

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

Алтайский филиал

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета Алтайского
филиала РАНХиГС

Протокол от «26» сентября 2023 г. №1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Экономика и цифровая трансформация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.01 Цифровые технологии бизнес-анализа

магистратура

38.04.01 Экономика

заочная

Год набора - 2024

Барнаул, 2023 г.

Автор – составитель:

Заведующий кафедрой экономики и финансов, кандидат экономических наук, доцент
Лукина Елена Викторовна.

Заведующий кафедрой

экономики и финансов, кандидат экономических наук, доцент, Лукина Елена Викторовна

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Содержание и структура дисциплины.....	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине.....	6
5. Методические материалы по освоению дисциплины.....	18
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет.....	19
6.1. Основная литература.....	19
6.2. Дополнительная литература.....	19
6.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация.....	21
6.4. Интернет-ресурсы.....	21
6.5. Иные источники.....	21
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	21

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Цифровые технологии бизнес-анализа» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПКс – 1	Способен осуществлять сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей деятельности экономических агентов, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	ПКс – 1.2	Способен, используя статистические методы, анализировать деятельность экономического(их) агента(ов) с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
ПКс – 6	Способен разрабатывать предложения, направленные на повышение эффективности бизнес-процессов и использования ресурсов в различных областях профессиональной деятельности	ПКс - 6.2	Используя полученную информацию в ходе экономического анализа, определяет перспективные направления развития хозяйствующего субъекта/ведомства или отдельных его бизнес-процессов

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ/трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
В/01.7 – Подготовка экономических обоснований для стратегических и оперативных планов развития организации	ПКс – 1.2	На уровне знаний: Виды экономической информации, методы сбора и обработки экономической информации, источники сбора информации.
		На уровне умений: Применяет информационные технологии для сбора и обработки экономических данных и проведения бизнес-анализа
		На уровне навыков: Осуществляет сбор и обработку исходных данных для составления проектов финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации; Осуществляет мониторинг данных для проведения расчетов экономических показателей организации
F/01.7 - Определение направлений развития организации	ПКс - 6.2	На уровне знаний: Структуру экономической информационной системы, принципы ее построения; Формы представления данных/информации с помощью программных средств
		На уровне умений: Определяет связи и зависимости между элементами информации в процессе бизнес-анализа
		На уровне навыков: Применяет инструменты информационных технологий при оформлении результатов бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами;

2.

Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины: 144 ч, что соответствует 4 зачетным единицам (з.е.) и 108 астр. часам.

Количество академических часов и соответствующих им астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, самостоятельную работу и контроль обучающихся:

	количество астрономических часов	количество соответствующих им академических часов
Контактная работа обучающихся с преподавателем	11,3	15
В том числе		
Лекции	4,5	6
Практические занятия/Лабораторные работы	6,0	8
Консультации	0,8	1
Самостоятельная работа	93,8	125
Контроль	3,0	4

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Цифровые технологии бизнес-анализа» изучается на 1-ом и 2-ом курсах для заочной формы обучения.

3.

Содержание и структура дисциплины

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ ДОТ	ЛР/ ДОТ	ПЗ/ ДОТ	КС Р		
1	Тема 1. Информатизация и информационное общество.	26	2		2		22	О
2	Тема 2. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining).	23	1				22	О
3	Тема 3. Технологии BigData.	20	1		2		17	О
4	Тема 4. Экономические информационные системы.	24			4		20	ДП, О
5	Тема 5. Системы управления ресурсами предприятия (ERP-системы).	23	1				22	ДП, О
6	Тема 6. Системы интеллектуального анализа данных (в том числе BI-системы).	23	1				22	ДП, О
Промежуточная аттестация		4				4		Зачет с оценкой
Консультация		1				1		
Всего		144	6		8	5	125	

Содержание дисциплины

Тема 1. Информатизация и информационное общество.

Этапы информатизации и переход к информационному обществу. Последствия информатизации. Государственные программы информатизации в России и за рубежом. Электронное правительство. Технологические аспекты информатизации. Представления информации. Передача информации. Обработка данных.

На практических занятиях: рассматриваются действующие нормативные акты, регулирующие вопросы сбора и хранения информации. Рассмотрение источников информации, используемые для сбора данных в целях анализа деятельности отраслей.

Тема 2. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining).

Понятие интеллектуального анализа данных. Область применения Data Mining. Задачи Data Mining: классификация, кластеризация, сокращение описания, ассоциация, прогнозирование, анализ отклонений, оценивание, анализ связей, визуализация. Методы и алгоритмы Data Mining: метод ближайшего соседа, байесовские сети, деревья решений, нейронные сети, иерархические алгоритмы, графы, лепестковые диаграммы и др.

Тема 3. Технологии BigData.

Принципы работы с большими данными: горизонтальная масштабируемость, отказоустойчивость, локальность данных. MapReduce. Технологии Hadoop.

Тема 4. Экономические информационные системы.

Иерархия информационных систем управления. Системы бизнес-интеллекта (в том числе BI-системы). Аналитические приложения.

На практических занятиях: рассматриваются используемые в практике аналитические приложения, их возможности и ограничения их применения

Тема 5. Системы управления ресурсами предприятия (ERP-системы).

Сущность ERP-систем. Управление спецификациями изделий и технологиями производства. Планирование операций. Управление продажами. Управление запасами. Управление закупками. Управление производственными процессами. Учет и управление финансами. Ограниченность ERP-систем.

На практических занятиях: проектирование базы данных с использованием прикладной программы

Тема 6. Системы интеллектуального анализа данных (в том числе BI-системы).

Сущность систем бизнес-интеллекта. Хранилища данных. OLAP-системы. Понятие и модель данных OLAP. Признаки OLAP-данных. Тест FASMI. Структура OLAP-куба. Операции, выполняемые над OLAP-кубом. Бизнес-приложения на основе OLAP-технологий. Средства формирования запросов и визуализации данных.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 «Цифровые технологии бизнес-анализа» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Методы текущего контроля успеваемости

Темы модулей	Форма контроля СР
Тема 1. Информатизация и информационное общество.	О
Тема 2. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining).	О
Тема 3. Технологии BigData.	О
Тема 4. Экономические информационные системы.	ДП, О
Тема 5. Системы управления ресурсами предприятия (ERP-системы).	ДП, О
Тема 6. Системы интеллектуального анализа данных (в том числе BI-системы).	ДП, О

Зачет с оценкой проводится с применением следующих методов (средств): либо в устной форме по заданным в билете вопросам, либо в виде тестирования.

Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема 1. Информатизация и информационное общество.

1. Что называется информационным обществом:

а) историческая фаза развития общества, главными продуктами производства которого являются знания и информация +

б) историческая фаза развития общества, главными продуктами производства которого являются компьютерные технологии и робототехника

в) историческая фаза развития общества, в котором 90% численности населения планеты используют в повседневной жизни информационные технологии

2. На смену какой стадии развития человеческой цивилизации пришло информационное общество:

а) на смену аграрному обществу

б) на смену индустриальному обществу

в) на смену пост-индустриальному обществу +

3. Одна из стран, которая в 2000 году в Окинаве приняла Хартию глобального информационного общества:

а) Россия +

б) Хорватия

в) Киргизия

4. Как называется совокупность всей информации, накопленной человечеством в процессе развития науки, образования, культуры:

а) информационные знания

б) информационные ресурсы +

в) информационные технологии

5. Основные свойства информационных систем — это...

а) выживание и процветание фирмы на основе системного подхода

б) выработка наиболее рационального решения и управляемость на основе общих принципов построения систем

в) анализ, построение и управляемость на основе общих принципов построения систем; динамичность и развитие, системный подход; работа в режиме «человеко-компьютерная система» +

г) скорость обработки документов и динамичность их поступления в ИС

Тема 2. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining).

1. Инструментальное средство для оперативного анализа данных и формирования отчетов по OLAP-технологии:

а) Cognos Impromptu

б) Cognos PowerPlay +

в) Cognos Scenario

2. На этапе подготовки данных:

а) специалисты компании Разработчика подготавливают данные для их дальнейшего анализа +

б) специалисты компании Разработчика и Заказчика подготавливают данные для их дальнейшего анализа

в) специалисты компании Заказчика подготавливают данные для их дальнейшего анализа

3. На каких этапах 4Thought поддерживает анализ данных:

а) сбор данных

б) преобразование данных

- в) интерпретация модели
- г) на всех этапах

4. Преимуществом использования адаптированного программного обеспечения Data Mining по сравнению с готовыми программными продуктами и их самостоятельным использованием является:

- а) наличие терминов предметной области +
- б) сложность подготовки данных
- в) полная конфиденциальность информации

5. Охарактеризуйте систему Cognos Scenario:

- а) является средством оперативного анализа данных
- б) формирует отчеты по OLAP-технологии
- в) интеллектуальное инструментальное средство поиска данных +

Тема 3. Технологии BigData.

1. Искусственные нейронные сети (ИНС) — модели машинного обучения, использующие комбинации распределенных простых операций, зависящих от обучаемых параметров, для обработки входных данных. Какого вида ИНС не существует?

- а) Наивные
- б) Рекуррентные
- с) Импульсные
- д) Противоборствующие

2. Что не является целью процесса Business Intelligence?

- а) Интерпретация большого количества данных
- б) Моделирование исходов различных вариантов действий
- с) Модификация существующего программного обеспечения
- д) Отслеживание результатов решений

3. Что из перечисленного помогает следить за эволюцией документа, над созданием которого работает одновременно большое количество авторов?

- а) Пространственный поток
- б) Исторический поток
- с) Визуальный поток
- д) Интерактивный поток

4. Выберите неверное высказывание...

- а) большие данные – это данные объёма свыше 1 Тб
- б) проблема больших данных – это проблема, когда при существующих технологиях хранения и обработки существенная обработка данных затруднена или невозможна

с) большие данные – это тренд в области ИТ, подогреваемый маркетинговыми кампаниями крупных вендоров

- д) большие данные как правило не структурированы

5. Какие модули по умолчанию входят в состав проекта Apache Hadoop?

- а) HDFS
- б) Spark
- с) MapReduce
- д) YARN

6. Hadoop – это...

- a) набор утилит, и программный каркас для выполнения распределённых программ, работающих на кластерах
- b) распределённая СУБД, позволяющая обрабатывать большие данные
- c) язык выполнения заданий в парадигме MapReduce
- d) распределённая файловая система, предназначенная для хранения файлов большого объёма

Тема 4. Экономические информационные системы.

1. АИС, обеспечивающая информационную поддержку целенаправленной коллективной деятельности предприятия, – это:
 - a) АИС управления технологическими процессами
 - b) финансовая АИС
 - c) глобальная АИС
 - d) локальная АИС
 - e) корпоративная АИС+
2. Вид аналога собственноручной подписи, являющийся средством защиты информации:
 - a) пароль
 - b) авторизация
 - c) персонализация
 - d) шифр
 - e) электронная цифровая подпись+
3. С помощью каких систем осуществляется преобразование информации?
 - a) Data Waterhouse
 - b) BI
 - c) OLAP
 - d) Data Marts

Тема 5. Системы управления ресурсами предприятия (ERP-системы).

1. Что такое ERP-система?
 - a) Система формирования отчетов
 - b) Система интегрирования данных
 - c) Набор интегрированных приложений+
 - d) Система электронного документооборота
 - e) Система планирования ресурсов предприятия+
 - f) Методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия+
2. Каково предназначение ERP-систем (роль)?
 - a) автоматизирует процедуры, образующие бизнес-процессы+
 - b) заменяет старые разрозненные компьютерные системы+
 - c) служит средой разработки приложений
 - d) строит единую систему, обслуживающую все запросы сотрудников различных отделов+
 - e) анализирует производительность персонала
3. Какие коэффициенты применяются для расчета эффективности внедрения ERP-системы?
 - a) Анализ эффективности затрат+
 - b) Стоимость обучения пользователей

- c) Показатель возврата инвестиций (ROI)+
 - d) Совокупная стоимость владения (TCO)+
4. Что такое аренда системы ERP-системы?
- a) предоставление услуг по аренде приложений+
 - b) провайдер предоставляет дистрибутив ПО
 - c) провайдер приложений устанавливает программы на своих серверах и обеспечивает доступ к ним клиента+
5. Отметьте отечественные ERP-системы
- a) SAP R/3
 - b) Парус+
 - c) Галактика+
 - d) Ахарта
 - e) 1С+

Вопросы для обсуждения:

Каким предприятиям в первую очередь нужны ERP-системы?

Следствием усовершенствования какой системы стало появление систем ERP класса?

Что такое TCO системы ERP?

Тема 6. Системы интеллектуального анализа данных (в том числе BI-системы).

- 1. Какие средства и технологии включает в себя система бизнес-интеллекта?
 - a) OLAP
 - b) Data Mining
 - c) инструменты построения отчетов
 - d) Data Marts
- 2. Что может служить источниками данных для ВРМ-системы?
 - a) внешние источники
 - b) базы данных унаследованных систем с. корпоративные ИС
 - c) хранилища данных
- 3. Что является ключевыми особенностями ВРМ?
 - a) ориентация на использование современных ИС
 - b) применение и интеграция приемов повышения эффективности
 - c) использование метрик и показателей эффективности
 - d) все ответы верны
- 4. Какой тип интеллектуальных систем основан на реляционной модели знаний?
 - a) ассоциативные ИС
 - b) объектные ИС
 - c) логические ИС
 - d) обучаемые ИС

Примерные темы контрольных работ (КР)

Выберите информационную систему (одну или две), которая относится к следующим типам систем:

– CRM – системы

- ERP- системы
- WMS- системы
- СЭД-системы (системы электронного документооборота)
- Сервисы для проведения онлайн-конференций

Кратко опишите систему, ее характеристики, преимущества и ограничения в применении, для решения каких задач предназначена. Кратко опишите, как решаются некоторые задачи с помощью инструментов системы. Подготовьте презентацию, в которую можно вставлять скриншоты, отражающие действия в информационной системе.

Темы для докладов с мультимедиа-презентациями (ДП)

1. Основные концепции бизнес-анализа
2. Современный бизнес-анализ
3. Современные аналитические платформы обработки данных
4. Информационные технологии для бизнес-анализа
5. Возможности аналитических платформ

Примерный перечень вопросов к опросу (О)

– опрос проводится в соответствии с примерными вопросами для самоподготовки к практическим занятиям.

1. Этапы информатизации и переход к информационному обществу.
2. Последствия информатизации.
3. Государственные программы информатизации в России и за рубежом.
4. Электронное правительство.
5. Технологические аспекты информатизации.
6. Представления информации. Передача информации. Обработка данных.
7. Понятие интеллектуального анализа данных. Область применения Data Mining.
8. Задачи Data Mining: классификация, кластеризация, сокращение описания, ассоциация, прогнозирование.
9. Задачи Data Mining: анализ отклонений, оценивание, анализ связей, визуализация.
10. Методы и алгоритмы Data Mining: метод ближайшего соседа, байесовские сети, деревья решений, нейронные сети, иерархические алгоритмы, грид-методы, модельные методы.
11. Методы и алгоритмы Data Mining: алгоритмы Apriori, временные ряды, лепестковые диаграммы и др.
12. Принципы работы с большими данными: горизонтальная масштабируемость, отказоустойчивость, локальность данных. MapReduce. Технологии Hadoop.
13. Иерархия информационных систем управления.
14. Системы бизнес-интеллекта (в том числе BI-системы).
15. Аналитические приложения.
16. Сущность ERP-систем. Управление спецификациями изделий и технологиями производства.
17. Планирование операций. Управление продажами.
18. Управление запасами. Управление закупками.
19. Управление производственными процессами.
20. Учет и управление финансами.
21. Ограниченность ERP-систем.
22. Сущность систем бизнес-интеллекта. Хранилища данных.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПКс – 1	Способен осуществлять сбор, мониторинг и обработку данных для проведения расчетов экономических показателей деятельности экономических агентов, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	ПКс – 1.2	Способен, используя статистические методы, анализировать деятельность экономического(их) агента(ов) с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
ПКс – 6	Способен разрабатывать и обосновывать управленческие решения, направленные на повышение эффективности бизнес-процессов и использования ресурсов	ПКс - 6.2	Способен разрабатывать предложения, направленные на повышение эффективности бизнес-процессов и использования ресурсов в различных областях профессиональной деятельности

Компонент компетенции	Индикатор оценивания	Критерий оценивания
ПКс – 1.2	С использованием современных информационно-коммуникационных технологий умеет из достоверных внутренних и внешних источников собрать и проанализировать необходимую информацию для расчета экономических показателей, характеризующих деятельность экономического(их) агента(ов), в том числе оценивает финансовые планы	Знает роль и значение информации и информационных технологий в развитии общества и экономики; знает источники необходимой информации; знает основные приемы и методы обработки экономической информации; анализирует экономическую информацию с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и прикладных решений. Применяет информационные технологии бизнес-анализа при проведении исследований проблем эффективности деятельности экономического(их) агента(ов).
ПКс - 6.2	Используя полученную информацию в ходе экономического анализа, определяет перспективные направления развития хозяйствующего субъекта/ведомства или отдельных его бизнес-процессов.	Знает основные показатели оценки эффективности использования ресурсов хозяйствующего субъекта/ведомства или отдельных его бизнес-процессов, ее финансовой устойчивости; На основе полученного бизнес-анализа предлагает управленческие решения, направленные на повышение эффективности использования ресурсов

Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в виде зачета с оценкой. Зачет проводится в форме ответа на вопросы и дополнительные вопросы.

Выполнение всех заданий текущего контроля является желательным для всех обучающихся. Оценка знаний обучающегося носит комплексный характер (отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно) и определяется:

- ответом на зачете;
- учебными достижениями в семестровый период.

Вопросы к зачету:

1. Этапы информатизации и переход к информационному обществу.
2. Последствия информатизации.
3. Государственные программы информатизации в России и за рубежом.
4. Электронное правительство.
5. Технологически аспекты информатизации.
6. Представления информации. Передача информации. Обработка данных.
7. Понятие интеллектуального анализа данных. Область применения Data Mining.
8. Задачи Data Mining: классификация, кластеризация, сокращение описания, ассоциация, прогнозирование.
9. Задачи Data Mining: анализ отклонений, оценивание, анализ связей, визуализация.
10. Методы и алгоритмы Data Mining: метод ближайшего соседа, байесовские сети, деревья решений, нейронные сети, иерархические алгоритмы, грид-методы, модельные методы.
11. Принципы работы с большими данными: горизонтальная масштабируемость, отказоустойчивость, локальность данных. MapReduce. Технологии Hadoop.
12. Иерархия информационных систем управления.
13. Системы бизнес-интеллекта (в том числе BI-системы).
14. Аналитические приложения.
15. Сущность ERP-систем. Управление спецификациями изделий и технологиями производства.
16. Планирование операций. Управление продажами.
17. Управление запасами. Управление закупками.
18. Управление производственными процессами.
19. Учет и управление финансами.
20. Ограниченность ERP-систем.
21. Сущность систем бизнес-интеллекта. Хранилища данных.

Типовые тестовые задания к зачету:

1. **Информационная система обозначает...**
 - a) любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов
 - b) компьютерную техническую базу
 - c) **взаимосвязанную совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели**
 - d) совокупность компьютеров и людей
2. **Основные элементы ИС включают...**
 - a) людей
 - b) **средства, методы работы, персонал**
 - c) компьютеры
 - d) совокупность компьютеров и людей
3. **Основные процессы, обеспечивающие работу ИС предназначены для...**
 - a) обработки входной информации и пересылки ее вышестоящим органам
 - b) обратной связи с обслуживающим персоналом
 - c) ввода информации и ее вывода
 - d) **ввода информации, обработки входной информации; вывода информации; обратной связи**
4. **Основные свойства информационных систем — это...**

а) выживание и процветание фирмы на основе системного подхода !выработка наиболее рационального решения и управляемость на основе общих принципов построения систем

б) анализ, построение и управляемость на основе общих принципов построения систем; динамичность и развитие, системный подход; работа в режиме «человеко-компьютерная система»

с) скорость обработки документов и динамичность их поступления в ИС

5. Основные задачи, решаемые с помощью ИС предполагают...

а) уменьшение затрат на производство информации, продуктов и услуг

б) обеспечение достоверности и доступности информации

с) замену бумажных носителей данных на магнитные диски или ленты

д) соответствие целям, стоящим перед организацией, контроль людьми, понимание ими и использование в соответствии с основными социальными и этическими принципами, производство достоверной, надежной, своевременной и систематизированной информации

6. Типовые виды деятельности, реализуемые с помощью ИС — это...

а) деятельность по управлению запасами

б) деятельность по управлению производственным процессом

с) компьютерный инжиниринг

д) производственная, маркетинговая, финансовая, кадровая виды деятельности

7. ИС состоит из...

а) технического и математического обеспечения

б) информационного, технического, математического, программного, организационного и правового обеспечения

с) информационного и аппаратного обеспечения

д) программного и информационного обеспечения

8. Информационное обеспечение ИС — это...

а) совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных

б) унифицирование системы документации и схемы информационных потоков

с) совокупность единой системы классификации и кодирования информации

д) методология построения баз данных

9. Структура ИС представляет собой...

а) информационное и аппаратное обеспечение

б) техническое и математическое обеспечение

с) программное и информационное обеспечение

д) информационное, техническое, математическое, программное, организационное и правовое обеспечение

10. Организационное обеспечение ИС — это совокупность ...

а) правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации

б) технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы

с) математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств

d) методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы

11. Унифицированные системы документации — это...

a) обеспечение сопоставимости показателей различных сфер общественного производства по соответствующим стандартным требованиям

b) схемы информационных потоков

c) методология построения баз данных

d) совокупность единой системы классификации и кодирования информации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных

12. Суть методологии построения баз данных в процессе разработки информационного обеспечения заключается в ...

a) обследовании всех функциональных подразделений фирмы и построении концептуальной информационно-логической модели данных для обследованной сферы деятельности

b) построении схемы информационных потоков

c) анализе существующей системы документооборота

d) специфике и структуре деятельности базы данных

13. База знаний представляет собой совокупность единиц знаний, которые представляют собой ...

a) формализованное отражение объектов проблемной области и их взаимосвязей, действий над объектами

b) формализованное отражение объектов проблемной области без их взаимосвязей и действий над объектами

c) формализованное отражение объектов проблемной области с их взаимосвязями, но без действий над объектами

d) формализованное отражение объектов проблемной области без их взаимосвязей, но с действиями над объектами

14. Автоматизированные ИС по сфере применения классифицируются на ...

a) производственные, маркетинговые, финансовые, кадровые

b) советующие, интегрированные, производственные !информационно-поисковые, информационно-решающие, управленческие

c) интегрированные, организационного управления, САПР, управления технологическими процессами

15. Система поддержки принятия решений ...

a) поддерживает специалистов-исполнителей, обрабатывает данные о сделках и событиях и отслеживает поток сделок в фирме

b) обслуживает частично структурированные задачи, результаты которых трудно спрогнозировать заранее

c) помогает специалистам, работающим с данными, повышает продуктивность и производительность работы инженеров и проектировщиков

d) используется работниками среднего управленческого звена для мониторинга (постоянного слежения), контроля, принятия решений и администрирования

16. Корпоративная ИС представляет собой ...

a) управленческую идеологию, объединяющую бизнес-стратегию предприятия с выстроенной для ее реализации структурой и передовые информационные технологии

b) персонал и персональные компьютеры фирмы

c) экономическую информационную систему

d) персональные компьютеры фирмы

17. MRP II — используется как...

- a) система управления бизнес-процессами
- b) система для управления потоками данных и их хранения крупными предприятиями

c) КИС, способная предоставить руководителю крупного промышленного предприятия необходимую информацию о возможности выполнения заявок на поставку продукции

- d) информационный фонд для хранения и анализа типовых альтернатив

18. Электронный офис представляет собой...

- a) переработку больших объемов однотипной работы, ее строгую автоматизацию, более жесткое распределение функций среди сотрудников

b) реализацию концепции всестороннего использования в офисной деятельности компьютерных средств и средств связи при развитии традиций предшествующих форм деятельности

- c) информационное предприятие, пользующееся правом юридического лица, преобразующее информационные ресурсы в информационные продукты

- d) сравнительно небольшой коллектив людей с достаточно широким кругом обязанностей

19. Электронный документ представляет собой...

- a) экономический документ

- b) последовательность символов, имеющую неизменяемое соотношение с каждым символом определенного объема сведений электронного документа, предназначенную для подтверждения целостности и неизменности этого объема сведений и тождественности его содержания

c) сведения, представленные в форме, воспринимаемой электронными средствами обработки, хранения и передачи информации, имеющие необходимые атрибуты для их однозначной идентификации и могущие быть преобразованными в форму, пригодную для восприятия человеком

- d) определенным образом организованную совокупность взаимосвязанных по смыслу экономических показателей

20. Экономическая информация — это...

- a) отчужденное знание

- b) информационное сообщение

c) совокупность сведений, отражающих социально-экономические процессы и служащих для управления этими процессами и коллективами людей в производственной и непроизводственной сфере

- d) данные, помещенные в значимый и полезный контекст и сообщенные получателю, который использует их для принятия решения

21. Концепция CRM — это ...

- a) программы для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств

- b) система, регламентирующая порядок получения, преобразования и использования информации

c) управление взаимоотношениями с клиентами, то есть базис для построения эффективных и долговременных деловых отношений

- d) совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами

22. CRP «Capacity Requirements Planning» — это...

- a) «объемно-календарное планирование», методология, которая является базовой практически для всех планово-ориентированных методологий

- b) совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой

- с) **расчеты необходимых производственных мощностей**
- d) комплекс технических средств для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы

23. MRP II «Manufacturing Resource Planning» — это...

- a) **интегрированную методологию планирования, включающая MRP\CRP**
- b) комплекс технических средств для работы информационной системы, соответствующая документация на эти средства и технологические процессы
- с) расчеты необходимых производственных мощностей
- d) «объемно-календарное планирование», методология, которая является базовой практически для всех планово-ориентированных методологий

24. ERP-система — это...

- a) методология чернового планирования производственных ресурсов
 - b) **планирование ресурсов всех основных видов деятельности, автоматизация процессов планирования, учета, управления по основным направлениям деятельности**
 - с) расчеты необходимых производственных мощностей
- «объемно-календарное планирование», методология, которая является базовой практически для всех планово-ориентированных методологий

Шкала оценивания

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы: 40% из 100% (или 40 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
31-40	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.
21-30	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.
11-20	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.
0-10	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 55 баллов,
- оценка «удовлетворительно» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 55 до 65 баллов;
- оценка «хорошо» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 66 до 79 баллов;
- оценка «отлично» выставляется при условии, если обучающийся набрал от 80 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 дополнительной литературе к курсу, умении соединять знания, полученные в данном курсе со знаниями других дисциплин.

5. Методические материалы по освоению дисциплины

Методические указания по самостоятельной подготовке к занятиям лекционного, практического (семинарского) типа:

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 рекомендации по выполнению тестовых заданий

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступать к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и выбрать один/несколько правильных ответов (в зависимости от вопроса).

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 30-45 секунд на один вопрос.

Критерии оценки выполненных студентами тестов определяются преподавателем самостоятельно. Рекомендуются следующие критерии оценки:

1. 80% – 100% правильных ответов – «отлично»;
2. 66% – 79% правильных ответов – «хорошо»;
3. 55% – 65% правильных ответов – «удовлетворительно»;
4. менее 55% правильных ответов – «неудовлетворительно».

При подведении итогов по выполненной работе рекомендуется проанализировать допущенные ошибки, прокомментировать имеющиеся в тестах неправильные ответы.

Примерные вопросы для самоподготовки к практическим занятиям

Темы	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
Тема 1. Информатизация и информационное общество.	Электронное правительство. Обработка данных.
Тема 2. Технологии интеллектуального анализа данных (Data Mining).	Область применения Data Mining. Деревья решений.
Тема 3. Технологии BigData.	Принципы работы с большими данными: горизонтальная масштабируемость, отказоустойчивость. MapReduce. Технологии Hadoop.
Тема 4. Экономические	Аналитические приложения.

Темы	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
информационные системы.	
Тема 5. Системы управления ресурсами предприятия (ERP-системы).	Планирование операций. Управление продажами. Управление запасами. Учет и управление финансами. Ограниченность ERP-систем.
Тема 6. Системы интеллектуального анализа данных (в том числе BI-системы).	Сущность систем бизнес-интеллекта. Хранилища данных. OLAP-системы.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

6.1. Основная литература

1. Информатика для экономистов : учебник для вузов / В. П. Поляков [и др.] ; под редакцией В. П. Полякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 524 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11211-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510774>.
2. Экономическая информатика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Ю. Д. Романова [и др.] ; ответственный редактор Ю. Д. Романова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3770-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533745>.
3. Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15926-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510292>.
4. Васильев, Е. П. Интеллектуальный анализ данных в технологиях принятия решений : учебное пособие / Е. П. Васильев, В. И. Орешков. — Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет, 2023. — 180 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134854.html> (дата обращения: 28.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Васильева, Е. В., Корпоративные системы управления ресурсами. Особенности внедрения ERP-систем. : учебник / Е. В. Васильева, А. А. Громова. — Москва : КноРус, 2023. — 193 с. — ISBN 978-5-406-10675-4. — URL: <https://book.ru/book/946889> (дата обращения: 28.12.2023). — Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

1. Нестеров, С. А. Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 337 с. — ISBN 978-5-4497-2240-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131496.html> (дата обращения: 17.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Бехманн, Г. Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний : монография / Г. Бехманн ; пер. с нем. А. Ю. Антоновского, Г. В. Гороховой, Д. В. Ефременко [и др.]. - Москва : Логос, 2020. - 248 с. - ISBN 978-5-98704-456-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213739> (дата обращения: 28.12.2023). — Режим доступа: по подписке.

3. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10039-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515661> (дата обращения: 28.12.2023).
4. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 375 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09090-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516285>.
5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / ответственный редактор В. В. Трофимов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 324 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09092-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516286>.
6. Коршунов, М. К. Экономика и управление: применение информационных технологий : учебное пособие для вузов / М. К. Коршунов ; под научной редакцией Э. П. Макарова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 110 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07724-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492212>.
7. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15797-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509767>.
8. Щербаков, Б. Хард & софт: Как создавался российский рынок информационных технологий / Б. Щербаков. - Москва : Альпина Пабли., 2022. - 234 с. - ISBN 978-5-9614-7432-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2037416>. – Режим доступа: по подписке.
9. Волков, М. А. Информационные технологии : учебное пособие / М. А. Волков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1309-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2094390>. – Режим доступа: по подписке.
10. 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>. – Режим доступа: по подписке.
11. Информационные системы и цифровые технологии. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова ; под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 253 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109479-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1370826>. – Режим доступа: по подписке.
12. Руссо, М. Подробное руководство по DAX : бизнес-аналитика с Microsoft Power BI, SQL Server Analysis Services и Excel / Марко Руссо, Альберто Феррари ; пер. с англ. А. Ю. Гинько. - Москва : ДМК Пресс, 2021. - 776 с. - ISBN 978-5-97060-859-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225370>. – Режим доступа: по подписке.
13. Марр, Б. Ключевые инструменты бизнес-аналитики. 67 инструментов, которые должен знать каждый менеджер : учебное пособие / Б. Марр ; пер. с англ. В. Егорова. - 3-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2022. - 339 с. - ISBN 978-5-00101-962-6.

- Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1987481>. – Режим доступа: по подписке.

6.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. https://www.economy.gov.ru/material/directions/gosudarstvennoe_upravlenie/normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy/ - Нормативное регулирование цифровой среды
2. https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f - «Цифровая экономика РФ», на сайте Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации

Для изучения нормативных правовых актов целесообразно использовать возможности тематического поиска документов в справочной правовой системе «Гарант», а также в других справочных системах («Консультант +», «Кодекс» и др.).

- справочная правовая система «Гарант»: <http://www.garant.ru/>
- справочная правовая система «Гарант» (региональный компонент): <http://www.garant.ru/hotlaw/altai/>
- справочная правовая система «Консультант +»: <http://www.consultant.ru/>
- справочная правовая система «Кодекс»: <http://www.kodeks.ru/>

6.4. Интернет-ресурсы

1. <https://minfin.gov.ru/> - Министерство финансов Российской Федерации (официальный сайт).
2. <https://www.nalog.gov.ru> - Федеральная налоговая служба (официальный сайт).
3. <https://roskazna.gov.ru/> - Федеральное казначейство (официальный сайт).
5. <https://cbr.ru/> - Центральный банк Российской Федерации (официальный сайт).
7. <https://sfr.gov.ru/> - Социальный фонд России (официальный сайт).
8. <https://www.ffoms.gov.ru> - Федеральный фонд обязательного медицинского страхования(официальный сайт).
10. <http://www.tfoms22.ru/> - Территориальный фонд обязательного медицинского страхования Алтайского края.
11. <https://econom22.ru/> - Министерство экономического развития Алтайского края
12. <https://www.altaregion22.ru/> - официальный сайт Алтайского края
13. <https://www.testfirm.ru/> - сайт проекта сравнительного анализа финансового состояния российских организаций

6.5. Иные источники

Не предполагается.

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

Для обеспечения учебного процесса по дисциплине Б1.В.ДВ.04.01 «Цифровые технологии бизнес-анализа» филиал располагает учебными аудиториями для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

В Системе онлайн-обучения Алтайского филиала РАНХиГС создан курс на базе платформы Moodle. Для доступа к курсу студенты проходят процедуру регистрации. В курсе отражены модули и темы с учебными материалами и ссылками на литературные источники.

Для реализации программы филиал обладает вычислительным телекоммуникационным оборудованием и лицензионными программными продуктами Microsoft Office (Excel, Word, Outlook. PowerPoint и др.) и другими материально-

техническими ресурсами, необходимыми для реализации дисциплины, в том числе доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Библиотека Алтайского филиала РАНХиГС имеет профильную библиографическую базу, оборудованный необходимой техникой читальный зал, имеет выход в Интернет.

Лекционные аудитории оснащены видеопроекционным оборудованием для проведения презентаций, а также средствами звуковоспроизведения; помещения для практических занятий укомплектованы учебной мебелью. Компьютеры во всех учебных аудиториях подключены к сети Интернет.

Студенты из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.