной инфраструктуры цифрового государства

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ДПК-3 Готовность применять современные и актуализирующиеся технологии управления информацией с целью формирования и развития технологических заделов, обеспечение информационной инфраструктурой и информационной безопасности для развития цифрового государства	Знает правила, методы получения, обработки и анализа информации, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Всесторонне знает правовые основы, правила, методы получения, обработки и анализа информации

В) по дисциплине Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)»

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ДПК-3	способность применять современные и актуализирующиеся технологии управления информацией с целью формирования и развития технологических заделов, обеспечение информационной инфраструктурой и информационной безопасности для развития цифрового государства	ДПК-3.2	Знание и умение применять современные технологии информационных сервисов, вычислительных систем, систем хранения, передачи и управления данными

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ДПК-3.2 Знание и умение применять современные технологии информационных сервисов, вычислительных систем, систем хранения, передачи и управления данными	Умеет использовать современные информационные сервисы, вычислительные системы, систем хранения и передачи данных в профессиональной деятельности	Всесторонне знает технологии и применяет знания в области информационных сервисов, вычислительных систем, систем хранения и передачи данных в профессиональной деятельности

4.3.2 Типовые оценочные средства

Вопросы к экзамену по дисциплине Б1.В.19.01 «Информационные системы»

1. Определение и классификация информационных систем в соответствии с законодательством Российской Федерации.
2. Что такое данные, информация и знания и в чем состоит их взаимосвязь?
3. Требования к экономической информации и их характеристика.

4. Назовите цели информационных систем (ИС) и дайте их характеристику.
5. Определение архитектуры информационной системы.
6. Критерии выбора архитектуры информационной системы. Главные вопросы построения архитектуры информационной системы.
7. Классификация архитектур информационных систем, основанная на доменном подходе (домены задач и домены решений).
8. Назовите основные задачи ИС и дайте им характеристику.
9. В чем состоят задачи управления и какова роль ИС в их решении?
10. Раскройте структуру ИС и дайте характеристику ее элементам.
11. Что такое «целостность ИС»?
12. Назовите элементы подсистемы «информационное обеспечение» и дайте им характеристику.
13. Назовите элементы подсистемы «техническое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
14. Назовите элементы подсистемы «программно-математическое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
15. Назовите элементы подсистемы «организационно-правовое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
16. Назовите основные модели баз данных (БД) и дайте им характеристику.
17. Какова принципиальная схема функционирования ИС?
18. Что такое защита информации в соответствии с законодательством Российской Федерации?
19. Какие основные виды угроз безопасности информации ИС и в чем они состоят?
20. В чем состоят организационные мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
21. В чем состоят технические мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
22. В чем состоят правовые мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
23. Дайте определения понятий «технологический процесс обработки данных ИС», «этап технологического процесса обработки данных ИС».
24. Виды режимов обработки данных и их краткая характеристика.
25. Сущность понятия «Большие данные». Методики анализа массивов данных.
26. Основные методы программного контроля достоверности и полноты в технологии обработки данных.
27. Виды и характеристика топологических схем сетей ЭВМ.
28. Структура и основные принципы построения сети Интернет.
29. Основные информационные ресурсы сети Интернет и их предназначение.
30. Назначение, возможности и состав программного комплекса «ИС: Предприятие».
31. Облачные вычисления: сущность и характеристика моделей обслуживания.
32. Назначение и возможности Единой системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ).
33. Назначение и возможности Системы межведомственного электронного документооборота (МЭДО).
34. Назначение, возможности и состав функциональных подсистем федеральной государственной информационной системы «Финансы».
35. Назначение и возможности автоматизированных банковских систем.
36. Назначение и возможности ИС «Налог3».
37. Назначение налогового дневника ИС «Налог3».
38. Назначение и возможности информационно-вычислительной сети ФСГС РФ.

39. Основные подсистемы обработки данных ИС «Налог3».
40. Назначение и возможности документальных информационных систем «Гарант» и «КонсультантПлюс».
41. Сущность и задачи CASE-технологии.
42. Назначение и возможности CASE-средства Business Studio.
43. Сущность технологии структурного анализа и проектирования (SADT).
44. Содержание этапа предпроектного обследования при проектировании информационной системы.
45. Содержание технического задания при проектировании информационной системы.
46. Назначение MRP – систем (планирование материальных потребностей) и решаемые ими задачи.
47. Назначение MRP II - систем (планирование производственных ресурсов) и решаемые ими задачи.
48. Назначение ERP - систем (планирования ресурсов предприятий) и решаемые ими задачи.
49. Назначение APS - систем (усовершенствованные системы управления) и решаемые ими задачи.
50. Назначение CSRP - систем (планирование ресурсов предприятия, синхронизированное с требованиями и ожиданиями покупателя) и решаемые ими задачи.
51. Функциональная структура системы искусственного интеллекта.
52. Направления развития искусственного интеллекта.
53. Данные и знания. Представление знаний в интеллектуальных системах.
54. Структура экспертной системы. Разработка и использование экспертных систем.
55. Применение нейронных сетей. Обучение нейросети.

Вопросы к экзамену по дисциплине Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

1. Методологии описания архитектуры информационной инфраструктуры.
2. Информатизация государственного и муниципального управления.
3. Классификация концептуальных подходов к управлению информационной инфраструктурой.
4. Основные этапы проектирования базовых процессов поддержки услуг информационной инфраструктуры.
5. Краткая характеристика архитектуры информации информационной инфраструктурой.
6. Способы и средства реализации мониторинга в системе управления информационной инфраструктурой.
7. Краткая характеристика архитектуры приложений информационной инфраструктурой.
8. Назначение и организация идентификации пользователей в рамках информационной инфраструктуры.
9. Технология аутентификации пользователей в рамках информационной инфраструктурой.
10. Назначение и общая характеристика технологии Web 2.0.
11. Краткая характеристика архитектуры общих сервисов информационной инфраструктурой.
12. Анализ оптимальной конфигурации аппаратно-программной платформы информационной инфраструктурой.

13. Краткая характеристика базовых процессов поддержки услуг информационной инфраструктуры.
14. Особенности современных Интернет-технологий с точки зрения их использования в информационной инфраструктуре.
15. Назначение и особенности модели данных для организации и осуществления электронного межведомственного взаимодействия.
16. Общая характеристика проблем формирования и реализации информационной инфраструктуры.
17. Краткая характеристика основных принципов организации безопасности при работе с сетевыми ресурсами.
18. Направления совершенствования электронных технологий информационного обеспечения государственного и муниципального управления.
19. Основные меры по обеспечению безопасности информационной инфраструктуры.
20. Сеть Интернет как основа для организации информационного взаимодействия.
21. Краткая характеристика архитектуры интеграции информационной инфраструктурой.
22. Понятие и сущность информационно-коммуникационных технологий.
23. Организация централизованного контроля действий пользователей внутри информационно-вычислительных систем и объектов по проведению автоматизации.
24. Принципы организации безопасности при работе с сетевыми ресурсами.
25. Технология организации информационного взаимодействия Web 2.0.

Вопросы к зачету с оценкой по дисциплине Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)»

1. Основные характеристики хранилищ данных.
2. Виды и задачи хранилищ данных.
3. Понятие и преимущества OLAP.
4. Какие требования предъявляются к OLAP-системам?
5. Проектирование хранилища данных – метод многомерного моделирования.
6. Проектирование хранилища данных - метод DataVault
7. Проектирование хранилища данных - проектирование временных данных
8. OLAP и OLTP. Характеристики и основные отличия.
9. Правила Кодда для OLAP-систем.
10. Архитектура OLAP-систем. Описание задач OLAP-систем.
11. Типы OLAP. Обзор по ROLAP, MOLAP, HOLAP, DOLAP- системам.
12. Схема звезда. Преимущества и недостатки.
13. Схема снежинка. Преимущества и недостатки.
14. Хранилища данных, их классификация по видам и типам. Примеры реальных хранилищ данных.
15. Витрины данных, их роль в ХД.
16. Компоненты ХД.
17. Описание модели данных, используемой большинством ХД.
18. Процессы извлечения, трансформации и загрузки данных (ETL).
19. Понятие витрин данных и их роль в ХД.
20. Понятие многомерной модели данных.
21. Опишите принципы формирования OLAP-отчетности.

Шкала оценивания

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы: 30% из 100% (или 30 баллов из 100) - вклад в итоговую оценку по результатам промежуточной аттестации.

При оценивании ответа обучающегося в ходе промежуточной аттестации можно опираться на следующие критерии:

Баллы	Критерий оценки
26-30	Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания программного материала, учебной, периодической и монографической литературы, законодательства и практики его применения, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их с точки зрения различных авторов. Обучающийся показывает не только высокий уровень теоретических знаний, но и видит междисциплинарные связи. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументированно формулирует выводы. Знает в рамках требований к направлению и профилю подготовки законодательно-нормативную и практическую базу. На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.
16-25	Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания материалов занятий, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление: о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы не вызывают существенных затруднений.
6-15	Обучающийся показывает достаточные знания материалов занятий, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности. Обучающийся владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.
0-5	Обучающийся показывает слабые знания материалов занятий, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на вопросы или затрудняется с ответом.

Шкала перевода из многобалльной системы в традиционную:

- обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно» если обучающийся набрал менее 50 баллов,
- оценка «удовлетворительно» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 50 до 65 баллов;

- оценка «хорошо» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 66 до 75 баллов;
- оценка «отлично» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 76 до 100 баллов.

100 баллов выставляется при условии выполнения всех требований, а также при обязательном проявлении творческого отношения к предмету, умении находить оригинальные, не содержащиеся в учебниках ответы, умении работать с источниками, которые содержатся в дополнительной литературе к курсу, умении соединять знания, полученные в данном курсе со знаниями других дисциплин.

4.4. Методические материалы

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций проводятся в соответствии с Уставом Академии (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.05.2012 г. N 473), Положением о текущем контроле успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации обучающихся в РАНХиГС (утв. Приказом ректора от 30.01.2018 г. № 02-66), Порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (утв. Приказом ректора от 22.01.2018 г. №02-28).

Решение задач является одним из основных способов проверки усвоения знаний обучающимися. Основные критерии оценки решения задачи: выбор метода; правильность решенной задачи; полнота и глубина решения; логика решения, использование специальной терминологии.

5. Методические указания для обучающихся по освоению модуля

Занятия по дисциплинам модуля представлены следующими видами: лекция, лабораторная работа, самостоятельная работой обучающихся.

Подготовка к занятиям должна носить систематический характер. Это позволит обучающемуся в полном объеме выполнить все требования преподавателя. Обучающимся рекомендуется изучать как основную, так и дополнительную литературу, а также знакомиться с Интернет-источниками (список приведен в рабочей программе по дисциплине).

Методические указания для обучающихся по подготовке к лекционным занятиям. Занятия лекционного вида дают систематизированные знания о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины.

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, обучающиеся должны внимательно воспринимать материал, подготовленный преподавателем, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета. Обучающиеся должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует в установленном порядке задать вопрос преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Самостоятельная подготовка обучающихся при подготовке к занятиям лекционного вида включает в себя:

доработку конспекта лекции, которую желательно осуществлять в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40% материала). Необходимо прочитать записи, расшифровать сокращения, доработать схемы, рисунки, таблицы;

повторение изученного на предыдущем занятии материала.

Методические указания по подготовке по подготовке к лабораторным работам.

При подготовке к лабораторной работе обучающемуся необходимо: уяснить цель и способ решения задачи;

изучить порядок решения задачи по соответствующему учебному пособию;
определить метод решения задачи с помощью предназначенных для ее решения программных средств;
решить задачи;
составить перечень вопросов, вызвавших затруднения, и получить на них ответ от преподавателя.

Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.

Наряду с прослушиванием лекций и участием в обсуждении проблем на практических занятиях, учебный план предусматривает самостоятельную работу.

Эта работа складывается из изучения литературы, в том числе в связи с подготовкой к практическим занятиям, выполнения других заданий преподавателя.

Основным элементом этой работы является изучение основных разделов дисциплины, содержащейся в соответствующей рабочей программе, с использованием записей лекций преподавателя, ведущего курс, и рекомендуемой программой (а в ряде случаев и дополнительно преподавателем) литературы – учебников и учебных пособий, монографий и статей по отдельным проблемам данной науки.

Приступая к изучению той или иной темы, выделяемой по предметно-систематизированному принципу, нужно по отдельности и последовательно рассмотреть каждую из частей, из которых состоит тема. При изучении курса, обучающиеся должны уметь пользоваться и научной литературой для самостоятельной подготовки к занятиям.

Без усвоения основных понятий образовательный процесс усложняется. Для повышения эффективности обучения необходимо использовать существующие терминологические справочники и толковые словари.

Методические указания для обучающихся по выполнению контрольных работ по дисциплине Б1.В.19.01 «Информационные системы»

Контрольная работа является формой проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровне самостоятельности и активности студентов в ходе учебного процесса, об эффективности методов, форм и способов учебной деятельности.

Контрольные работы выполняются в ходе лабораторных работ.

Отчет о выполнении контрольной работы оформляется в виде файла в соответствующем заданию формате. Выполнение контрольной работы предполагает использование указанного в задании программного продукта. Алгоритм решения поставленных в задании задач выбирается из перечня тех, что были рассмотрены и проработаны на практических занятиях.

Методические указания по написанию реферата по дисциплине Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

Понятие «реферат» (от лат. *refere* — докладывать, сообщать) имеет несколько значений:

доклад (как правило, письменный) на заданную тему со включением обзоров соответствующих литературных и других источников;

изложение содержания научной работы, книги и пр.

Различают два вида рефератов: продуктивные и репродуктивные.

Репродуктивный реферат воспроизводит содержание первичного текста. Продуктивный содержит творческое или критическое осмысление реферируемого источника.

Репродуктивные рефераты можно разделить еще на два вида: реферат-конспект и реферат-резюме. Реферат-конспект содержит фактическую информацию в обобщённом виде, иллюстрированный материал, различные сведения о методах исследования, резуль-

татах исследования и возможностях их применения. Реферат-резюме содержит только основные положения данной темы.

В продуктивных рефератах выделяют реферат-доклад и реферат-обзор. Реферат-обзор составляется на основе нескольких источников и сопоставляет различные точки зрения по данному вопросу. В реферате-докладе, наряду с анализом информации, содержащейся в первоисточниках, представляется оценка проблемы автором реферата.

Обучающиеся должны быть готовы к разработке рефератов-докладов и рефератов-обзоров.

Реферат имеет следующие признаки:

содержание реферата полностью зависит от содержания реферируемого источника; содержит точное изложение основной информации без искажений и субъективных оценок.

Обучающийся готовит реферат в письменной форме по указанной преподавателем теме.

Реферат должен иметь следующую структуру:

1. Введение. В нем указываются тема и цель реферата, актуальность рассматриваемой темы, кратко излагается содержание основной части реферата. Кроме того, могут быть представлены сведения о реферируемых текстах (автор, название, год издания).
2. Основная часть. В ней последовательно раскрываются тематические разделы реферата.
3. Заключение, в котором приводятся основные результаты исследования и суждения автора о возможных путях решения проблем, представленных в первоисточниках.

В завершение работа должна получить соответствующую рецензию с оценкой. Рецензия составляется на основе следующих показателей:

уровень эрудированности автора по изученной теме (современность и своевременность рассмотренной проблемы, степень знакомства автора работы с актуальным состоянием изучаемой проблематики, полнота цитирования источников, степень использования в работе результатов исследований и установленных научных фактов);

личные заслуги автора реферата (дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы, новизна поданного материала и рассмотренной проблемы, уровень владения тематикой и научное значение исследуемого вопроса);

характер реферата (логичность и последовательность текста реферата, правильное оформление работы).

Методические указания по подготовке к докладу по дисциплине Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)»

Подготовка обучающихся к докладу предполагает изучение в соответствии тематикой дисциплины основной/ дополнительной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов.

Обучающийся готовит доклад в форме устного сообщения по теме дисциплины.

Предлагается следующая структура доклада:

1. Введение:

- указывается тема и цель доклада;
- обозначается проблемное поле, тематические разделы доклада.

2. Основное содержание доклада:

- последовательно раскрываются тематические разделы доклада.

3. Заключение:

- приводятся основные результаты и суждения автора по поводу путей возможного решения рассмотренной проблемы, которые могут быть оформлены в виде рекомендаций.

Вопросы для самостоятельного изучения

А) по дисциплине Б1.В.19.01 «Информационные системы»

1. Определение и классификация информационных систем в соответствии с законодательством Российской Федерации.
2. Что такое данные, информация и знания и в чем состоит их взаимосвязь?
3. Требования к экономической информации и их характеристика.
4. Назовите цели информационных систем (ИС) и дайте их характеристику.
5. Назовите основные задачи ИС и дайте им характеристику.
6. В чем состоят задачи управления и какова роль ИС в их решении?
7. Раскройте структуру ИС и дайте характеристику ее элементам.
8. Определение архитектуры информационной системы.
9. Критерии выбора архитектуры информационной системы. Главные вопросы построения архитектуры информационной системы.
10. Классификация архитектур информационных систем, основанная на доменном подходе (домены задач и домены решений).
11. Что такое «целостность ИС»?
12. Назовите элементы подсистемы «информационное обеспечение» и дайте им характеристику.
13. Назовите элементы подсистемы «техническое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
14. Назовите элементы подсистемы «программно-математическое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
15. Назовите элементы подсистемы «организационно-правовое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
16. Назовите основные модели баз данных (БД) и дайте им характеристику.
17. Какова принципиальная схема функционирования ИС?
18. Что такое защита информации в соответствии с законодательством Российской Федерации?
19. Какие основные виды угроз безопасности информации ИС и в чем они состоят?
20. В чем состоят организационные мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
21. В чем состоят технические мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
22. В чем состоят правовые мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
23. Дайте определения понятий «технологический процесс обработки данных ИС», «этап технологического процесса обработки данных ИС».
24. Виды режимов обработки данных и их краткая характеристика.
25. Сущность понятия «Большие данные» и методики анализа массивов.
26. Основные методы программного контроля достоверности и полноты в технологии обработки данных.
27. Последовательность и содержание этапов проектирования реляционных баз данных.
28. Назначение надстройки «Поиск решения» электронных таблиц Excel. Условия решения задач с ее помощью.
29. Назначение надстройки «Пакет анализа» электронных таблиц Excel. Перечень задач, решаемых с ее помощью и их сущность.
30. Назначение и возможности сводных таблиц электронных таблиц Excel. Порядок создания отчетов сводных таблиц в Excel.
31. Виды и характеристика топологических схем сетей ЭВМ.
32. Структура и основные принципы построения сети Интернет.
33. Основные информационные ресурсы сети Интернет и их предназначение.

34. В чем состоит назначение программного комплекса «1С: Предприятие» и каковы его возможности?
35. Какова структура программного комплекса «1С: Предприятие»?
36. В чем состоит назначение информационной системы SAP Business Suite и каковы ее основные задачи?
37. В чем состоит назначение информационной системы Oracle Business Suite и каковы ее основные задачи?
38. В чем состоит назначение информационной системы Microsoft Dynamics и каковы ее основные задачи?
39. В чем состоит назначение системы «Галактика» и каковы ее основные задачи?
40. Облачные вычисления: сущность и характеристика моделей обслуживания.
41. Назначение и возможности Единой системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ).
42. Назначение и возможности Системы межведомственного электронного документооборота (МЭДО).
43. Назначение, возможности и состав функциональных подсистем федеральной государственной информационной системы «Финансы».
44. Назначение и возможности автоматизированных банковских систем.
45. Назначение и возможности ИС «Налог3».
46. Назначение налогового дневника ИС «Налог3».
47. Назначение и возможности программных комплексов ИС «Налог3».
48. Основные подсистемы обработки данных ИС «Налог3».
49. Назначение и возможности документальных информационных систем «Гарант» и «КонсультантПлюс».
50. Сущность и задачи CASE-технологии.
51. Назначение и возможности CASE-средства AllFusion Process Modeler (ERwin Process Modeler).
52. Назначение и возможности CASE-средства Business Studio.
53. Сущность технологии структурного анализа и проектирования (SADT).
54. Порядок создания диаграммы IDEF0 с помощью AllFusion Process Modeler (ERwin Process Modeler).
55. Порядок создания диаграммы потоков данных DFD с помощью AllFusion Process Modeler (ERwin Process Modeler).
56. Порядок создания диаграммы IDEF3 с помощью AllFusion Process Modeler (ERwin Process Modeler).
57. Содержание этапа предпроектного обследования при проектировании информационной системы.
58. Содержание технического задания при проектировании информационной системы.
59. Назначение MRP – систем (планирование материальных потребностей) и решаемые ими задачи.
60. Назначение MRP II - систем (планирование производственных ресурсов) и решаемые ими задачи.
61. Назначение ERP - систем (планирования ресурсов предприятий) и решаемые ими задачи.
62. Назначение APS - систем (усовершенствованные системы управления) и решаемые ими задачи.
63. Назначение CSRP - систем (планирование ресурсов предприятия, синхронизированное с требованиями и ожиданиями покупателя) и решаемые ими задачи.
64. Функциональная структура системы искусственного интеллекта.
65. Направления развития искусственного интеллекта.

66. Данные и знания. Представление знаний в интеллектуальных системах.
67. Структура экспертной системы. Разработка и использование экспертных систем.
68. Применение нейронных сетей. Обучение нейросети.

Б) по дисциплине Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

1. Информационные технологии в органах государственного управления, связанные с решением социальных вопросов.
2. Описание и анализ архитектуры информационной инфраструктуры.
3. Использование Интернет-технологий в государственном и муниципальном управлении, как средство организации информационного взаимодействия.
4. Совершенствование электронных технологий информационного обеспечения государственного и муниципального Управления.
5. Совершенствование информационного обеспечения органов государственного управления.
6. Особенности реализации мониторинга в системе управления информационной инфраструктурой.
7. Зарубежный опыт использования информационно-коммуникационных технологий в государственном и муниципальном управлении.
8. Классификация и общая характеристика компонент информационной инфраструктуры.
9. Способы и средства аутентификации пользователей в рамках информационной инфраструктуры.
10. Подходы к организации централизованного контроля действий пользователей внутри информационно-вычислительных систем и объектов по проведению автоматизации.
11. Понятие и сущность информационных и коммуникационных технологий. Виды информационных и коммуникационных технологий.
12. Информационное общество: понятие и признаки.
13. «Электронная Россия» как инструмент перехода на новые информационные технологии.
14. Постановка и описание основных принципов организации безопасности при работе с сетевыми ресурсами.
15. Актуальные проблемы, обусловленные увеличением роли информации, знаний и информационных технологий в жизни общества;
16. Актуальные проблемы информационной политики, обусловленные созданием глобального информационного пространства.
17. Государственная информационная политика: содержание и основные концептуальные подходы.
18. Основные принципы, составляющие основу государственной информационной политики.

В) по дисциплине Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)»

1. Назначение хранилища данных, его отличие от базы данных.
2. Ключевые области применения - отчетность, интеллектуальный анализ данных, операционное реагирование
3. Основные принципы организации хранилища данных.
4. Гиперкубическая модель данных.
5. Корпоративная информационная фабрика.
6. Федеративное хранилище данных
7. Создание типовой структуры хранилища данных, формирование метаданных, создание сценариев.

8. Возможности импорта куба из хранилища данных.
9. Настройка кросс-таблицы и куба.
10. Слияние данных.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

6.1. Основная литература

А) по дисциплине Б1.В.19.01 «Информационные системы»

1. Архитектура информационных систем: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Б. Я. Советов, А. И. Водяхо, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. 288 с.
2. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пособие. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2014. — 344 с. — Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniyum.com>].
3. Информационные системы в экономике: Учеб. пособие / Под ред. проф. Д.В. Чистова. — М.: ИНФРА-М, 2012.- 234 с.
4. Информационные системы и технологии управления [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»/ И.А. Коноплева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 591 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71197.html>
5. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. СПб: Университет ИТМО, 2015. 206 с.
6. Уткин В.Б. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Уткин В.Б., Балдин К.В. Электрон. текстовые данные. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 336 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71196.html>.

Б) по дисциплине Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

1. Антопольский А.Б. Информационные ресурсы России. — М.: Либерия, 2004.
2. Городнова, А.А. Развитие информационного общества : учебник и практикум для академического бакалавриата / А.А. Городнова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 243 с.
3. Гуртов Д.В. Информационная инфраструктура. — М.: Изд-во РАГС, 2006.
4. Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Д.В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 255 с.
5. Смелянский Р.Л. Компьютерные сети: учебник для вузов в 2 т. — М.: Академия, 2011.

В) по дисциплине Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)»

1. Белов В.С. Информационно-аналитические системы. Основы проектирования и применения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Белов В.С. — Электрон. текстовые данные. — М.: Евразийский открытый институт, 2010 — 112 с. — ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/10678.html>.
2. Знаменский Д.Ю. Информационно-аналитические системы и технологии в государственном и муниципальном управлении [Электронный ресурс]/ Знаменский Д.Ю., Сибиряев А.С.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2017.— 180 с.— ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/82333.html>.

3. Чубукова И.А. Data Mining [Электронный ресурс]/ Чубукова И.А.— Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 470 с. – ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/56315.html>.

6.2. Дополнительная литература

А) по дисциплине Б1.В.19.01 «Информационные системы»

1. Балдин К.В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник. М.: Дашков и К, 2015. 395 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24785>.

2. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. – 3-е изд. (эл.). – Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 130 с.). – М.: Лаборатория знаний, 2016. – (Педагогическое образование).

3. Винстон У. Microsoft Excel. Анализ данных и построение бизнес-моделей. - М.: Русская редакция, 2013. – 576 с.

4. Гаврилова Т. А., Кудрявцев Д. В., Муромцев Д. И. Инженерия знаний. Модели и методы: Учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 324 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература).

5. Олейник П. П. Корпоративные информационные системы. Для бакалавров и специалистов : учебник. - СПб. : Питер, 2012. - 176 с.

6. Рыжко А.Л., Лобанова Н.М., Рыжко Н.А., Кучинская Е.О. Экономика информационных систем: учебное пособие. – М.: Финансовый университет, 2014. – 204 с.

7. Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность информационных систем в России: Монография. - М.: МАКС Пресс, 2014. - 156 с.

8. Ясницкий Л. Н. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс]: учебник /Л. Н. Ясницкий. – Эл. изд. – Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 224 с.). – М.: Лаборатория знаний, 2016. – (Учебник для высшей школы).

Б) по дисциплине Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой»

1. Талапина Э.В. Государственное управление в информационном обществе. - М.: Юриспруденция, 2015.

2. Олейник А.И. Методологические основы управления ИТ-инфраструктурой предприятия. Раздел в кн.: Техника и технология в XXI веке: современное состояние и перспективы развития: монография/ И.П. Болодурина, А.С. Дулесов, Р.А. Загидуллин, А.В. Зарипов, Н.Ф. Локтев, Ю.П. Луговскова, С.В. Лукашенко, Н.И. Москаленко, Л. Найзабаева, А.И. Олейник, В.И. Рассоха, М.С. Садыкова, Я.С. Сафиуллина, Е.Н. Ткачева, С.С. Чернов, 2013. С. 228—245.

3. Абросимова М.А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении. – М.:КноРус, 2013.

4. Трегубова В. М. Электронное правительство как средство автоматизации процесса предоставления государственных услуг // Социально-экономические явления и процессы. Тамбов, 2011. № 3-4 (25-26). С. 279-284.

5. Иванов В. В. Государственное и муниципальное управление с использованием информационных технологий. - М.: ИНФРА-М, 2013.

6. Анализ развития и использования информационно-коммуникационных технологий в регионах России. Аналитический доклад. / Под ред. Ю. Е. Хохлова. — М.: Институт развития информационного общества, 2008. — 240 с.

7. Саак А.Э. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении // Муниципальная власть. – 2008. - №2.

В) по дисциплине Б1.В.19.03 «Управление данными (Data management)»

1. Воронова Л.И. Big Data. Методы и средства анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воронова Л.И., Воронов В.И. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский технический университет связи и информатики, 2016.— 33 с. — ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/61463.html>.

2. Воронова Л.И. Интеллектуальные базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воронова Л.И. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский технический университет связи и информатики, 2013. — 35 с. — ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/63324.html>.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Агапов, В.С. Социально-психологические детерминанты креативной компетентности студентов: монография / Агапов, Валерий Сергеевич, Давлетова, Рада Уеловна. - М.: Макеев Игорь Вячеславович, 2016. - 163 с.

2. Модель позиционного обучения студентов [Электронный ресурс]: теоретические основы и методические рекомендации/ И.Б. Шиян [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московский городской педагогический университет, 2012. – 152 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/27375.html>. – ЭБС «IPRbooks»

3. Социально-психологические аспекты формирования культуры самообучающейся организации / А. Я. Николаев [и др.] // Вопросы психологии. - 2014. - № 6. - С. 44-52.

6.4. Нормативные правовые документы»

1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. (Утверждена Президентом РФ от 5 декабря 2016 г. N 646).

2. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы. (Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. N 203).

3. Федеральный закон от 21 июля 1993 г. N 5485-1 "О государственной тайне" // СПС «Консультант-Плюс».

4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 1-ФЗ "Об электронной цифровой подписи" // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2002. – № 2

5. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ "О персональных данных" // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2006. – № 31.

6. Федеральный закон от 9 февраля 2009 г. № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» // СПС «Консультант-Плюс».

7. Федеральный закон от 29.07.2004 N 98-ФЗ (ред. от 12.03.2014) "О коммерческой тайне"// СПС «Консультант-Плюс».

8. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 24.11.2017) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // СПС «Консультант-Плюс».

9. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (Утв. распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р).

6.4. Интернет-ресурсы

1. Справочно-правовая система «Консультант плюс».

2. Справочно-правовая система «Гарант».

3. Технологии электронного обмена данными - URL: <http://www.tadviser.ru>

4. Национальный открытый университет. Проектирование информационных систем: курс лекций. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info>

5. Официальный сайт 1С:Предприятие URL: <http://v8.1c.ru/>

6. Федеральный портал государственных услуг Российской Федерации URL: <http://www.gosuslugi.ru/>
7. Сервер органов государственной власти России. URL: <http://kremlin.ru/>
8. Государственная дума РФ. URL: <http://www.duma.gov.ru/>
9. Карта информатизации бизнеса <http://www.tadviser.ru/index.php/>
10. Официальный сайт компании SAP – URL: <https://www.sap.com/>
11. Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>;
12. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
13. Национальная электронная библиотека. URL: www.nns.ru;
14. Российская государственная библиотека. URL: www.rsl.ru;
15. Российская национальная библиотека. URL: www.nnir.ru;
16. Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>;
17. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>;
18. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>;
19. Электронно-библиотечная система ЭБС IPRBOOKS: <http://iprbookshop.ru/>.

6.5. Иные источники

1. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2013.— 340 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10962.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2016.— 340 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60500.html>.— ЭБС «IPRbooks».

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Для проведения занятий по модулю Б1.В.19 «Управление информационными ресурсами» дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы: читальные залы библиотеки.

Программное обеспечение:

MS Office Professional Plus 2019

Система программ «1С: Предприятие 8»

Информационные справочные системы:

TAdviser - российский интернет-портал и аналитическое агентство. URL: <http://www.tadviser.ru>