

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет - экономический



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Т.А. Хагуров

«07» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Б1.В.09 ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В**  
**ФИНАНСОВОЙ СФЕРЕ**

Направление подготовки/специальность 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) / специализация Финансы и кредит

Форма обучения Очная, очно-заочная

Квалификация Бакалавр

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины «Информационно-аналитические системы в финансовой сфере» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Программу составил (и):

А.В. Коваленко, доктор физ.-мат. наук, профессор

А.И. Бабенко, преподаватель



Рабочая программа дисциплины «Информационно-аналитические системы в финансовой сфере» утверждена на заседании кафедры экономического анализа, статистики и финансов протокол № 8 от 7 мая 2024 г.

И. о. заведующего кафедрой экономического анализа, статистики и финансов

Л.Н. Дробышевская, доктор экон. наук, профессор



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии экономического факультета протокол № 10 от 17 мая 2024 г.

Председатель УМК факультета

Л.Н. Дробышевская

доктор экон. наук, профессор



Рецензенты:

Гайденко В.В., канд. экон. наук, доцент кафедры бухгалтерского учёта, аудита и автоматизированной обработки данных ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Бутренин А.А., канд. экон. наук, директор ООО «Ваш Актив»

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является изучение проблематики автоматизации решения профессиональных задач в финансовой сфере с использованием информационно-аналитических систем.

### **1.2 Задачи дисциплины**

Задачами дисциплины являются:

- изучение процесса разработки информационно-аналитических систем (ИАС);
- рассмотрение принципов обработки и анализа информации с применением ИАС;
- приобретение навыков использования современных аппаратно-технических средств и компьютерных технологий для принятия решений по использованию финансовых продуктов и услуг

### **1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Информационно-аналитические системы в финансовой сфере» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения и на 3 курсе по очно-заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачёт.

Изучение данной дисциплины основывается на знаниях и практических навыках, приобретённых при изучении таких дисциплин как «Математика», «Компьютерный практикум», «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности», «Профессиональные компьютерные программы», «Статистика». В соответствии с учебным планом, знания и практические навыки, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при изучении таких дисциплин как «Маркетинг», «Менеджмент», «Основы системного анализа и принятия решений», «Экономический анализ» и «Современные платёжные системы и технологии».

### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|--|--|
| ПК-1 Способен консультировать клиентов по использованию финансовых продуктов и услуг   |  |
| ИПК-1.6 Консультирует и проводит сделки кредитования корпоративных заёмщиков с использованием современных информационных и компьютерных технологий | Знает современные информационные технологии, справочные и информационные системы в сфере финансового планирования и управления финансами<br>Знает методы обработки и анализа информации с применением современных средств связи, аппаратно-технических средств и компьютерных технологий |
|  | Умеет работать в автоматизированных системах информационного обеспечения профессиональной деятельности<br>Умеет применять универсальное и специализированное программное обеспечение, необходимое для сбора и анализа информации   |
|  | Осуществляет деятельность, связанную со сбором и анализом данных с использованием информационно-аналитических систем<br>Применяет результаты анализа для принятия решений по использованию финансовых продуктов и услуг  |

| Код и наименование индикатора* достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине  |
|--|--|
| ПК-2 Способен обеспечивать проведение сделок кредитования корпоративных заёмщиков  |  |
| ИПК-2.3 Консультирует и проводит сделки кредитования корпоративных заёмщиков с использованием современных информационных и компьютерных технологий | Знает современные информационные технологии, справочные и информационные системы в сфере финансового планирования и управления финансами<br>Знает методы обработки и анализа информации с применением современных средств связи, аппаратно-технических средств и компьютерных технологий |
|  | Умеет работать в автоматизированных системах информационного обеспечения профессиональной деятельности<br>Умеет применять универсальное и специализированное программное обеспечение, необходимое для сбора и анализа информации   |
|  | Осуществляет деятельность, связанную со сбором и анализом данных с использованием информационно-аналитических систем<br>Применяет результаты анализа для принятия решений по использованию финансовых продуктов и услуг  |

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

| Виды работ  | Всего часов                          | Форма обучения   |                  |
|---|--------------------------------------|------------------|------------------|
|   |                                      | очная            | очно-заочная     |
|   |                                      | 5 семестр (часы) | 5 семестр (часы) |
| <b>Контактная работа, в том числе:</b>  | <b>38,2</b>                          |                  |                  |
| <b>Аудиторные занятия (всего):</b>  | <b>34</b>                            | <b>34</b>        | <b>24</b>        |
| занятия лекционного типа  | 18                                   | 18               | 12               |
| лабораторные занятия  | 16                                   | 16               | 12               |
| <b>Иная контактная работа:</b>  |                                      |                  |                  |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)   | 4                                    | 4                | 4                |
| Промежуточная аттестация (ИКР)  | 0,2                                  | 0,2              | 0,2              |
| <b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>   | <b>33,8</b>                          | <b>33,8</b>      | <b>43,8</b>      |
| Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям) | 25                                   | 25               | 30               |
| Подготовка к текущему контролю  | 8,8                                  | 8,8              | 13,8             |
| <b>Общая трудоёмкость</b>   | <b>час.</b>                          | <b>72</b>        | <b>72</b>        |
|   | <b>в том числе контактная работа</b> | <b>38,2</b>      | <b>28,2</b>      |
|   | <b>зач. ед.</b>                      | <b>2</b>         | <b>2</b>         |

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (3 курсе) (**очная** форма обучения)

| №                                     | Наименование разделов (тем)   | Количество часов |                   |    |                             |
|---------------------------------------|---|------------------|-------------------|----|-----------------------------|
|                                       |   | Всего            | Аудиторная работа |    | Внеаудиторная работа<br>СРС |
|                                       |   |                  | Л                 | ЛР |                             |
| 1.                                    | Базовые понятия информационно-аналитических систем, их виды и структура                             | 16               | 6                 | 2  | 8                           |
| 2.                                    | Информационное пространство как среда анализа. Информационные хранилища и гибкая архитектура данных | 20               | 4                 | 4  | 12                          |
| 3.                                    | Применение информационно-аналитических систем для решения задач в финансовой сфере                  | 23               | 8                 | 10 | 5                           |
| <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>   |   |                  | 18                | 16 | 25                          |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) |   | 4                |                   |    |                             |
| Промежуточная аттестация (ИКР)        |   | 0,2              |                   |    |                             |
| Подготовка к текущему контролю        |   |                  |                   |    | 8,8                         |
| Общая трудоемкость по дисциплине      |   | 72               |                   |    |                             |

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 5 семестре (3 курсе) (очно-заочная форма обучения)

| №                                     | Наименование разделов (тем)   | Количество часов |                   |    |                             |
|---------------------------------------|---|------------------|-------------------|----|-----------------------------|
|                                       |   | Всего            | Аудиторная работа |    | Внеаудиторная работа<br>СРС |
|                                       |   |                  | Л                 | ЛР |                             |
| 1.                                    | Базовые понятия информационно-аналитических систем, их виды и структура                             | 18               | 4                 | 4  | 10                          |
| 2.                                    | Информационное пространство как среда анализа. Информационные хранилища и гибкая архитектура данных | 18               | 4                 | 4  | 10                          |
| 3.                                    | Применение информационно-аналитических систем для решения задач в финансовой сфере                  | 18               | 4                 | 4  | 10                          |
| <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>   |   |                  | 12                | 12 | 30                          |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) |   | 4                |                   |    |                             |
| Промежуточная аттестация (ИКР)        |   | 0,2              |                   |    |                             |
| Подготовка к текущему контролю        |   |                  |                   |    | 13,8                        |
| Общая трудоемкость по дисциплине      |   | 72               |                   |    |                             |

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

| №  | Наименование раздела (темы)   | Содержание раздела (темы)   | Форма текущего контроля             |
|----|---|---|-------------------------------------|
| 1. | Базовые понятия информационно-аналитических систем, их виды и структура                             | Концепция информационных хранилищ (Data Warehouse). Оперативный анализ данных (On-Line Analytical Processing – OLAP). Интеллектуальный анализ (Data mining). Витрины данных (Data Mart). Системы поддержки принятия решений (Decision Support System - DSS).                                  | Контрольные вопросы (КВ), тесты (Т) |
| 2. | Информационное пространство как среда анализа. Информационные хранилища и гибкая архитектура данных | Понятия информационного пространства. Элементы информационного пространства. Пространственная интерпретация понятия показатель. Основные свойства информационных хранилищ (предметная ориентированность, интегрированность, постоянство и поддержка хронологии). Понятие о гибкой архитектуре | КВ, Т                               |

|    |  |   |       |
|----|--|---|-------|
|    |  | данных. Сбор, повышение качества данных и приведение их в единую структуру.   |       |
| 3. | Применение информационно-аналитических систем для решения задач в финансовой сфере | Обеспечение средствами информационно-аналитических систем финансового анализа, анализа инвестиций и инноваций. Методы стратегического анализа, использующие средства информационно-аналитических систем (SWOT-анализ, матрицы Бостонской консультативной группы и Мак-Кинси). | КВ, Т |

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

| №  | Наименование раздела (темы)   | Тематика занятий/работ   | Форма текущего контроля      |
|----|---|--|------------------------------|
| 1. | Базовые понятия информационно-аналитических систем, их виды и структура                             | Обзор информационно-аналитических систем, используемых в финансовой сфере  | Защита лабораторной работы 1 |
| 2. | Информационное пространство как среда анализа. Информационные хранилища и гибкая архитектура данных | Формирование модели содержания и структуры данных информационного хранилища. Создание базы метаданных, относящихся к выбранной предметной области финансовой сферы | Защита лабораторной работы 2 |
| 3. | Применение информационно-аналитических систем для решения задач в финансовой сфере                  | Оперативный анализ подготовленных данных. Выполнение интеллектуального и стратегического анализа   | Защита лабораторной работы 3 |

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| № | Вид СРС                                       | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы   |
|---|---|---|
| 1 | Занятия лекционного и семинарского типа       | Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: <a href="https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskije-ukazaniya">https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskije-ukazaniya</a> |
| 3 | Выполнение самостоятельной работы обучающихся | Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: <a href="https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskije-ukazaniya">https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskije-ukazaniya</a>          |
| 4 | Выполнение лабораторных работ                 | Методические указания по выполнению лабораторных работ. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: <a href="https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskije-ukazaniya">https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskije-ukazaniya</a>                          |

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,

- в форме электронного документа.
- Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информационно-аналитические системы в финансовой сфере».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме контрольных вопросов (КВ), тестов (Т), защиты лабораторной работы (ЗЛР) и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачёту.

#### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

| № п/п   | Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)  | Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)  | Наименование оценочного средства                       |                          |
|---|--|--|--|--------------------------|
|   |  |  | Текущий контроль                                       | Промежуточная аттестация |
| <b>ПК-1 Способен консультировать клиентов по использованию финансовых продуктов и услуг</b> |  |  |  |                          |
| 1   | ИПК-1.6, 2.3<br>Консультирует и проводит сделки кредитования корпоративных заёмщиков с использованием современных информационных и компьютерных технологий | Знает современные информационные технологии, справочные и информационные системы в сфере финансового планирования и управления финансами     | Контрольные вопросы, тесты                             | Вопрос на зачёте 1-5     |
|   |  | Знает методы обработки и анализа информации с применением современных средств связи, аппаратно-технических средств и компьютерных технологий | Контрольные вопросы, тесты, защита лабораторной работы | Вопрос на зачёте 6-10    |
|   |  | Умеет работать в автоматизированных системах информационного обеспечения   | Контрольные вопросы, тесты                             | Вопрос на зачёте 11-16   |

|  |  |  |                        |
|--|--|--|------------------------|
|  | профессиональной деятельности  |  |                        |
|  | Умеет применять универсальное и специализированное программное обеспечение, необходимое для сбора и анализа информации | Контрольные вопросы, тесты, защита лабораторной работы | Вопрос на зачёте 17-21 |
|  | Осуществляет деятельность, связанную со сбором и анализом данных с использованием информационно-аналитических систем   | Контрольные вопросы, тесты                             | Вопрос на зачёте 22-25 |
|  | Применяет результаты анализа для принятия решений по использованию финансовых продуктов и услуг                        | Контрольные вопросы, тесты, защита лабораторной работы | Вопрос на зачёте 26-30 |

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Примеры контрольных вопросов (КВ) по разделу 1 «Базовые понятия информационно-аналитических систем, их виды и структура»**

1. Что такое информационно-аналитическая система?
2. Что вызвало появление и широкое распространение информационно-аналитических систем?
3. В чём заключаются аспекты сбора и хранения информации? В чём суть концепции информационных хранилищ?
4. Что такое оперативный и интеллектуальный анализ данных?
5. Каково содержание систем поддержки принятия решений?

**Примеры тестов (Т) по разделу 2 «Информационное пространство как среда анализа. Информационные хранилища и гибкая архитектура данных»**

1. Информационное пространство – это: а) набор сведений о системе или объекте; б) совокупность информационных объектов, информационно отображающих свойства системы и протекающие в ней процессы;
2. Характерным свойством информационного пространства является: а) аморфность; б) наличие связей между информационными объектами; в) структурированность.
3. 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 разрешённому для использования участку данных, которыми располагает предприятие (организация).
4. Структура информационного хранилища содержит следующие функциональные модули: а) зона накопления данных; б) зона хранения данных; в) блок анализа; г) зона хранения данных в многомерном (объектном) виде
5. Различают следующие основные виды метаданных: а) бизнес-метаданные; б) обзорные метаданные; в) технические метаданные.
6. Используют следующие модели метаданных: а) трёхмерная; б) четырёхмерная; в) шестимерная.



### **Примерное содержание лабораторной работы (ЛР) по разделу 3 «Применение информационно-аналитических систем для решения задач в финансовой сфере»**

Подобрать массивы данных по выбранной предметной области в финансовой сфере. При использовании Интернетом можно воспользоваться сайтами соответствующих предприятий (организаций). Экспортировать данные в Excel или специализированное инструментальное средство. Далее в зависимости от характера источника данных выбираются соответствующие этим форматам данных опции. После транспортировки в Excel форматы, вид и структура полученных данных приводятся к удобному для пользователя виду.

На следующем этапе производится оперативный анализ подготовленных данных. Выполняется интеллектуальный анализ средствами Excel. Операции над сформированными данными выполняются с использованием аппарата справок. Сначала решаются находящиеся в справках примеры, затем выполняется анализ собственных данных.

При использовании специализированного инструмента на начальном этапе приобретения навыков анализа используются данные примеров, содержащиеся в самом инструменте, скомпонованные в виде факт-таблиц.

Применение методов стратегического анализа, использующих средства информационно-аналитических систем (SWOT-анализ, матрицы Бостонской консультативной группы и Мак-Кинси).

### **Зачётно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачёт)**

#### **Вопросы к зачёту по дисциплине «Информационно-аналитические системы в финансовой сфере»**

1. Основные задачи, выполняемые информационно-аналитическими системами
2. Формирование аналитической отчётности и цикл принятия решений
3. Качественные и количественные измерения – основа управления. Показатели измерения результативности работы предприятия
4. Единое информационное пространство предприятия – основа его аналитической деятельности
5. Отображение показателей отчётности в информационном пространстве предприятия
6. Принципы гибкой архитектуры данных и открытых систем при создании информационно-аналитических систем
7. Компонентная архитектура программных средств хранения данных и их аналитической обработки в системе Бизнес-интеллекта (Business Intelligence – BI)
8. Способы хранения информации на предприятии и источники данных: файловое хранение, оперативные базы данных (OLTP) и хранилища данных (DWH)
9. Принципы построения хранилищ и OLTP базы данных
10. Свойства и структура хранилищ данных. Виды хранилища данных
11. Технология работы хранилищ данных
12. Требования к качеству данных и способы его обеспечения при загрузке в информационное хранилище
13. Рынок DWH
14. Специфика оперативной аналитической обработки данных
15. Требования Кодда к средствам оперативной аналитической обработки
16. Сферы применения OLTP-технологий
17. Классификация и структура OLAP-решений

18. Принципы работы OLAP-клиента
19. Выбор архитектуры OLAP-приложения
20. Рынок OLAP-решений
21. Назначение интеллектуального анализа данных (Data mining) и примеры его применения в финансовой сфере
22. Технологические этапы проведения интеллектуального анализа данных.  
Методы интеллектуального анализа данных
23. Программные средства интеллектуального анализа данных. Интеграция оперативного и интеллектуального анализа данных
24. Информационные системы управления эффективностью бизнеса (BPM) и системы Бизнес-интеллекта (BI)
25. Технологические этапы цикла управления эффективностью бизнеса
26. Ключевые показатели эффективности (KPI) и система сбалансированных показателей (ССП) в контексте BPM
27. Архитектура, функциональные возможности и компоненты информационных систем управления эффективностью бизнеса
28. Технология внедрения BPM
29. Характеристика рынка инструментальных средств бизнес-интеллекта, управления эффективностью бизнеса
30. Методические инструменты анализа в финансовой сфере, заложенные в информационно-аналитические средства

## **Критерии оценивания результатов обучения**

### **Критерии оценивания по зачёту:**

**«зачтено»:** студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает суть применения информационно-аналитических систем в финансовой сфере; допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять основные термины и понятия изучаемой дисциплины, иллюстрируя его примерами из выполненных лабораторных работ;

**«не зачтено»:** материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по применению информационно-аналитических систем в финансовой сфере довольно ограниченный объем знаний терминов и понятий, раскрывающих суть информационно-аналитических систем.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

### **5.1. Учебная литература**

1. Системы поддержки принятия решений: учебник и практикум для вузов /Т.К. Кравченко, Д.В.Исаев. – Москва: Юрайт, 2021. – 292 с. <https://urait.ru/viewer/sistemy-podderzhki-prinyatiya-resheniy-469581>.

2. Интеллектуальные системы: учебник и практикум для вузов/В.Б.Кудрявцев, Э.Э.Гасанов, А.С.Подколотин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 165 с. <https://urait.ru/viewer/intellektualnye-sistemy-471014>.

3. Экономическая информатика: учебник и практикум для вузов / Под ред. Ю.Д.Романовой. – Москва: Юрайт, 2024. – 383 с. - <https://urait.ru/viewer/ekonomicheskaya-informatika-556154>.

4. Информационные аналитические системы в управлении предприятием: учебное пособие/К.В.Балдин, Г.Р.Фархшатова. – Москва: РГУ МИРЭА, 2023. -78 с. <https://e.lanbook.com/book/398138>,

5. Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие/Ю.И.Грибанов, М.Н.Руденко. – 2-е изд. – Москва: Дашков и К, 2021. – 213 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/174008>.

6. Информационные технологии. Учебное пособие для вузов /А.С.Коломейченко, Н.В.Польшакова, О.В.Чеха. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. -212 с. <https://e.lanbook.com/book/264086>.

### **5.2. Периодическая литература**

1. Журнал «Информационные технологии» <https://www.kubsu.ru/ru/node/15554>

2. Журнал «Инфокоммуникационные технологии» <https://www.kubsu.ru/ru/node/15554>

### **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>

2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>

4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

#### **Профессиональные базы данных:**

1. Scopus <http://www.scopus.com/>

2. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

3. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>

4. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>

6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
9. Springer Journals <https://link.springer.com/>
10. Nano Database <https://nano.nature.com/>
11. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
12. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
13. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

#### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

#### **Ресурсы свободного доступа:**

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
3. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
7. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
8. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

#### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы**

##### **КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий [http://mschool.kubsu.ru](http://mschool.kubsu.ru;);
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

#### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Самостоятельная работа студентов является важной составной частью процесса обучения. Такая работа должна содействовать более глубокому освоению изучаемого материала, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать обучающихся на умение применять на практике теоретические знания.

Самостоятельная работа предполагает детальное изучение лекционного материала, подготовку к выполнению лабораторных работ, определение возможности применения полученных знаний для подготовки тезисов докладов на научно-практические

конференции, статей, ознакомление с Интернет-ресурсами по тематике изучаемой дисциплины, а также подготовку к промежуточной аттестации в виде зачёта.

Основной теоретический материал даётся бакалаврам в виде лекций с презентациями.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине

| Наименование специальных помещений  | Оснащенность специальных помещений   | Перечень лицензионного программного обеспечения  |
|---|--|--|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа   | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук  | Microsoft Windows 8, 10,<br>Microsoft Office Professional Plus   |
| Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации             | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук  | Microsoft Windows 8, 10,<br>Microsoft Office Professional Plus   |
| Учебные аудитории для проведения лабораторных работ<br><br>Лаборатория информационных и управляющих систем 201Н<br>Лаборатория экономической информатики 202Н | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютеры, ноутбуки<br>Оборудование:<br>ПК, Терминальные станции, Усилитель автономный беспроводной | Microsoft Windows 8, 10,<br>Microsoft Office Professional Plus<br>1С: Предприятие 8<br>SPSS Statistics |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся                       | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся  | Перечень лицензионного программного обеспечения                |
|---|--|--|
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки) | Мебель: учебная мебель<br>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) | Microsoft Windows 8, 10,<br>Microsoft Office Professional Plus |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.213 А, 218 А)</p> | <p>Мебель: учебная мебель<br/>         Комплект специализированной мебели: компьютерные столы<br/>         Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p> | <p>Microsoft Windows 8, 10,<br/>         Microsoft Office Professional Plus</p> |
|--|---|---|