

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Луганский государственный университет  
имени Владимира Даля»**

**Северодонецкий технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

**Кафедра управления инновациями в промышленности**

УТВЕРЖДАЮ:  
Врио. директора СТИ (филиал)  
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»  
Ю.В. Бородач  
(подпись) «26» 09 2024 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Бизнес-анализ»**

По направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

Магистерская программа: «Управление дорожно-транспортной инфраструктурой»

**Северодонецк – 2023**

## Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Бизнес-анализ» по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов». – 31 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Бизнес-анализ» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки, специальности 23.04.01 – Технология транспортных процессов утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 908 (с изменениями и дополнениями).

СОСТАВИТЕЛЬ:

Доцент, к.п.н. Бойко Е.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры управления инновациями в промышленности «02» 09 2024 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой

управления инновациями в промышленности \_\_\_\_\_ Е.А. Бойко

Переутверждена: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» «16» 09 2024 г., протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии

СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля» \_\_\_\_\_ Ю.В. Бородач

© Бойко Е.А, 2024 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2024 год

## **Структура и содержание дисциплины**

### **1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе**

**Целью изучения дисциплины «Бизнес-анализ»** является изучение теоретических основ бизнес-анализа данных, формирование навыков использования основных инструментов бизнес-анализа.

Основными **задачами** изучения дисциплины «Бизнес-анализ» являются: формирование представления о роли и месте бизнес-анализа в деятельности предприятия; получение представления об основных задачах бизнес-анализа, основных приемах и методах, применяющихся в процессе их решения; ознакомление обучающихся с инструментами бизнес-анализа; ознакомление обучающихся с основными системами, функциями и методами бизнес-аналитики; ознакомление с основными технологиями бизнес-аналитики, инструментами Data Mining; формирование прикладных умений и навыков в области поддержки принятия управленческих решений с применением современных методов и средств.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.**

Дисциплина «Бизнес-анализ» относится к части Блока 1, формируемого участниками образовательных отношений (Элективные дисциплины (модули)) по направлению подготовки 23.04.01 – Технология транспортных процессов (магистерская программа: «Управление дорожно-транспортной инфраструктурой») и формирует навыки использования методов и технологий бизнес-аналитики при принятии управленческих решений.

Для успешного освоения дисциплины «Бизнес-анализ» студент должен обладать знаниями по дисциплинам курса бакалавриата.

Полученные знания могут стать основой при изучении дисциплин «Преддипломная (производственная) практика».

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

| Содержание компетенции                                                                                                                   | Код компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                   | УК-3            | <p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.</p> <p>УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели методами организации и управления коллективом</p> |
| Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности | ОПК-6           | <p>ОПК -6.1. Знает: теоретических основ организации, планирования и управления производством.</p> <p>ОПК -6.2. Умеет:<br/>-применять системный подход в управлении.</p> <p>ОПК -6.3. Владеет:<br/>-владение методами системного подхода при управлении на транспортном предприятии</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                                                                                | Объем часов (зач. ед.)            |                    |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|---------------|
|                                                                                                                                   | Очная форма                       | Очно-заочная форма | Заочная форма |
| <b>Общая учебная нагрузка (всего)</b>                                                                                             | <b>180</b><br><b>(5 зач. ед.)</b> | -                  | -             |
| <b>Обязательная контактная работа (всего)</b>                                                                                     | <b>54</b>                         | -                  | -             |
| <b>в том числе:</b>                                                                                                               |                                   |                    |               |
| Лекции                                                                                                                            | 36                                | -                  | -             |
| Семинарские занятия                                                                                                               | -                                 | -                  | -             |
| Практические занятия                                                                                                              | -                                 | -                  | -             |
| Лабораторные работы                                                                                                               | 36                                | -                  | -             |
| Курсовая работа (курсовой проект)                                                                                                 | -                                 | -                  | -             |
| Другие формы и методы организации образовательного процесса ( <i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i> ) | -                                 | -                  | -             |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>                                                                                    | <b>126</b>                        | -                  | -             |
| Форма аттестации                                                                                                                  | 1 семестр экзамен                 | -                  | -             |

### 4.2. Содержание разделов дисциплины

#### Тема 1. Ключевые концепции бизнес-анализа

Предмет и задачи дисциплины «Бизнес-анализ». Стандарт по бизнес-анализу BABOK v3. Понятия бизнес-анализ, бизнес-аналитик, бизнес-аналитика. Ключевая концептуальная модель бизнес-анализа (BACCM) и ее назначение. Ключевые концепции в модели BACCM. Отношения между основными концепциями. Области знаний и связи между ними.

Бизнес-требования. Схема классификации данных, которая описывает требования. Заинтересованные стороны (стейкхолдеры) и роли. Требования и дизайны.

Инструменты обработки, необходимые для анализа данных. Предварительная обработка данных. Заполнение пропусков. Редактирование аномалий. Очистка от шумов. Сглаживание данных. Механизмы сглаживания и вычитания шума. Дубликаты и противоречия в данных.

#### Тема 2. Планирование и мониторинг бизнес-анализа

Центральная концептуальная модель планирования и мониторинга бизнес-анализа. Основные понятия. Схема входных и выходных данных. Планирование подхода к бизнес-анализу и его методы. Аналитическая деятельность. Планирование взаимодействия с заинтересованными лицами. Определение сотрудничества заинтересованных лиц. Планирование управления бизнес-анализом. Планирование управления информацией для бизнес-анализа. Планирование подхода к трассировке, переиспользования требований, хранения и организации доступа. Идентификация возможностей повышения эффективности бизнес-анализа.

Подготовка к обследованию. Проведение обследования. Подтверждение результатов обследования. Обсуждение бизнес-аналитической информации. Управление взаимодействием с заинтересованными сторонами.

#### Тема 3. Основные инструменты бизнес-анализа

Управление бэклогом. Процессы управления бэклогом. Сбалансированная система показателей BSC. Перспективы и стратегические цели BSC. Построение BSC. Группы и обязательные элементы BSC.

Бенчмаркинг, его виды и этапы. Анализ рынка. Этапы анализа рынка. Виды исследования рынка. Мозговой штурм. Анализ бизнес-возможностей.

Бизнес-модель Canvas. Бизнес-правила. Организационное моделирование. Расстановка приоритетов.

Многомерный анализ данных. Понятия многомерный куб, оперативная аналитическая обработка данных (OLAP), кросс-таблица, кросс-диаграмма. OLAP-анализ с помощью Deductor.

Принцип Парето. ABCD-и XYZ-анализ. Трансформация данных и ее виды. Сортировка, группировка, настройка набора данных, квантование, слияние, нормализация, кодирование, вычисление значений. Виды слияния.

#### **Тема 4. Инструменты анализа данных и процессов**

Словарь данных. Диаграмма потоков данных DFD. Моделирование данных. Анализ документов. Глоссарий. Анализ интерфейсов. Метрики и ключевые показатели эффективности.

Анализ принятия решений. Элементы анализа решений. Элементы методов оценки и фокус-группы. Элементы функциональной декомпозиции. Интервью, его элементы и правила проведения. Элементы отслеживания пунктов.

Анализ и моделирование процессов. Прототипирование. Шаги и типы прототипирования программного обеспечения.

Анализ рисков и управление рисками. Анализ основных причин и последствий существующей проблемы. Определения и разграничения границ бизнес-анализа и объемов работ проекта. Диаграмма последовательности.

SWOT-анализ. Сценарий использования. Разработка требований к ПО.

#### **Тема 5. Методы выявления и анализа знаний**

Цель и инструменты Data Mining. Методики обнаружения нового знания в хранилищах данных (KDD). Отличие средств Data Mining от средств OLAP. Методы анализа данных, используемые интеллектуальными средствами анализа. Задачи классификации, регрессии, кластеризации, поиска ассоциаций, последовательных шаблонов, анализа отклонений. Самообучающиеся алгоритмы. Нейронные сети. Преобразование данных к скользящему окну. Прогнозирование с помощью построения пользовательских моделей в Deductor.

Понятие классификации. Построение дерева решений для классификации данных и его обучение в Deductor. Оценка качества построенного дерева.

Кластеризация данных. Способы кластеризации. Профили кластеров. Самоорганизующиеся карты Кохонена.

Понятия ассоциация, транзакция. Параметры построения ассоциативных правил. Поиск ассоциативных правил в Deductor.

#### **4.3. Лекции**

| №<br>п/п  | Название темы                            | Объем часов    |                           |                  |
|-----------|------------------------------------------|----------------|---------------------------|------------------|
|           |                                          | Очная<br>форма | Очно-<br>заочная<br>форма | Заочная<br>форма |
| 3 семестр |                                          |                |                           |                  |
| 1         | Ключевые концепции бизнес-анализа        | 2              | -                         | -                |
| 2         | Планирование и мониторинг бизнес-анализа | 4              | -                         | -                |
| 3         | Основные инструменты бизнес-анализа      | 4              | -                         | -                |
| 4         | Инструменты анализа данных и процессов   | 4              | -                         | -                |
| 5         | Методы выявления и анализа знаний        | 4              | -                         | -                |
| Всего     |                                          | 18             | -                         | -                |

#### 4.4. Лабораторные работы

| №<br>п/п  | Название темы                                       | Объем часов    |                           |                  |
|-----------|-----------------------------------------------------|----------------|---------------------------|------------------|
|           |                                                     | Очная<br>форма | Очно-<br>заочная<br>форма | Заочная<br>форма |
| 3 семестр |                                                     |                |                           |                  |
| 1         | Предварительная обработка данных                    | 6              | -                         | -                |
| 2         | OLAP-анализ                                         | 6              | -                         | -                |
| 3         | ABCD-анализ                                         | 6              | -                         | -                |
| 4         | XYZ-анализ                                          | 6              | -                         | -                |
| 5         | Прогнозирование с помощью нейронной сети в Deductor | 6              | -                         | -                |
| 6         | Поиск ассоциативных правил                          | 6              |                           |                  |
| Всего     |                                                     | 36             | -                         | -                |

#### 4.5. Практические занятия не предусмотрены учебным планом

| №<br>п/п | Название темы | Объем часов    |                           |                  |
|----------|---------------|----------------|---------------------------|------------------|
|          |               | Очная<br>форма | Очно-<br>заочная<br>форма | Заочная<br>форма |
|          |               |                |                           |                  |
| Итого:   |               |                |                           |                  |

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

| Объем<br>часов | Название темы                            | Вид СРС                                             | Объем часов    |                |                |
|----------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|                |                                          |                                                     | Очная<br>форма | Очная<br>форма | Очная<br>форма |
| 1.             | Ключевые концепции бизнес-анализа        | Предварительная обработка данных                    |                | -              | -              |
| 2.             | Планирование и мониторинг бизнес-анализа | OLAP-анализ                                         |                | -              | -              |
| 3.             | Основные инструменты бизнес-анализа      | ABCD-анализ                                         |                | -              | -              |
|                |                                          | XYZ-анализ                                          |                |                |                |
| 4.             | Инструменты анализа данных и процессов   | Прогнозирование с помощью нейронной сети в Deductor |                | -              | -              |
| 5.             | Методы выявления и анализа знаний        | Поиск ассоциативных правил                          |                | -              | -              |
| 6              |                                          | экзамен                                             | 36             | -              | -              |
| Итого          |                                          |                                                     | 126            | -              | -              |

**4.7. Курсовые работы/проекты** по дисциплине «Бизнес-анализ» не предполагаются учебным планом.

#### 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активизацию и реализацию личностного потенциала каждого студента.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Довгяло, В. А. Логистика города : учеб.-метод. пособие / В. А. Довгяло, Д. С. Пупачёв ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2021. – 78 с. <https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=93326> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

2. Калинин, Ю.И. Основы логистических цепей поставок: учебное пособие / Ю. И. Калинин [и др.]; под общ. ред. Ю. Ф. Устинова; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет». – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. – 247 с. <https://studfile.net/preview/16568960/> (дата обращения: 21.08.2023).

### **б) дополнительная литература:**

1. Борисюк, Н.В. Содержание и ремонт автомобильных и городских дорог : учебное пособие / Н.В. Борисюк, С.М. Дмитриев. – М.: МАДИ, 2018. – 108 с. <https://lib.madi.ru/fel/fel1/fel18E491.pdf> (дата обращения: 2.08.2023).

2. Вихрев, А. В. Основы городской логистики : учеб. пособие / А. В. Вихрев ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2019. – 79 с. <https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=93327> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

### **в) методические рекомендации:**

### г) интернет-ресурсы:

Министерство науки и высшего образования РФ – <https://minobrnauki.gov.ru/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

### Электронные библиотечные системы и ресурсы:

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Научная электронная библиотека Elibrary – Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru/>

### Информационный ресурс библиотеки образовательной организации:

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Бизнес-анализ» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

| Функциональное назначение | Бесплатное программное обеспечение    | Ссылки                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Офисный пакет             | Libre Office 6.3.1                    | <a href="https://www.libreoffice.org/">https://www.libreoffice.org/</a><br><a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice">https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice</a>                                                              |
| Операционная система      | UBUNTU 19.04                          | <a href="https://ubuntu.com/">https://ubuntu.com/</a><br><a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu">https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu</a>                                                                                          |
| Браузер                   | FirefoxMozilla                        | <a href="http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx">http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx</a>                                                                                                                                                   |
| Браузер                   | Opera                                 | <a href="http://www.opera.com">http://www.opera.com</a>                                                                                                                                                                                   |
| Почтовый клиент           | MozillaThunderbird                    | <a href="http://www.mozilla.org/ru/thunderbird">http://www.mozilla.org/ru/thunderbird</a>                                                                                                                                                 |
| Файл-менеджер             | FarManager                            | <a href="http://www.farmanager.com/download.php">http://www.farmanager.com/download.php</a>                                                                                                                                               |
| Архиватор                 | 7Zip                                  | <a href="http://www.7-zip.org/">http://www.7-zip.org/</a>                                                                                                                                                                                 |
| Графический редактор      | GIMP (GNU Image Manipulation Program) | <a href="http://www.gimp.org/">http://www.gimp.org/</a><br><a href="http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8">http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8</a><br><a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP">http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP</a> |
| Редактор PDF              | PDFCreator                            | <a href="http://www.pdfforge.org/pdfcreator">http://www.pdfforge.org/pdfcreator</a>                                                                                                                                                       |

|            |     |                                                                         |
|------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| Аудиоплеер | VLC | <a href="http://www.videolan.org/vlc/">http://www.videolan.org/vlc/</a> |
|------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|

## 8. Оценочные средства по дисциплине

### Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Бизнес-анализ»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

| Этап           | Код компетенции                                                                                                                                 | Уровни сформированности компетенции | Критерии оценивания компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Начальный      | УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели жизнедеятельности   | Пороговый                           | Знать:<br>методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства                                                                                                                                                                   |
| Основной       |                                                                                                                                                 | Базовый                             | Уметь:<br>разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели |
| Заключительный |                                                                                                                                                 | Высокий                             | Владеть:<br>умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели методами организации и управления коллективом                                                                                    |
| Начальный      | ОПК-6. Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности | Пороговый                           | Знать:<br>теоретических основ организации, планирования и управления производством                                                                                                                                                                                                                    |
| Основной       |                                                                                                                                                 | Базовый                             | Уметь:<br>применять системный подход в управлении                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Заключительный |                                                                                                                                                 | Высокий                             | Владеть:<br>владение методами системного подхода при управлении на транспортном предприятии                                                                                                                                                                                                           |

**Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины**

| № п/п | Код контролируемой компетенции | Формулировка контролируемой компетенции                                                                                | Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Контролируемые темы учебной дисциплины, практики | Этапы формирования (семестр изучения) |
|-------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1     | УК-3                           | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.<br>УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.<br>УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели методами организации и управления коллективом | Ключевые концепции бизнес-анализа                | 3                                     |
|       |                                |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Планирование и мониторинг бизнес-анализа         | 3                                     |
|       |                                |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основные инструменты бизнес-анализа              | 3                                     |
|       |                                |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Инструменты анализа данных и процессов           | 3                                     |

|   |       |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |   |
|---|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---|
| 2 | ОПК-6 | Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности | ОПК -6.1. Знает: теоретических основ организации, планирования и управления производством.<br>ОПК -6.2. Умеет: -применять системный подход в управлении.<br>ОПК -6.3. Владеет: -владение методами системного подхода при управлении на транспортном предприятии | Методы выявления и анализа знаний | 3 |
|---|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---|

**Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

| № п/п | Код контролируемой компетенции                                                                                              | Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Перечень планируемых результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Контролируемые темы учебной дисциплины                  | Наименование оценочного средства                                                   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | <p>УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.</p> <p>УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели методами</p> | <p>Знать: основные понятия бизнес-аналитики; принципы и инструменты предварительной обработки данных; принципы многомерного анализа данных; назначение и алгоритмы проведения ABCD- и XYZ-анализов; принципы трансформации данных и ее виды; цель и инструменты Data Mining</p> <p>Уметь: выполнять экспорт, импорт, визуализацию и очистку данных; выполнять OLAP-, ABCD- и XYZ-анализы; выполнять прогнозирование с помощью нейронной сети в Deductor; выполнять классификацию данных с помощью деревьев решений; выполнять кластеризацию данных с помощью Deductor</p> <p>Владеть: навыками экспорта, импорта, визуализации и</p> | <p>Тема 1</p> <p>Тема 2</p> <p>Тема 3</p> <p>Тема 4</p> | тестовые задания, разноуровневые контрольные работы и задания, лабораторные работы |

|   |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                   | организации и управления коллективом                                                                                                                                                                                                                            | очистки данных; навыками выполнения OLAP-, ABCD- и XYZ-анализов; навыками выполнения прогнозирования с помощью нейронной сети в Deductor; навыками выполнения классификации данных с помощью деревьев решений; навыками выполнения кластеризации данных с помощью Deductor.                                                                   |        |                                                                                    |
| 2 | ОПК-6<br>Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности | ОПК -6.1. Знает: теоретических основ организации, планирования и управления производством.<br>ОПК -6.2. Умеет: -применять системный подход в управлении.<br>ОПК -6.3. Владеет: -владение методами системного подхода при управлении на транспортном предприятии | Знать: методы анализа данных, используемые интеллектуальным и средствами анализа; понятия о классификации, кластеризации данных и поиске ассоциаций; принципы оценки эффективности деятельности компании с помощью систем бизнес-аналитики<br>Уметь: осуществлять поиск ассоциативных правил<br>Владеть: навыками поиска ассоциативных правил | Тема 5 | тестовые задания, разноуровневые контрольные работы и задания, лабораторные работы |

### 3. Вопросы к контрольным работам (пороговый уровень)

1. Понятия бизнес-анализ, бизнес-аналитик, бизнес-аналитика.

2. Как называется руководство к своду знаний по бизнес-анализу?
3. Каково назначение ключевой концептуальной модели бизнес-анализа?
4. Каковы ключевые концепции в модели ВАССМ?
5. Каковы области знаний в ВАВОК v3?
6. Каково назначение стратегического анализа?
7. Каково назначение оценки решений?
8. Какова классификация данных, которая описывает требования?
9. Что обозначает понятие стейкхолдер?
10. В чем отличие предварительной обработки и очистки данных?
11. Каковы способы заполнения пропусков данных?
12. Что такое аномальное значение?
13. Что такое шум в данных?
14. В каких ситуациях необходимо применять сглаживание данных?
15. Каковы механизмы сглаживания и вычитания шума?
16. Какова цель планирования подхода к бизнес-анализу?
17. На что направлены прогнозные и адаптивные подходы к бизнес-анализу?
18. Что включает в себя аналитическая деятельность?
19. Методы, используемые при планировании подхода к бизнес-анализу.
20. Что включает планирование взаимодействия с заинтересованными лицами?

#### Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

| Шкала оценивания<br>(интервал баллов) | Критерий оценивания                                                                                   |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                                     | Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90 – 100% вопросов/задач)   |
| 4                                     | Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75 – 89% вопросов/задач)    |
| 3                                     | Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50 – 74% вопросов/задач)     |
| 2                                     | Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%) |

## 2. Вопросы для обсуждения (в виде индивидуальных заданий) (базовый уровень)

#### Тест для проверки знаний

| № п/п                                                                                             | Содержание вопроса                                     | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Тема 1 Грузовые перевозки в современных городах и предпосылки развития городской логистики</i> |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1                                                                                                 | Объектом изучения производственной логистики являются: | а) любые виды предприятий,<br>б) системы внешнего производства, связанные с логистикой,<br>в) внутрипроизводные логистические системы, например, предприятия оптовой торговли, оснащенные складами.                                                                                                                                                               |
| 2                                                                                                 | Тянущей системой в логистике называется:               | а) организация производства, характеризующаяся деталями, которые подаются с одной технологической операции на другую, следуя жесткому централизованному графику,<br>б) организация производства, характеризующаяся деталями и полуфабрикатами, которые подаются в ней на следующую технологическую операцию с предыдущей, когда это на самом деле необходимо (без |

| №<br>п/п                                                                          | Содержание вопроса                                                      | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |                                                                         | соблюдения жесткого графика),<br>в) сбывающая товар стратегия, которая направлена на то, чтобы «обгонять» формирование товарных запасов относительно спроса, и делать это на любых предприятиях, занимающихся торговлей.                                                                                                                                                                                      |
| 3                                                                                 | Объектом изучения логистики являются:                                   | а) связанные друг с другом материальные и информационные потоки,<br>б) материальные потоки товарных отношений внутри предприятия,<br>в) материальные потоки и расходы, связанные с конкретной организацией.                                                                                                                                                                                                   |
| 4                                                                                 | Объект исследования в логистике – это:                                  | а) движение товара, в ходе котором возникают экономические отношения,<br>б) соответствующие друг другу материальные и информационные потоки<br>в) все торговые процессы.                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5                                                                                 | Информационная логистика должна реализовывать следующие функции:        | а) собирать информацию и управлять ею, а также хранить и передавать,<br>б) собирать информацию и преобразовывать ее,<br>в) собирать информацию, анализировать и преобразовывать ее, накапливать, хранить, передавать и фильтровать, а также управлять информационными потоками, объединять и разделять их.                                                                                                    |
| <i>Тема 2 Принципы и механизмы городской логистики</i>                            |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1                                                                                 | Под логистикой обычно принято понимать:                                 | а) курирование трех основных потоков – финансовых, информационных и материальных,<br>б) перевозки грузов и умелое управления ими,<br>в) последовательность управления различными потоками (сервисными, финансовыми, информационными и материальными) и логическое упорядочение имеющихся функций.                                                                                                             |
| 2                                                                                 | Толкающей системой в логистике называется:                              | а) организация производства, при котором детали и полуфабрикаты подаются на каждую следующую операцию, беря за основу ранее сформированный заказ,<br>б) производство деталей, компонентов и полуфабрикатов, а также сборка готовой продукции из них, когда необходимо соответствовать четкому расписанию, заданному производством,<br>в) организация производства без каких-либо жестких правил и расписаний. |
| 3                                                                                 | Предметом логистики как науки является:                                 | а) оптимизация материальных потоков и потоков услуг, а также дополнительных потоков, которые им соответствуют (информационные и финансовые),<br>б) оптимизация финансовых потоков и потоков услуг,<br>в) оптимизация информационных услуг.                                                                                                                                                                    |
| 4                                                                                 | Логистика является:                                                     | а) организацией различных перевозок,<br>б) наукой и искусством управления материальным потоком,<br>в) предпринимательской деятельностью и искусством в ней.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5                                                                                 | Основная цель логистики:                                                | а) наведение порядка в бумажных делах организации,<br>б) увеличение доходов фирмы или предприятия,<br>в) правильное управление работающими кадрами.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Тема 3 Инструменты формирования и использования «грузового каркаса» города</i> |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1                                                                                 | Что оказывает на совершенствование логистики особо сильное воздействие? | а) управление производственными процессами внутри фирмы посредством компьютеризации,<br>б) упрощение системы налогообложения предприятий,                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| №<br>п/п                                                            | Содержание вопроса                                                                                                                                                           | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     |                                                                                                                                                                              | в) рост региональной численности населения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2                                                                   | Как определяется понятие «логистическая функция»?                                                                                                                            | а) операции по логистике (в виде укрупненной группы), которые направлены на воплощение целей, поставленных перед логистической системой,<br>б) объемное исследование рынка логистики и комплекс мероприятий, направленных на улучшение качество процесса этого исследования,<br>в) разнообразные виды деятельности, цель которых заключается в получении конкретного груза в конкретном месте. |
| 3                                                                   | Материальный поток измеряется:                                                                                                                                               | а) в рублях,<br>б) в тоннах, которые проходят через участок в единицу времени, например, т/год,<br>в) в кубических метрах.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4                                                                   | Выберите понятие данному определению – «вещественная форма продукции, которая рассматривается через призму различных логистических операций в заданном временном интервале»: | а) часть любого процесса логистики,<br>б) логистическая функция,<br>в) материальный поток.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5                                                                   | Логистическая операция – это самостоятельная часть логистического процесса...                                                                                                | а) которая реализуется на нескольких рабочих местах посредством большого количества оборудования,<br>б) которая совершается на одном рабочем месте посредством большого количества оборудования,<br>в) которая реализуется на одном рабочем месте и(или) с одним техническим устройством.                                                                                                      |
| <i>Тема 4 Инфраструктура грузораспределения в городе</i>            |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1                                                                   | Какое высказывание определяет производственную логистику?                                                                                                                    | а) компания производит только ту продукцию, на которую получила заказ,<br>б) фирма произвела на товар наценку в размере сорока дополнительных процентов,<br>в) компания выпускает ту продукцию, которую планирует пустить в свободную реализацию.                                                                                                                                              |
| 2                                                                   | Когда применение логистики в хозяйственной практике наиболее оправдано и даже необходимо?                                                                                    | а) когда на рынке товаров усиливается конкуренция,<br>б) когда происходит рост численности населения,<br>в) когда совершенствуется налоговая система.                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3                                                                   | Один из принципов логистики, когда происходит постоянное отслеживание передвижения объектов потока, и скорая корректировка их движения:                                      | а) принцип конструктивности,<br>б) принцип научности,<br>в) принцип системности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4                                                                   | Образуют ли систему три человека, проживающих в одном городе и в одном доме, но не знающих друг друга??                                                                      | а) нет,<br>б) образуют, но при условии дополнительных параметров,<br>в) да.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5                                                                   | Что относится к главным функциям логистики на предприятии?                                                                                                                   | а) система складирования и хранения товара, а также управление имеющимися запасами,<br>б) реклама и продвижение предприятия на рынке,<br>в) исследование рыночных отношений.                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Тема 5 Транспортные средства для работы в городских условиях</i> |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1                                                                   | Что делает предприятие для снижения потерь от закупки незначительных партий дорогих товаров?                                                                                 | а) снижает стоимость продукции,<br>б) заказывает еще больше товара,<br>в) создает запасы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2                                                                   | Какие товары относятся к понятию «производственный запас»?                                                                                                                   | а) в складских помещениях предприятий, занимающихся оптовой торговлей,<br>б) товары, которые пока еще находятся у поставщика,<br>в) на складах сырья промышленных предприятий.                                                                                                                                                                                                                 |
| 3                                                                   | Как расположить виды транспорта в порядке убывания способности доставить груз к потребительскому складу?                                                                     | а) автомобильный-железнодорожный-водный-воздушный,<br>б) автомобильный-водный-воздушный-железнодорожный,                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| № п/п                                                                  | Содержание вопроса                                                                                                                                                     | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                                                                                                                        | в) автомобильный-железнодорожный-воздушный-водный.                                                                                                                                                                                                     |
| 4                                                                      | Как расположить виды транспорта в порядке убывания способности в точности соблюдать график доставки груза в любых условиях?                                            | а) воздушный-автомобильный-водный-железнодорожный,<br>б) железнодорожный-водный-автомобильный-воздушный,<br>в) автомобильный-железнодорожный-водный-воздушный.                                                                                         |
| 5                                                                      | В чем недостаток транспорта железной дороги?                                                                                                                           | а) малая грузоподъемность,<br>б) недостаточное число перевозчиков,<br>в) медленная скорость доставки.                                                                                                                                                  |
| <i>Тема 6 Оформление патентных прав</i>                                |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                                                                      | В чем недостаток автотранспорта?                                                                                                                                       | а) недостаточная грузоподъемность.<br>б) большие материальные затраты,<br>в) малая производительность.                                                                                                                                                 |
| 2                                                                      | В чем недостаток воздушного транспорта?                                                                                                                                | а) низкий уровень экологической чистоты,<br>б) неоправданно высокая себестоимость перевозок,<br>в) плохая сохранность груза.                                                                                                                           |
| 3                                                                      | В чем недостаток морского транспорта?                                                                                                                                  | а) переправлять можно не все виды грузов,<br>б) высокие расходы на перевозку,<br>в) низкая скорость доставки.                                                                                                                                          |
| 4                                                                      | Чем характеризуется современный процесс урбанизации                                                                                                                    | а) быстрыми темпами роста городского населения, особенно в развивающихся странах,<br>б) концентрацией населения и хозяйства в основном в больших городах и их быстрым ростом,<br>в) превращением поселений сельского типа в городские поселения.       |
| 5                                                                      | Стремление жить в городах характерно                                                                                                                                   | а) для развитых стран,<br>б) для развивающихся стран,<br>в) для развитых и развивающихся стран.                                                                                                                                                        |
| <i>Тема 7 Городская логистика в системе транспортного планирования</i> |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                                                                      | Какими группами факторов стимулируется урбанизация?                                                                                                                    | а) «притягивающих» и «выталкивающих»,<br>б) «притягивающих»,<br>в) «выталкивающих».                                                                                                                                                                    |
| 2                                                                      | Мегаполис — это                                                                                                                                                        | а) результат «срастания» соседних городских агломераций,<br>б) обширная густозаселенная площадь с полицентрической структурой,<br>в) городское поселение с максимальной плотностью населения.                                                          |
| 3                                                                      | Назовите принципиальные подходы в зависимости от принятой концепции управления уровнем автомобилизации в городе                                                        | а) создание условий для свободного использования автомобиля,<br>б) предельно жесткие ограничения на использование автомобиля,<br>в) опережающее развитие общественного транспорта при постепенном наращивании ограничений на использование автомобиля. |
| 4                                                                      | Реконструкция и обновление строений в прежде недорогих городских зонах, создание фешенебельных кварталов с дорогостоящим жильем и комфортными условиями обитания – это | а) джентрификация,<br>б) субурбанизация,<br>в) рурбонизация.                                                                                                                                                                                           |
| 5                                                                      | Распространение городских форм и условий жизни на сельские поселения – это                                                                                             | а) джентрификация,<br>б) субурбанизация,<br>в) рурбонизация.                                                                                                                                                                                           |

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «разноуровневые задания и задачи»

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Шкала оценивания | Критерий оценивания |
|------------------|---------------------|

| (интервал баллов) |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                 | Обучающийся полностью и правильно выполнил задание. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно в соответствии с предъявляемыми требованиями |
| 4                 | Обучающийся выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы                                  |
| 3                 | Обучающийся выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач                                                                                                |
| 2                 | Обучающийся выполнил задание неправильно. При выполнении обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала                                                     |

### 3. Вопросы к лабораторным работам

*(высокий уровень)*

1. Предмет и задачи дисциплины «Бизнес-анализ».
2. Стандарт по бизнес-анализу BABOK v3.
3. Ключевая концептуальная модель бизнес-анализа (BACCM).
4. Бизнес-требования.
5. Заинтересованные стороны (стейкхолдеры) и роли.
6. Требования и дизайны.
7. Центральная концептуальная модель планирования и мониторинга бизнес-анализа.
8. Планирование подхода к бизнес-анализу и его методы.
9. Планирование управления бизнес-анализом и информацией для бизнес-анализа.
10. Многомерный анализ данных.
11. OLAP-анализ с помощью Deductor.
12. Принцип Парето. ABCD-и XYZ-анализ.
13. Трансформация данных и ее виды.
14. Подготовка к обследованию.
15. Проведение обследования.
16. Обсуждение бизнес-аналитической информации.
17. Управление взаимодействием с заинтересованными сторонами.
18. Управление бэклогом.
19. Сбалансированная система показателей BSC.
20. Построение BSC.
21. Группы и обязательные элементы BSC.
22. Бенчмаркинг, его виды и этапы.
23. Анализ рынка.
24. Мозговой штурм.
25. Анализ бизнес-возможностей.
26. Бизнес-модель Canvas.
27. Бизнес-правила.
28. Организационное моделирование.
29. Расстановка приоритетов.
30. Анализ принятия решений.

31. Элементы анализа решений.
32. Элементы методов оценки и фокус-группы.
33. Элементы функциональной декомпозиции.
34. Интервью, его элементы и правила проведения.
35. Элементы отслеживания пунктов.
36. Словарь данных.
37. Диаграмма потоков данных DFD.
38. Моделирование данных.
39. Анализ документов.
40. Глоссарий.
41. Анализ интерфейсов.
42. Метрики и ключевые показатели эффективности.
43. Анализ и моделирование процессов.
44. Прототипирование.
45. Шаги и типы прототипирования программного обеспечения.
46. Анализ рисков и управление рисками.
47. Анализ основных причин и последствий существующей проблемы.
48. Определения и разграничения границ бизнес-анализа и объемов работ проекта.
49. Диаграмма последовательности.
50. SWOT-анализ.
51. Сценарий использования.
52. Разработка требований к ПО.
53. Цель и инструменты Data Mining.
54. Методики обнаружения нового знания в хранилищах данных (KDD).
55. Отличие средств Data Mining от средств OLAP.
56. Кластеризация данных.
57. Способы кластеризации.
58. Профили кластеров.
59. Самоорганизующиеся карты Кохонена.
60. Понятия ассоциация, транзакция.
61. Параметры построения ассоциативных правил.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству  
«лабораторная работа»

| Шкала оценивания<br>(интервал баллов) | Критерий оценивания                                                                                    |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                                     | Лабораторная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)     |
| 4                                     | Лабораторная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)      |
| 3                                     | Лабораторная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)       |
| 2                                     | Лабораторная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%) |

#### **4. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)**

1. Что такое словарь данных?
2. Что определяет словарь данных?
3. Что такое DFD?
4. Какова цель моделирования данных?
5. Каковы основные виды модели данных?
6. Каково назначение анализа принятия решений?
7. Каково назначение анализа документов?
8. Каково назначение глоссария?
9. Какова цель анализа интерфейсов?
10. Каково назначение метрик и ключевых показателей эффективности?
11. Что такое фокус-группа?
12. Каковы основные типы интервью с целью выработки требований?
13. Каково назначение техники отслеживания пунктов?
14. Каково назначение анализа процессов?
15. Что такое модель процесса?
16. Каковы основные преимущества прототипирования?
17. Каковы типы прототипирования ПО?
18. Какова цель анализа рисков?
19. Что такое порог риска?
20. Какова цель анализа основных причин?
21. Каково назначение диаграммы Исикавы?
22. Каково назначение модели границ?
23. Каково назначение диаграммы последовательности?
24. Каково основное назначение SWOT-анализа?
25. Каково основное назначение сценария использования?
26. Какова цель Data Mining?
27. В чем отличие средств Data Mining от средств OLAP?
28. Каковы основные методы анализа данных?
29. Какие алгоритмы называются самообучающимися?
30. Что означает обучение нейронной сети?
31. Что такое глубина погружения и горизонт прогнозирования?
32. Что показывает интервал прогнозирования?
33. В каких случаях применяется пользовательская модель?
34. Как с помощью диаграммы рассеяния оценить качество модели?
35. Каким образом провести оценку качества модели с помощью таблицы сопряженности?
36. На чем основан метод деревьев решений?
37. Каковы требования к исходным данным для построения дерева решений?
38. Для решения каких задач используется построение дерева решений в Deductor?
39. В чем отличие классификации от регрессии?
40. Как зависит качество построенного дерева решений от количества узлов в дереве?
41. Что такое кластер?
42. Чем кластеризация отличается от классификации?
43. Что такое мощность кластера?
44. Что такое карта Кохонена?
45. Для решения каких задач используются самоорганизующиеся карты Кохонена?
46. Что отображает карта Матрица расстояний?
47. Что такое ассоциация?
48. Что такое транзакция?
49. Какова цель поиска ассоциативных правил?
50. Параметры построения ассоциативных правил.

**Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации  
«ЭКЗАМЕН»**

| Шкала оценивания        | Характеристика знания предмета и ответов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| отлично (5)             | Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач |
| хорошо (4)              | Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач                                      |
| удовлетворительно (3)   | Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах                                    |
| неудовлетворительно (2) | Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы                           |

### Лист изменений и дополнений

| №<br>п/п | Виды дополнений и<br>изменений | Дата и номер протокола<br>заседания кафедры<br>(кафедр), на котором были<br>рассмотрены и одобрены<br>изменения и дополнения | Подпись (с<br>расшифровкой)<br>заведующего кафедрой<br>(заведующих кафедрами) |
|----------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                |                                                                                                                              |                                                                               |
|          |                                |                                                                                                                              |                                                                               |
|          |                                |                                                                                                                              |                                                                               |
|          |                                |                                                                                                                              |                                                                               |