

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 23.10.2023  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю  
руководитель ООП  
Смирнова О.В.  
«12» мая 2023 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

**«Информационно-аналитические системы управления предприятием»**

Направление подготовки  
**38.03.05 Бизнес-информатика**

Профиль  
**«Бизнес-аналитика»**

Для студентов 3 курса очной формы обучения  
и 3 курса очно-заочной формы обучения

Составитель: Смирнова О.В., к.э.н., доцент

Тверь, 2023

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является: формирование у обучающихся компетенций в области информационно-аналитических систем управления предприятия для управления бизнес-процессами и разработки рациональных управленческих решений, позволяющих решать и обосновывать профессиональные задачи.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение принципов формирования и основа функционирования информационно-аналитических систем управления;
- приобретение опыта использования информационных систем в деятельности предприятия;
- формирование навыков проведения сравнительного анализа, выбора и адаптации программных средств информатизации управления;
- формирование навыков проектирования и дизайна информационных систем в соответствии с требованиями заказчика;
- использование полученных теоретических знаний и практических навыков в области информационно-аналитических систем управления при осуществлении будущей профессиональной деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Информационно-аналитические системы управления предприятием» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 и направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

Данная дисциплина логически и содержательно-методически связана с другими дисциплинами учебного плана, в частности, с дисциплинами «Информационные технологии и системы в экономике», «Документационное обеспечение управления в цифровой среде», «Базы данных» и др. Предпосылками для изучения дисциплины являются знания и умения, полученные в ходе освоения дисциплин «Документационное обеспечение управления в цифровой среде», «Базы данных» и др. основной образовательной программы 38.03.05 Бизнес-информатика (профиль Бизнес-аналитика).

Освоение дисциплины «Информационно-аналитические системы управления предприятием» является предшествующим при формировании компетенций для изучения дисциплин «Управление разработкой информационных систем», «Управление ИТ-инфраструктурой предприятия», а также для всех типов производственных практик, предусмотренных учебным планом и выполнения ВКР.

**3. Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц, 216 академических часов, в том числе для очной формы обучения:

**контактная аудиторная работа:** лекции 28 часов, практические занятия 28 часов.

**самостоятельная работа:** 133 часа, часы, отводимые на контроль – 27 часов.  
**в том числе для очно-заочной формы обучения:**

**контактная аудиторная работа:** лекции 18 часов, практические занятия 18 часа.

**самостоятельная работа:** 153 часа, часы, отводимые на контроль – 27 часов.

#### **4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем для управления бизнес-процессами	ПК-1.2. Осуществляет проектирование и дизайн информационных систем в соответствии с требованиями заказчика
	ПК-1.3. Адаптирует бизнес-процессы к возможностям типовой информационной системы
	ПК-1.4. Использует методы защиты информации в информационно-аналитических системах управления предприятием

#### **5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:**

**по очной форме** – экзамен в 6 семестре;

**по очно-заочной форме** – экзамен в 6 семестре.

**6. Язык преподавания** русский.

#### **II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Для очной формы обучения

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)			Самостоятельная работа, в том числе Контроль (час.)
		Лекции	Практические занятия	Контроль самостоятельной работы (в том числе курсовая работа)	

		всего	в т.ч. практич еская подгото вка	всего	в т.ч. практич еская подгото вка		
Тема 1. Структура и функции информационно-аналитических систем управления	56	8		8			40
Тема 2. Классы информационных систем управления	52	6		6			40
Тема 3. Специфика внедрения интегрированных ИС управления	56	8		8			40
Тема 4. Основы создания и применения информационно-аналитических систем	52	6		6			40
ИТОГО	216	28	0	28	0	0	133+27

Для очной-заочной формы обучения

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)				Самостоятельная работа, в том числе контроль (час.)
		Лекции		Практические занятия		
		всего	в т.ч. практич еская подгото вка	всего	в т.ч. практич еская подгото вка	
Тема 1. Структура и функции информации информационно-аналитических систем управления	53	4		4		45

Тема 2. Классы информационных систем управления	53	4		4			45
Тема 3. Специфика внедрения интегрированных ИС управления	57	6		6			45
Тема 4. Основы создания и применения информационно-аналитических систем	53	4		4			45
<b>ИТОГО</b>	<b>216</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>153+27</b>

### **Содержание разделов и тем по дисциплине**

#### **Тема 1. Структура и функции информационно-аналитических систем управления**

Понятие информационных систем (ИС). Общая характеристика ИС управления. Функциональные возможности ИС. Функции и задачи, решаемые ИС управления. Особенности автоматизации функций управления. Понятие информационно-аналитической системы (ИАС). Функции и сферы применения ИАС. Концепции построения ИАС. Общая структура ИАС. Понятие интеллектуальной информационной системы (ИИС). Классификация ИИС. Требования, предъявляемые к ИИС.

#### **Тема 2. Классы информационных систем управления**

Системы планирования потребностей (MRP и MRP II). Задачи, решаемые MRP-системами. Интегрированные системы управления предприятием (ERP). Функции и основные модули ERP-систем. Системы управления, ориентированные на клиента (ERP II). Концепция управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).

#### **Тема 3. Специфика внедрения интегрированных ИС управления**

ИАС как средство сбора, анализа и управления информацией о проблемной ситуации и поддержки принятия управленческих решений. Возможности и особенности применения интеллектуальных ИАС в профессиональной области бизнес-аналитика. Методы интеллектуального анализа данных, применяемые в решении управленческих и исследовательских задач. Процесс и критерии выбора ИС. Определение функциональных требований к информационной системе. Этапы внедрения интегрированных информационных систем в организации. Стоимость и продолжительность процесса внедрения. Эффекты от внедрения ИС.

#### **Тема 4. Основы создания и применения информационно-аналитических систем**

Адаптация бизнес-процессов к возможностям типовой информационной системы. Программные инструментальные средства ИАСУ. Методологические подходы к построению систем информационно-аналитического обеспечения управления предприятием. Этапы построения ИАС на предприятии. Основы проектирования и дизайна информационно-аналитических систем в соответствии с требованиями заказчика. Управление ИАС.

### III. Образовательные технологии

Учебная программа – наименование разделов и тем	Вид занятия	Образовательные технологии
Тема 1. Структура и функции информационно-аналитических систем управления	Лекции	Традиционная лекция, лекция-визуализация, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, Решение практических задач, дистанционные образовательные технологии
Тема 2. Классы информационных систем управления	Лекции	Традиционная лекция, лекция-визуализация, дистанционные образовательные технологии,
	Практические занятия	Групповая работа, решение практических задач, проектные технологии дистанционные образовательные технологии
Тема 3. Специфика внедрения интегрированных ИС управления	Лекции	Традиционная лекция, лекция-визуализация, дистанционные образовательные технологии, решение практических задач
	Практические занятия	Групповая работа, решение практических задач, дистанционные образовательные технологии
Тема 4. Основы создания и применения информационно-аналитических систем	Лекции	Традиционная лекция, лекция-визуализация, дистанционные образовательные технологии
	Практические занятия	Групповая работа, решение практических задач, дистанционные образовательные технологии

### IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации

#### *Оценочные материалы для проведения текущей аттестации*

В связи с тем, что оценочные материалы должны обеспечивать возможность объективной оценки уровня сформированности компетенций, в рамках текущей аттестации включены: контрольные вопросы, тематика электронных презентаций, тематика практических заданий, типовые тесты, задачи и др.

***Контрольные вопросы к практическим занятиям:***

1. Назовите и охарактеризуйте функции информационно-аналитических систем управления.
2. Назовите особенности автоматизации функций управления
3. Назовите функции и сферы применения ИАС.
4. Назовите задачи, решаемые MRP-системами.
5. Охарактеризуйте функции и основные модули ERP-систем.
6. Охарактеризуйте систему управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).
7. Дайте характеристику основным программным инструментальным средствам ИАСУ.
8. Какова специфика внедрения интегрированных ИС управления?
9. Назовите признаки Olap-Систем.

***Шкала оценки ответов на контрольные вопросы:***

- Тема раскрыта с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения и практику применения в организации – 2 балла.
- Терминологический аппарат не всегда (не полностью) связан с раскрываемой темой, практика применения малочисленна – 1 балл.
- Ответ свидетельствует о непонимании вопроса – 0 баллов.

***Тематика электронных презентаций:***

1. Специфика автоматизации управленческих процессов.
  2. Эффекты и барьеры при внедрении интегрированной информационной системы в компании.
  3. Проблемы информационной безопасности в сетевой организации.
  4. Общая характеристика средств интеллектуального анализа SQL Server.
  5. EPC-системы и их характеристика.
  6. ERP как концепция управления компанией.
  7. Методики обследования предприятия и определения функциональных требований к информационной системе.
  8. Интеллектуальные технологии анализа данных в ИАС.
  9. Признаки Olap-Систем, технологии оперативного и интеллектуального анализа данных.
  10. Интеллектуальный анализ данных Data mining.
- \* обучающимися могут быть предложены другие темы электронных презентаций по согласованию с преподавателем.

### *Шкала оценки презентаций:*

- Тема раскрыта с опорой на соответствующие понятия и теоретические положения, презентация полностью соответствует требованиям – 2 балла.
- Терминологический аппарат непосредственно слабо связан с раскрываемой темой, имеются недостатки в составлении и оформлении презентации – 1 балл.
- Допущены фактические и логические ошибки, свидетельствующие о непонимании темы, имеются недостатки в составлении и оформлении презентации – 0 баллов.

### *Типовые практические задания:*

Задание 1. Создайте файл QlikView с данными о российских кредитных организациях. Создайте списки, содержащие данные о городе, кредитной организации, объеме ее активов, количестве сотрудников. Построить диаграмму количества сотрудников в банке.

Задание 2. «Предпроектное обследование фирмы» Задание: Разработайте отчет о предпроектном обследовании фирмы (по индивидуальному варианту) для внедрения в фирме информационной системы. Содержание отчета должно соответствовать приложенному к заданию примеру. Оформление отчета должно соответствовать требованиям стандартов ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи» по оформлению листа утверждения и титульного листа, ГОСТ 24.301-80 Система технической документации на АСУ. Общие требования к выполнению текстовых документов» по оформлению остальной части документа.

Задание 3. Разработайте модели существующей архитектуры предприятия (архитектура «как есть») в виде логической последовательности следующих моделей: а) Модель организационной структуры; б) Моделирование иерархических функциональных декомпозиций; в) перечень объектов предприятия; г) Модель IFEF0; д) Перечень выявленных проблемных областей предприятия. Исходные данные выдаются преподавателем индивидуально.

### *Шкала оценки практического задания:*

- Ответ полностью соответствует условиям задания и обоснован – 2 балла.
- Ответ в целом соответствует условиям задания, но отдельные аспекты на обоснованы (или обоснованы частично) – 1 балл.
- Ответ частично соответствует условиям задания, отдельные аспекты не обоснованы или имеются существенные ошибки – 0 баллов.

### *Пример типовых тестов*



1. При сборе данных в информационное хранилище необходимо учитывать два основных аспекта:

- а) структурный, смысловой (правильный);
- б) системный, логический;
- в) структурный, системный.

2. Отличительные особенности (свойства) экономической информации (ЭИ):

- а) отражает деятельность организаций посредством натуральных, стоимостных показателей;
- б) представляется в форме документа, большие объемы ЭИ, многообразие источников и потребителей;
- в) многократное повторение циклов ее получения и преобразования в установленные периоды;
- г) значительный удельный вес логических операций при ее обработке;
- д) все перечисленные.

3. К свойствам информационных технологий (ИТ) относят:

- а) ИТ используют информационные ресурсы общества, экономя сырьё, энергию, материалы, время;
- б) ИТ реализуют наиболее важные, интеллектуальные функции социальных процессов;
- в) ИТ позволяют оптимизировать и автоматизировать информационные процессы;
- г) ИТ обеспечивают информационное взаимодействие людей;
- д) все перечисленные

4. Жизненный цикл информационных систем (ИС) включает в себя этапы:

- а) анализ системы и объекта управления;
- б) проектирование ИС;
- в) все перечисленные
- г) реализация, сопровождение и развитие ИС
- д) верны только б и г.

5. Отличие информационных технологий корпоративных информационных систем (КИС) от традиционных ИС состоит в:

- а) наряду с традиционной базой данных создаются хранилища и витрины данных;
- б) все перечисленные;
- в) в КИС используется компьютерная сеть Интранет, объединяющая в себе возможности локальных сетей, информационные технологии и сервис Интернет;
- г) в КИС представлены два типа систем обработки данных, различающиеся составом и структурой данных, объемами хранимых и обрабатываемых данных, алгоритмами поиска и обработки данных;
- д) верны только в) и г).

6. Информационно-аналитическая система – это:

- а) комплекс программ для анализа данных;

- б) комплект приборов для получения справок;
- в) комплекс аппаратных, программных средств, информационных ресурсов, методик.

7. Многомерные схемы данных в информационно-аналитической системе бывают следующих видов:

- а) схема «звезда»;
- б) схема «снежинка»;
- в) схема «капля»;
- г) схема «созвездие».

8. Идея гибкой архитектуры данных означает, что:

а) архитектура данных в информационно-аналитической системе может быть легко изменена;

б) любому пользователю из числа доверенных лиц должна быть обеспечена возможность доступа к любому разрешенному для использования участку данных, которыми располагает предприятие (организация).

9. Какими свойствами обладает программное обеспечение системы SAP AG:

- а) интеграция всех производственных сфер;
- б) сквозной учет от операций в области логистики, бухучета до калькуляции затрат вне зависимости от конкретной отрасли применения;
- в) модульный принцип построения;
- г) структурирование через объединение функций базового программного обеспечения и прикладных модулей.

10. Отметьте характеристики ERP-системы:

- а) интегрируют большинство бизнес-процессов;
- б) обслуживают электронную доставку документов;
- в) обрабатывают большую часть деловых операций предприятия;
- г) используют БД всего предприятия;
- д) обеспечивают доступ к архивным документам;
- е) обеспечивают доступ к данным в режиме реального времени.

*Шкала оценки тестов:*

- 75% правильных ответов – 2 балла.
- 65% правильных ответов – 1 балл.
- 64% и менее правильных ответов – 0 баллов.

### ***Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации***

*Планируемые результаты по ПК-1* Способен выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем для управления бизнес-процессами:

– ПК-1.2. Осуществляет проектирование и дизайн информационных систем в соответствии с требованиями заказчика;

– ПК-1.3 Адаптирует бизнес-процессы к возможностям типовой информационной системы;

– ПК-1.4. Использует методы защиты информации в информационно-аналитических системах управления предприятием.

*Пример типового комплексного задания  
для проведения промежуточной аттестации*

Структура комплексного задания:

*Задание 1* – теоретико-практическое: обоснование ответа на поставленные вопросы с приведением практических примеров.

*Задание 2* – практическое задание.

Примерные вопросы теоретико-практической направленности

1. Назовите классификационные признаки современных многопользовательских информационных технологий.

2. Охарактеризуйте основные тенденции изменений на рынке индустрии программных продуктов.

3. Какие технические процессы выполняются в типичных системах обработки транзакций

4. Что такое системы поддержки принятия решений и их основное назначение?

5. Как кластеризация области деятельности компаний может быть использована для классификации задач, решаемых автоматизированными информационными системами.

**Типовые практические задания**

1. Дайте характеристику классификациям программного обеспечения информационных аналитических систем. Для каждой группы укажите основные методы интеллектуального анализа данных.

2. Для каждой из следующих групп информационных аналитических систем перечислите методы решения управленческих задач. Применение одного из методов продемонстрируйте на конкретном примере: а) OLAP-продукты; б) управленческие информационные системы и приложения; в) инструменты конечного пользователя для выполнения запросов и построения отчетов.

***Шкала оценки степени сформированности компетенций обучающихся на промежуточной аттестации в рамках рейтинговой системы (по очной форме обучения)***

Контрольное задание на экзамене	Индикаторы	Количество рейтинговых баллов
Часть 1	ПК-1.3 Адаптирует бизнес-процессы к возможностям типовой информационной системы;	10
Часть 2	ПК-1.2. Осуществляет проектирование и дизайн информационных систем в соответствии с требованиями заказчика;	30

	ПК-1.4. Использует методы защиты информации в информационно-аналитических системах управления предприятием	
Итого		40

Шкала оценивания соотнесена с рейтинговыми баллами.

В соответствии с «Положением о рейтинговой системе обучения в ТвГУ», утвержденным врио ректора от 29.06.2022 г., ответ обучающегося на экзамене оценивается суммой до 40 баллов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов, полученных за семестр, и баллов, полученных на экзамене.

В университете действует следующая шкала пересчета рейтинговых баллов:

От 40 до 69 баллов – «удовлетворительно»;

От 70 до 84 баллов – «хорошо»;

От 85 до 100 баллов – «отлично».

**Шкала оценки степени сформированности компетенций обучающихся на промежуточной аттестации по (по очно-заочной обучения)**

Контрольное экзаменационное задание	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка удовлетворительно	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
Часть 1	При ответе на теоретические вопросы допущены неточности, практические задания не выполнены; при ответе на теоретические вопросы допущены существенные неточности, практические задания выполнены не в полном объеме.	При ответе на теоретические вопросы допущены неточности, практические задания выполнены не в полном объеме; даны полные и правильные ответы на теоретические вопросы, практические задания фактически не выполнены.	При ответе на теоретические вопросы допущены неточности, практические задания выполнены правильно; даны полные и правильные ответы на теоретические вопросы, практические задания выполнены с неточностями	Даны полные и правильные ответы на теоретические вопросы, практические задания выполнены правильно.

Форма проведения промежуточной аттестации: устная или письменная.

## V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 1) Рекомендуемая литература

#### а) Основная литература

- 1) Акперов, И. Г. Информационные технологии в менеджменте : учебник / И. Г. Акперов, А. В. Сметанин, И. А. Коноплева. – Москва : ИНФРА-М,

2019. — 400 с.— (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010110>.

- 2) Бизнес-анализ деятельности организации : учебник / Л.Н.Усенко, Ю.Г.Чернышева, Л.В. Гончарова [и др.]. – М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2019. – 560 с. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1003063>.

б) Дополнительная литература

- 1) Управление промышленными предприятиями: стратегии, механизмы, системы : монография / О.В. Логиновский, А.А. Максимов, В.Н. Бурков [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 410 с. – (Научная мысль). –Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/945371>.

- 2) Экономика предприятия (организации, фирмы) : учебник / О.В. Девяткин, Н.Б. Акуленко, С.Б. Баурина [и др.]. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 777 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860209>.

2) Программное обеспечение

а) Лицензионное программное обеспечение

2-ая Грибоедова, д.22, корпус 7, аудитории 105, 106

Список ПО:	Условия предоставления
Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian	Бесплатно
Google Chrome	Бесплатно
Microsoft Office профессиональный плюс 2010	Акт приема передачи №689 от 05.07.2019 г.
Audit XP	
Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Акт на передачу прав №969 18.10.2018 г.
Project Expert 7 Tutorial	
Audit Expert 7 Tutorial	
Prime Expert 7 Tutorial	
Microsoft Windows 10 Enterprise	Акт приема передачи №689 от 05.07.2019 г.
CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License	
AnyLogic PLE	Бесплатно
iTALC	Бесплатно

2-ая Грибоедова, д.22, корпус 7, аудитория 107

Список ПО:	Условия предоставления
Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian	Бесплатно
Google Chrome	Бесплатно

Microsoft Office профессиональный плюс 2016	Акт приема передачи №689 от 05.07.2019 г.
1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.	Акт приема-передачи №Tr034562 от 15.12.2009 г.
Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Акт на передачу прав №969 18.10.2018 г.
Microsoft Windows 10 Enterprise	Акт приема передачи №689 от 05.07.2019 г.
Консультант +	Договор № 2018С8702

2-ая Грибоедова, д.22, корпус 7, аудитория 111

Список ПО:	Условия предоставления
Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian	Бесплатно
Google Chrome	Бесплатно
STATISTICA 13.3	
Microsoft Office профессиональный плюс 2016	Акт приема передачи №689 от 05.07.2019 г.
1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.	Акт приема-передачи №Tr034562 от 15.12.2009 г.
Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Акт на передачу прав №969 18.10.2018 г.
Microsoft Windows 10 Enterprise	Акт приема передачи №689 от 05.07.2019 г.
Консультант +	Договор № 2018С8702

б) Свободно распространяемое программное обеспечение

- Adobe Reader XI
- Debut Video Capture
- 7-Zip
- iTALC
- Google Chrome
- и др.

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com);
2. ЭБС «ЮРАИТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru);
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>;
4. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>;
5. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>;
6. ЭБС BOOK.ru <https://www.book.ru/>
7. ЭБС ТвГУ <http://megapro.tversu.ru/megapro/Web>

8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp?;](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?;)
9. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>,
10. Wiley Online Library <https://onlinelibrary.wiley.com/>
11. Журналы American Institute of Physics (AIP) [http://aip.scitation.org/;](http://aip.scitation.org/)
12. Журналы American Chemical Society (ACS) <https://www.acs.org/content/acs/en.html>;
13. Журналы American Physical Society (APS) <https://journals.aps.org/about>
14. Журналы издательства Taylor&Francis [http://tandfonline.com/;](http://tandfonline.com/)
15. Патентная база компании QUESTEL- ORBIT [https://www.orbit.com/;](https://www.orbit.com/)
16. БД Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
17. БД Web of Science [http://apps.webofknowledge.com/WOS\\_GeneralSearch\\_input.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&SID=F51xbbgnjnOdTHHnpOs&preferencesSaved=](http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=F51xbbgnjnOdTHHnpOs&preferencesSaved=)
18. Электронная коллекция книг Оксфордского Российского фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/tverstate/home.action>
19. Ресурсы издательства Springer Nature [http://link.springer.com/;](http://link.springer.com/)
20. Архивы журналов издательства Oxford University Press <http://archive.neicon.ru/xmlui/>,
21. Архивы журналов издательства Sage Publication <http://archive.neicon.ru/xmlui/>,
22. Архивы журналов издательства The Institute of Physics <http://archive.neicon.ru/xmlui/>,
23. Архивы журналов издательства Nature <http://archive.neicon.ru/xmlui/>,
24. Архивы журналов издательства Annual Reviews <http://archive.neicon.ru/xmlui/>.
25. Polpred.com Обзор СМИ <http://www.polpred.com/>
26. СПС КонсультантПлюс (в сети ТвГУ);
27. ИПС «Законодательство России» <http://pravo.fso.gov.ru/ips.html>
28. Сводные каталоги фондов российских библиотек АРБИКОН, МАРС <http://arbicon.ru/>; КОРБИС <http://corbis.tverlib.ru/catalog/>, АС РСК по НТЛ [http://library.gpntb.ru/cgi/irbis64r/62/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=RSK&P21, DBN=RSK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=](http://library.gpntb.ru/cgi/irbis64r/62/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=RSK&P21, DBN=RSK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=); ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru>

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. База данных «Обзор банковского сектора» - информационно-аналитические материалы Центрального банка Российской Федерации - <https://www.cbr.ru/analytics/?PrtId=bnksyst>
2. Базы данных Европейского общества маркетинга (World Association of Opinion and Marketing Research Professionals) - [www.esomar.org](http://www.esomar.org)
3. База данных исследовательской компании CRG (CapitalResearchGroup), входящей в холдинг "Names" - [www.crg.li](http://www.crg.li)

4. Информационно-поисковые системы агентств «Бизнес-карта», ЗАО «АСУ-Импульс», «Российский генеральный регистр производителей товаров и услуг», «Независимые производители товаров и услуг России», «Регистр PAV-Пресс».
5. Специализированные базы данных «Ценовой мониторинг»
6. База данных «Мировая экономика» - информационно- аналитический раздел официального сайта Министерства финансов РФ - <http://info.minfin.ru/worldecon.php>
7. Статистическая база данных ЕЭК ООН - [http://w3.unecse.org/PXWeb2015/prxweb/ru/STAT/STAT\\_\\_20-ME\\_\\_1-MEOV](http://w3.unecse.org/PXWeb2015/prxweb/ru/STAT/STAT__20-ME__1-MEOV) База данных «Электронные журналы издательства Taylor & Francis (более 1000 наименований)» - Доступ открыт к полным текстам журналов текущего года и всем полным текстам архивных номеров.
8. База статистических данных «Регионы России» Росстата - [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138623506156](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156)
9. База данных Всемирного Банка - <https://datacatalog.worldbank.org/>
- 10.База данных НИ «Международное Исследовательское Агентство «Евразийский Монитор» - <http://eurasiamonitor.org/issliedovaniia>
- 11.База данных Research Papers in Economics (самая большая в мире коллекция электронных научных публикаций по экономике включает библиографические описания публикаций, статей, книг и других информационных ресурсов) - <https://edirc.repec.org/data/derasru.html>
- 12.Базы данных Всемирного банка - <https://data.worldbank.org/>
- 13.База данных Research Papers in Economics (самая большая в мире коллекция электронных научных публикаций по экономике включает библиографические описания публикаций, статей, книг и других информационных ресурсов) - <https://edirc.repec.org/data/derasru.html>
- 14.База данных Федеральной налоговой службы «Статистика и аналитика» - [https://www.nalog.ru/rn39/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/](https://www.nalog.ru/rn39/related_activities/statistics_and_analytics/)
- 15.База данных Investfunds информационного агентства Cbonds - содержит полные параметры всех акций, торгуемых на биржах России; полные параметры всех российских ПИФов, архив данных по стоимости пая и СЧА большинства фондов России; архив данных по дивидендным выплатам российских акций. Для получения доступа необходимо заполнить форму форму - <http://pro.investfunds.ru/>
- 16.Справочная система Главбух –Свободный доступ on-line: <http://www.1gl.ru>
- 17.База данных Всемирного банка - Открытые данные - <https://data.worldbank.org/>
- 18.Единый портал бюджетной системы Российской Федерации - <http://budget.gov.ru/>
- 19.База данных «Бюджет» Минфина России - <https://www.minfin.ru/ru/performance/budget/>



- 20.База статистических данных «Финансово-экономические показатели РФ» - <https://www.minfin.ru/ru/statistics/>
- 21.Базы данных Международного валютного фонда - <http://www.imf.org/external/russian/index.htm>
- 22.МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал [http://www.multistat.ru/?menu\\_id=1](http://www.multistat.ru/?menu_id=1)
- 23.Базы данных официальной статистики Федеральной службы государственной статистики - [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/)
- 24.Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» - <http://ecsocman.hse.ru>
- 25.База данных «Финансовая математика – Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент - <https://www.cfin.ru/finanalysis/math/>
- 26.Единый федеральный реестр сведений о банкротстве (ЕФРСБ) - [bankrot.fedresurs.ru](http://bankrot.fedresurs.ru)
- 27.Информационная система для методической поддержки, сбора лучших практик регулирования, дистанционного обучения специалистов в области оценки регулирующего воздействия на федеральном и региональном уровне (ИС МПДО) - [orgv.gov.ru](http://orgv.gov.ru)
- 28.Базы данных Европейского общества маркетинга (World Association of Opinion and Marketing Research Professionals) - [www.esomar.org](http://www.esomar.org)
- 29.База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» - <http://economy.gov.ru/minec/about/systems/infosystems/>

## **VI. Методические материалы для обучающихся по освоению**

### **дисциплины**

#### ***Методические рекомендации по подготовке к лекционным, практическим занятиям и по организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа начинается до прихода студента на лекцию. Целесообразно использование «системы опережающего чтения», т.е. предварительного прочтения лекционного материала, содержащегося в учебниках и учебных пособиях, закладывающего базу для более глубокого восприятия лекции. Работа над лекционным материалом включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом. Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить

и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к экзамену. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции: прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя. При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Перечень вопросов, подлежащих изучению, приведен в данной рабочей программе дисциплины (контрольные вопросы для проведения текущей аттестации; вопросы для подготовки к экзамену). Не все эти вопросы будут достаточно полно раскрыты на лекциях. Отдельные вопросы будут освещены недостаточно полно или вообще не будут затронуты. Поэтому, проработав лекцию по конспекту, необходимо сравнить перечень поднятых в ней вопросов с тем перечнем, который приведен в рабочей программе дисциплины (контрольные вопросы для проведения текущей аттестации; вопросы для подготовки к экзамену), и изучить ряд вопросов по учебным пособиям, дополняя при этом конспект лекций.

Студентам очно-заочной формы обучения необходимо обратить внимание на то, что как видно из п. II «Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» (для очно-заочной формы обучения), на сессии будут прочитаны лекции не по всем темам курса. Часть тем будет вынесена на самостоятельное изучение студентами, прежде всего с помощью учебных пособий. Следует помнить, что работа с учебными пособиями не имеет ничего общего со сквозным пограничным чтением текста. Она должна быть направлена на поиски ответов на конкретно поставленные вопросы (контрольные вопросы для проведения текущей аттестации; вопросы для подготовки к экзамену). Работая с учебными пособиями, не следует забывать о справочных изданиях.

При работе над темами, которые вынесены на самостоятельное изучение, студент должен самостоятельно выделить наиболее важные, узловые проблемы, как это в других темах делалось преподавателем. Здесь не следует с целью экономии времени подходить к работе поверхностно, ибо в таком случае повышается опасность «утонуть» в обилии материала, упустить

центральные проблемы. Результатом самостоятельной работы должно стать собственное самостоятельное представление студента об изученных вопросах.

Самостоятельная работа по изучению тем дисциплины по учебным пособиям не должна состоять из сквозного чтения или просмотра текста. Она должна включать вначале ознакомительное чтение, а затем поиск ответов на конкретные вопросы. Основная трудность для студентов заключается здесь в необходимости усвоения, понимания и запоминания значительных объемов материала. Эту трудность, связанную, прежде всего, с дефицитом времени, можно преодолеть путем усвоения интегрального алгоритма чтения.

При подготовке к практическим занятиям следует закрепить полученные теоретические знания по теме и получить практические навыки в их применении путем рассмотрения примеров решения задач по изучаемой теме, рассмотренных в рекомендованных учебных пособиях.

В процессе самостоятельной работы большое значение имеют консультации с преподавателем, в ходе которых можно решить многие проблемы изучаемого курса, уяснить сложные вопросы. При возникновении трудностей в изучении каких-либо вопросов целесообразно попытаться уяснить их, воспользовавшись другим рекомендованным учебным пособием. Если изучение непонятого материала по другому учебному пособию не привело к его усвоению, то следует обратиться за консультацией к преподавателю данной дисциплины.

### ***Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся***

Для качественной организации самостоятельной работы обучающихся преподаватель должен:

- овладеть технологией диагностики умений и навыков самостоятельной работы обучающихся в целях соблюдения преемственности в их совершенствовании;
- продумать процесс поэтапного усложнения заданий для самостоятельной работы обучающихся;
- обеспечить самостоятельную работу обучающихся учебно-методическими материалами, отвечающими современным требованиям управления указанным видом деятельности;
- разработать систему контрольно-измерительных материалов, призванных выявить уровень знаний.

### ***Методические рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации***

Экзамен – важный этап в учебном процессе, имеющий целью проверку знаний, выявление умений применять полученные знания к решению практических задач. Как подготовка к экзамену, так и сам экзамен – форма активизации и систематизации полученных знаний, их углубления и

закрепления. Подготовка к экзамену для студентов, особенно очно-заочной формы обучения, всегда осложняется дефицитом времени.

Для подготовки к экзамену необходимо:

1) ознакомиться с перечнем вопросов для подготовки к экзамену (а также с контрольными вопросами для проведения текущей аттестации) и при необходимости повторить их с использованием конспекта лекций и / или рекомендованных учебных пособий;

2) повторить решение типовых задач, приведенных в п. IV «Оценочные средств для проведения текущей и промежуточной аттестации» (типовые задачи для проведения текущей аттестации; примерные задания для проведения промежуточной аттестации), а также решение задач, задаваемых преподавателем для самостоятельного выполнения по рекомендованным учебным пособиям;

3) при возникновении каких-либо вопросов, трудностей в уяснении теоретического материала или проблем с решением задач прибегнуть к помощи Вашего преподавателя и / или других студентов Вашей группы.

### ***Вопросы для подготовки к экзамену:***

1. Понятие информационно-аналитической системы (ИАС). Функции и сферы применения ИАС.

2. Базовые понятия информационно-аналитических систем.

3. Классификация ИАС.

4. Концепции построения ИАС. Общая структура ИАС.

5. Системы обработки данных. Информационное, программное, техническое, правовое и лингвистическое обеспечение системы обработки данных.

6. Организационные компоненты информационных систем. Проблемы и задачи, решаемые организационными компонентами. Примеры.

7. Модели данных информационного хранилища.

8. Понятие интеллектуальных информационных систем (ИИС) и их классификация ИИС.

9. Признаки Olap-Систем, технологии оперативного и интеллектуального анализа данных.

10. Подходы к выполнению анализа средствами информационных технологий (IT-анализа).

11. Требования, предъявляемые к ИИС.

12. Информационные системы управления персоналом.

13. Информационные технологии финансового менеджмента.

14. Маркетинговые информационные системы в управлении предприятием.

15. Систем управления отношениями с клиентами (CRM): структура и основные функции CRM-систем. Классификация CRM-систем. Обзор российского рынка CRM-систем.

16. ERP системы: основные компоненты и автоматизируемые функции. Классификация ERP-систем. Обзор рынка ERP-систем. Российский и мировой рынки

17. Интеллектуальный анализ данных Data mining.

18. Задачи интеллектуального анализа данных.

19. Методы интеллектуального анализа данных, применяемые в решении управленческих и исследовательских задач.

20. Программные инструментальные средства ИАСУ.

21. Управление и проектирование ИАС.

22. Общие и специализированные пакеты прикладных программ.

23. Средства интеллектуального анализа данных в прикладных программах.

24. Возможности и особенности применения интеллектуальных ИАС в профессиональной области бизнес-аналитика.

25. Системы управления бизнес-процессами (BPM).

### ***Требования к рейтинг-контролю***

Рейтинговый контроль знаний осуществляется в соответствии с *Положением о рейтинговой системе обучения в ТвГУ, утвержденным ученым советом ТвГУ 29.06.2022 г., протокол № 11.*

Распределение баллов по видам работы в рамках рейтинговой системы:

Вид отчетности	Баллы
Работа в семестре, в том числе:	60
текущий контроль	40
рейтинговый контроль	20
Экзамен	40
Итого:	100

## **VII. Материально-техническое обеспечение**

Материально-техническая база необходимая и применяемая для осуществления образовательного процесса и программное обеспечение по дисциплине включает (в соответствии с паспортом аудиторий):

– специальные помещения (аудитории), укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации в аудитории;

– мультимедийное оборудование (ноутбук, экран и проектор);

– ПК для работы студентов в компьютерном классе с выходом в Интернет.

## **VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины**

№п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа,
-------	---	------------------------------	----------------------

			утвердившего изменения
1.			
2.			