

Б1.О.18

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА)

|                                  |                                                          |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Учебная дисциплина               | <i>Интеллектуальная аналитика на цифровых платформах</i> |
| По направлению подготовки        | <i>54.03.01 Дизайн</i>                                   |
| Профиль (программа бакалавриата) | <i>«Графический дизайн»</i>                              |
| Форма обучения                   | <i>Очная</i>                                             |

Оценочные материалы (средства) дисциплины рассмотрены и утверждены на заседании кафедры прикладной информатики и высшей математики

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой Стрекалова Наталья Борисовна

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы (средства) сформированы в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 13.08.2020 №1015. В соответствии с матрицей компетенций основной профессиональной образовательной программы «Графический дизайн» (уровень бакалавриата) в процессе обучения по дисциплине «Интеллектуальная аналитика на цифровых платформах» происходит формирование закрепленных за дисциплиной компетенций обучающихся. Оценка сформированности компетенций на каждом этапе обучения происходит через оценку планируемых результатов обучения по дисциплине (знаний, умений, навыков).

| Результаты освоения образовательной программы (компетенции)                                                                                                 | Индикатор достижения компетенции                                                                                                   | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Этапы формирования компетенции                                                                                                                                                                                                 | Оценочное средство                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК – 6</b><br>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-6.1<br>Проводит анализ современных информационных технологий и программных средств с учетом их возможностей и принципов работы | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать</b> понятие информационной системы организации, тенденции развития информационных систем управления; характеристики и возможности информационных систем различного назначения;</li> <li>- зоны применения искусственного интеллекта, новых производственных технологий, робототехники и сенсорики, интернета вещей, AR/VR решений на предприятиях различных секторов экономики</li> <li>- <b>уметь</b></li> </ul> | Тема 1. Производственная компания как объект информационной системы управления<br>Тема 2. Концепция выбора и внедрения информационной системы на предприятии<br>Тема 5. Информационные системы в различных сферах деятельности | <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические задания по теме 1,2,5</li> <li>- тест по теме 2</li> <li>- устный опрос по теме 1, 5</li> <li>- устный ответ на экзамене</li> </ul> |

|  |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                          | <p>формулировать требования к информационно й системе в соответствии с потребностями организации, формировать её структуру;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>владеть</b> навыками классификации информационных систем управления и выбора функционала информационных систем для реализации задач управления организацией.</li> <li>- .</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                 |
|  | <p>ОПК-6.2.<br/>Решает профессиональные задачи с помощью современных информационных технологий и программных средств</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать</b> возможности инструментов оперативного и интеллектуального анализа данных;</li> <li>- инструменты работы с большими данными (Deductor, Loginom)</li> <li>- <b>уметь</b> использовать аналитические возможности программных продуктов для анализа деятельности предприятия;</li> </ul>                       | <p>Тема 3. Методология оперативной аналитической обработки данных<br/>Тема 4. Интеллектуальный анализ данных<br/>Тема 5. Информационные системы в различных сферах деятельности<br/>Тема 6. Сквозные технологии и их применение в различных отраслях</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические задания по теме 3,4,5, 6</li> <li>- устный опрос по теме 5</li> <li>- устный ответ на экзамене</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать большие данные с помощью аналитических платформ Deductor, Loginom</li> <li>- <b>владеть</b> инструментами интеллектуального анализа данных для решения бизнес-задач</li> </ul> |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 2. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И/ЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Устные опросы

#### Примерные вопросы для проведения устного опроса по теме 1. «Производственная компания как объект информационной системы управления»

- 1) Перечислите признаки цифровой экономики
- 2) Назовите и охарактеризуйте сквозные цифровые технологии
- 3) Что означает понятие «VUCA - мир»?
- 4) Расскажите о сути программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
- 5) На какие группы подразделяются производственные предприятия по характеру их производственных процессов?
- 6) Какие характеристики определяют производственное предприятие массового типа производства?
- 7) Какие характеристики определяют производственное предприятие серийного типа производства?
- 8) Какие характеристики определяют производственное предприятие единичного типа производства?
- 9) Какие процессы предприятия относятся к основным производственным процессам? К вспомогательным?
- 10) Как состав функциональных подразделений предприятия определяет состав функциональных подсистем информационной системы менеджмента предприятия?
- 11) Какова специфика подсистем прогнозирования и управления проектами в составе ERP-системы?

- 12) В каких подсистемах используется файл состава изделий?
- 13) Какие основные проблемы отмечают разработчики информационных систем на западных предприятиях?
- 14) Какие основные проблемы отмечают разработчики информационных систем на отечественных предприятиях?
- 15) Как изменяются системные решения со временем?
- 16) Каковы основные тенденции развития информационных систем на производственных предприятиях?
- 17) Каковы перспективы использования ERP-систем?

### **Примерные вопросы для проведения устного опроса**

#### **по теме 5 «Информационные системы в различных сферах деятельности»**

- 1) Что входит в техническое обеспечение информационной системы предприятия?
- 2) В чем заключается концепция автоматизированного офиса
- 3) Облачные технологии автоматизации офиса
- 4) Общая структура и характеристика информационных ресурсов предприятия
- 5) Информационное сопровождение бизнес-процессов
- 6) Применение нейросетей в экономике
- 7) Перспективы развития нейросетей
- 8) Применение экспертных систем в экономике
- 9) Назначение, примеры, характеристики автоматизированных информационных систем в бухгалтерском учете и аудите
- 10) Примеры и сравнение корпоративных информационных систем
- 11) Автоматизированные банковские системы

#### *Критерии оценивания устного опроса:*

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов, активно дополнял ответы других студентов или задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов или ответил кратко на ряд вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он кратко ответил на один из задаваемых вопросов или просто дополнял ответы других студентов, задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не смог ответить правильно на заданный вопрос, либо не отвечал на вопросы и не участвовал в их обсуждении.

## **Тестирование**

### **По теме 2. Концепция выбора и внедрения информационной системы на предприятии**

- |                                      |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1) Системы MRP предназначались для:  | 2) Системы производственного управления |
| <b>1. Удовлетворения потребности</b> | предназначены для                       |

- производства в материалах, необходимых для производства продукта
    2. Организации оперативного финансового и управленческого учета в организации
    3. Планирования производственных операций
    4. Оценки результатов деятельности
    5. Контроля складских запасов материалов
    6. Планирования производственных мощностей
  - 3) Выберите верные утверждения
    1. ERP-система строится по модульному принципу
    2. ERP-система использует единое хранилище информации
    3. ERP-система охватывает полный жизненный цикл изделия (от проектирования до послепродажного обслуживания)
    4. ERP-система предоставляет данные для BPM-систем через модули Data-Maps
  - 5) Для ERP-систем предъявляются требования:
    1. Поддержка обмена данными с другими приложениями
    2. Разграничение прав доступа к информации
    3. Поддержка технологии оперативной аналитической обработки информации OLAP
    4. Поддержка сервисного и
  1. Управления запасами и закупками
    2. Планирование производственных мощностей
    3. Управление отношениями с поставщиками
    4. Управление проектами с учетом производственных ресурсов
    5. Формирование планов продаж и производства
    6. Ведение финансового и управленческого учета
  - 4) Выберите верные утверждения:
    1. BPM – система предназначена для стратегического и тактического управления бизнес-процессами в организации
    2. BPM – система обычно состоит из OLAP – модуля, хранилища данных и модулей управления
    3. BPM – системы являются предшественниками MRP, MRP II, ERP-СИСТЕМ в эволюции систем планирования и управления предприятием
    4. Стратегическое управление в BPM – системах осуществляется на основе системы сбалансированных показателей
    5. В BPM – системе инструменты прогнозирования и моделирования применяются на этапе тактического планирования
  - 6) Какая из указанных систем наиболее подходит для использования в торговой или страховой компании – MRP, MRP II, ERP?
-

послепродажного обслуживания  
произведенной продукции

**5. Интегрируемость с приложениями,  
уже используемыми на предприятии**

7) Процесс внедрения ERP-системы на  
предприятии ...

- 1. Требуется длительной настройки**
2. Не требует длительной настройки
- 3. Требуется участия консультанта**
- 4. Занимает по времени несколько  
месяцев (и даже лет)**
5. Может быть легко осуществлен силами  
одного программиста в течение 2-х  
рабочих дней

9) "Коробочный" вариант приобретения ERP-  
систем возможен для ...

- 1. Локальных ERP-систем**
- 2. Малых интегральных ERP-систем**
3. Средних интегральных ERP-систем
4. Крупных интегральных ERP-систем

11) К недостаткам ситуации, когда  
организация разрабатывает и внедряет  
"самописную" ERP- систему, можно отнести  
следующие:

- 1. Зависимость от собственных  
разработчиков**
- 2. Отсутствие полного и актуального  
пакета документов**
- 3. Проблематичное осуществление  
профессионального тестирования**

13) Какой принцип выбора ERP-системы  
требует соблюдения национальных  
особенностей ведения бухгалтерской и  
юридической отчетности?

1. Количество успешных внедрений ERP-  
системы
- 2. Качество локализации ERP-системы**

8) Для малого предприятия оптимально  
подходит...

- 1. Локальная ERP-система**
2. Малая интегральная ERP-система
3. Средняя интегральная ERP-система
4. Крупная интегральная ERP-система

10) Определение процессов, подлежащих  
автоматизации; комплекта требуемых  
отчетов, используемых программно-  
технических платформ при внедрении ERP-  
системы является прерогативой

- 1. Руководства организации**
2. ИТ-службы предприятия
3. Подразделений, непосредственно  
осуществляющих выпуск продукции  
(оказание услуг)

12) Возможность оперативной модернизации  
рабочих мест, шаблонов отчетов, фильтрации  
данных обеспечивает следующий принцип  
выбора ERP-системы:

- 1. Гибкость и открытость ERP-системы**
2. Возможность модульного приобретения  
ERP-системы
3. Качество локализации ERP-системы

14) Подключение дополнительных рабочих  
мест, использующих установленную на  
предприятии ERP-систему, обеспечивает  
следующее техническое требование к ERP-  
системам:

1. Интеграция с большим числом  
программных продуктов

3. Терминология/ русификация ERP-системы
4. Географическая близость фирмы-разработчика

15) Применение трехзвенной архитектуры при установке ERP-системы предполагает использование...

1. **Сервера базы данных, сервера приложений, клиента**
2. Наиболее распространенных в России систем управления базами данных - MySQL Server, Oracle, Sybase
3. "Толстого", "тонкого" и "сверхтонкого" клиента для поддержки Internet/ Intranet

17) Выберите верные утверждения. При внедрении ERP-системы...

1. **Требуются образцы данных, используемых предприятием – заказчиком**
2. **Проводится реинжиниринг бизнес-процессов на предприятии**
3. Консультационное сопровождение осуществляет IT-служба предприятия
4. **Специалисты-внедренцы привлекаются при составлении с помощью ERP-системы первого баланса предприятия**

19) Внедрение ERP-системы в международном фармацевтическом холдинге по времени может занять ... месяцев (введите диапазон через дефис)

\_\_\_\_\_)

2. **Масштабируемость**
3. Поддержка технологий распределенной обработки информации
4. Обеспечение безопасности

16) При оценке эффективности внедрения ERP-систем стоимость программного обеспечения учитывается в следующих показателях:

1. **Общая стоимость владения**
2. Время внедрения
3. Возврат инвестиций
4. **Общая сумма затрат**

18) Требование к многоуровневому архивированию информации в ERP-системах предполагает

1. **Возможность сохранения информации на разных носителях**
2. Возможность сохранения информации через заранее определенные в системе промежутки времени
3. Возможность постепенного укрупнения объемов сохраняемой информации (от нескольких мегабайт до сотен терабайт)

20) Техническое требование миграции ERP-системы означает возможность...

1. **Работы её на разных операционных системах**
2. Применения ERP-систем на предприятиях различных сфер деятельности
3. Использование ERP-системы не только на главном предприятии, но и в его филиалах

## Тестирование по теме 6.

### Сквозные технологии и их применение в различных отраслях

1) Какой стандарт связи в настоящее время доминирует?

2) Какая компания лидирует в гонке по разработке 5G?

1. 4G
2. 5G
3. 3G
4. 2G

3) Какие обязанности входят в профессию «дизайнер интерфейсов»?

1. Формирует нормативно-правовое взаимодействие в Сети
2. Проектирование решений, позволяющих работать, учиться и отдыхать в виртуальной реальности

**3. Разработка и создание «дружественных», адаптирующихся под человека и безопасных для него интерфейсов оборудования, техники, софта различного уровня**

4. Проектирует системы сбора и обработки больших массивов данных, получаемых через Интернет

5) Какой облачный провайдер занимает первое место в рейтинге?

1. Google
2. **Amazon**
3. Яндекс
4. МТС

7) С какими компаниями Яндекс вошел в международную группу по разработке стандарта «умного дома»?

1. Google
2. Amazon
3. Apple
4. **Все ответы верны**

9) Назовите продукт НЕ входящий в экосистему Amazon?

1. Голосовой помощник Алекса
2. **Голосовой помощник Алиса**
3. Amazon Drive
4. Магазин Kindle

1. Samsung
2. LG
3. **Huawei**
4. Ericsson

4) С помощью какого инструмента подписываются все транзакции в блокчейн в пределах личного кошелька?

1. Публичный ключ
2. **Приватный ключ**
3. Электронная подпись
4. Пароль от личного кабинета

6) Какая технология лежит в основе комплекса VK Group, которая позволила «Россети Центр» эффективнее бороться с потерями электроэнергии?

1. 5G
2. Big Data
3. **Искусственный интеллект**
4. Интернет вещей

8) Появление каких новых профессий предполагает «Атлас новых профессий», разработанный в Сколково?

1. **Дизайнер интерфейсов, сетевой юрист, организатор интернет-сообществ**
2. Разработчик систем микрогенерации, дизайнер носимых энергоустройств
3. Координатор образовательной онлайн-платформы, ментор стартапов
4. Оператор медицинских роботов, специалист по киберпротезированию

10) Что тормозит трансформацию бизнес-моделей?

1. Отсутствие гибридных компетенций
2. Проблема унаследованных систем
3. Низкая цифровая грамотность сотрудников
4. **Все варианты верны**

*Критерии оценивая тестирования:*

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 85% вопросов теста;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 75% вопросов теста;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 50% вопросов теста;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он ответил менее, чем на 50% вопросов теста.

### Практические работы

#### Тема 1. Производственная компания как объект информационной системы управления

*Задание.*

Создайте карту памяти по теме "Общая концепция ERP-систем".

Отразить на карте следующие моменты:

- Назначение ERP-систем
- Возможности ERP-систем
- Жизненный цикл ERP-систем
- Критерии выбора ERP-систем
- Риски, связанные с внедрением ERP-систем

Для выполнения задания воспользоваться программой MS Visio (шаблон - мозговой штурм.

Сохранить файл в формате MS Visio 2010)

Глубина уровней карты - 3.

#### Тема 2. Концепция выбора и внедрения информационной системы на предприятии

*Задание 1.*

Согласно распределению вариантов заполнить таблицу применения ERP-систем для конкретной сферы деятельности. Указать не менее 7 пунктов.

Пример таблицы для варианта Государственное учреждение (вуз)

|                                         | Общая формулировка                                                                                          | Конкретизация для конкретной сферы деятельности                                                                 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Государственное учреждение (вуз)</b> |                                                                                                             |                                                                                                                 |
| 1.                                      | Планирование потребности предприятия в ресурсах и оценка возможности удовлетворения потребностей рынка      | Планирование целевого государственного финансирования, субсидий, доходов от коммерческой деятельности           |
| 2.                                      | Формирование информации для финансового управления компанией                                                | Формирование информации для оперативного и бухгалтерского учета в вузе                                          |
| 3.                                      | Поддержка отношений с поставщиками и клиентами, как при выполнении отдельных заказов, так и в перспективе   | Реализация и учет государственных контрактов, договоров на оказание платных образовательных услуг               |
| 4.                                      | Планирование своевременных поставок материалов в количествах, реально необходимых для удовлетворения спроса | Планирование абитуриентской компании, необходимого количества аудиторий, спортзалов, аренды общежитий           |
| 5.                                      | Обеспечение оптимального использования оборудования и людских ресурсов                                      | Обеспечение оптимального использования учебных аудиторий, загруженности профессорско-преподавательского состава |
| 6.                                      | Обеспечение взаимодействия и                                                                                | Обеспечение взаимодействия между филиалами и                                                                    |

|    |                                                                                        |                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | сотрудничества внутри организации                                                      | территориально распределенными корпусами                                                                                                                                     |
| 7. | Обеспечение одновременного доступа к одним и тем же данным для планирования и контроля | Обеспечение одновременного доступа к одним и тем же данным (списки студентов и групп, списки сотрудников, списки свободных и занятых аудиторий), сведения об оплате обучения |

### *Задание 2.*

Для полученного варианта применения ERP-системы в конкретной сфере деятельности рассчитать её приблизительную стоимость.

1. В MS Visio предложить схему организационной структуры предприятия (для оценки количество рабочих мест, на которые должна быть установлена ERP-система; если предприятие – крупное, то детализацию проводить до уровня отделов)
2. В MS Excel - составить таблицу с указанием выбранной ERP-системы, рассчитывающую стоимость её приобретения . Прайс-листы – в Приложении .

### *Пример варианта*

Холдинг «ЮниТайл» – один из лидеров на российском рынке керамической плитки и керамогранита. Компания производит 10 тыс. видов керамической плитки, керамогранита, декоративных элементов и сухих строительных смесей. В структуру холдинга «Юнитайл» входят: управляющая компания; 3 завода по производству керамической плитки, 2 завода по производству керамогранита; завод декоративных элементов и завод по производству керамического кирпича. Сырьевой блок бизнеса представляют 2 карьера нерудных материалов, на которых осуществляется добыча и обогащение глин и каолинов. Холдинг «Юнитайл» имеет 22 представительства в крупнейших городах РФ и странах СНГ и команды продаж в 30 городах России.

На момент начала проекта создания ERP-системы в холдинге существовали несколько важных проблемных зон: 22 логистических центра работали в обособленных локальных базах, отчетность собиралась только бухгалтерская, не было полного понимания размера дебиторской задолженности, не до конца были «видимы» остатки на складах в регионах, не было единой базы данных клиентов, не в полной мере работали кредитные лимиты. Менеджмент компании также не устраивало качество планирования запасов для обеспечения комплектности коллекций продукции. С помощью новой системы руководство холдинга планировало обеспечить прозрачность информации о запасах продукции на складах, в любой момент времени понимать состояние по задолженности («понимать, кто и сколько нам должен и как долго»), иметь возможность применять только утвержденные цены, ускорить процесс получения управленческой информации.

## **Тема 3. Методология оперативной аналитической обработки данных**

### *Задание 1.*

1. Изучите теоретический материал с базовыми сведениями о Deductor – аналитической платформе, являющейся основой для создания законченных прикладных решений в области анализа данных.
2. Создайте новый проект и сохраните его под именем test2.ded.
3. Создайте и сохраните в любом текстовом редакторе файл следующего вида:
  - a. a,1,4.5,b,c,26/04/2007,d
  - b. a1,0,5,b1,c1,,d1

4. Импортируйте его в Deductor, корректно настроив параметры импорта. Используйте относительный путь для файла. Метку узла переименуйте в Пример импорта файла. В комментарии к узлу впишите: Текстовый файл с разделителями-запятыми.
5. Добавьте к узлу узел Настройка набора данных и задайте следующие метки к столбцам: Поле1, Поле2, Поле3 и т.д.
6. Экспортируйте набор данных в текстовый файл с настройками, предлагаемыми по умолчанию.
7. Импортируйте только что экспортированный файл в Deductor.
8. Присоедините к новому узлу импорта (путем копирования или метода drag@drop) предыдущую ветвь, начиная с узла Настройка набора данных.
9. Между экспортом и настройкой набора данных вставьте еще один узел настройки, в котором измените тип столбца Поле2 на логический.
10. Сохраните изменения в проекте

### *Задание 2.*

1. Откройте предыдущий проект Deductor. Для первого узла импорта настройте следующие визуализаторы: Таблица, Статистика. Перейдите в режим формы и обратно. Имеются ли пропуски в записях?
2. В визуализаторе Таблица настройте, чтобы при отображении к значениям в Поле3 добавлялось слово «кг.». Сохраните конфигурацию визуализатора под названием «K1».
3. Сделайте первые три столбца невидимыми. Сохраните конфигурацию визуализатора под названием «K2».
4. Вернитесь к конфигурации K1.
5. В визуализаторе Таблица установите фильтр «Поле6 = не пустой».
6. Сохраните изменения в проекте.

### *Задание 3.*

Обработчики Замена, Сортировка, Фильтрация

1. Создайте новый проект. Импортируйте в него текстовый файл CreditSample.txt.
2. Отсортируйте этот набор данных по следующим полям в порядке возрастания: Срок ссуды, Размер ссуды, Количество иждивенцев.
3. Сделайте следующую замену (после **Сортировки**) в поле Семейное положение: значение Да измените на Женат/замужем, Нет – на Холост/Не замужем.
4. Сделайте следующую замену (после предыдущего узла Замена данных) в поле Количество иждивенцев: значение 0 – на Нет, 1 – без изменений, 2 и 3 – 2 и более. Используйте второй способ подстановки – через файл таблицы соответствий. Файл подстановок предварительно создайте в любом текстовом редакторе, например, в Блокноте.
5. Старое поле Количество иждивенцев удалите из набора данных, а новое поле Количество иждивенцев REPLACE переименуйте в Иждивенцы.
6. Отфильтруйте набор данных, полученный в п. 5 по полю Иждивенцы так, чтобы в выходной набор попали только строки, у которых значение в поле Иждивенцы не равно Нет. Сколько записей прошло через фильтр?

7. Отфильтруйте набор данных, полученный в п. 5 по полю Иждивенцы так, чтобы в выходной набор попали только строки, у которых значение в поле Иждивенцы равно *Без изменений*. Сколько записей прошло через фильтр?
8. Продолжите фильтровать набор данных, полученный в п. 6. Наложите следующий фильтр, в который попадают все записи, удовлетворяющие условиям а) либо условиям б):
  - а) Размер ссуды– от 2000 до 5000, Цель ссуды– Покупка товара.
  - б) Цель ссуды– Иное.
9. Сколько записей прошло через фильтр?
10. Отсортируйте последний набор данных по полю Код. Сохраните проект.

#### **Тема 4. Интеллектуальный анализ данных**

##### *Задание 1.*

*Обработчики Замена, Сортировка, Фильтрация*

11. Создайте новый проект. Импортируйте в него текстовый файл CreditSample.txt.
12. Отсортируйте этот набор данных по следующим полям в порядке возрастания: Срок ссуды, Размер ссуды, Количество иждивенцев.
13. Сделайте следующую замену (после **Сортировки**) в поле Семейное положение: значение Да измените на Женат/замужем, Нет– на Холост/Не замужем.
14. Сделайте следующую замену(после предыдущего узла Замена данных) в поле Количество иждивенцев: значение 0 – на Нет, 1 – без изменений, 2 и 3– 2 и более. Используйте второй способ подстановки – через файл таблицы соответствий. Файл подстановок предварительно создайте в любом текстовом редакторе, например, в Блокноте.
15. Старое поле Количество иждивенцев удалите из набора данных, а новое поле Количество иждивенцев\_REPLACE переименуйте в Иждивенцы.
16. Отфильтруйте набор данных, полученный в п. 5 по полю Иждивенцы так, чтобы в выходной набор попали только строки, у которых значение в поле Иждивенцы не равно Нет. Сколько записей прошло через фильтр?
17. Отфильтруйте набор данных, полученный в п. 5 по полю Иждивенцы так, чтобы в выходной набор попали только строки, у которых значение в поле Иждивенцы равно *Без изменений*. Сколько записей прошло через фильтр?
18. Продолжите фильтровать набор данных, полученный в п. 6. Наложите следующий фильтр, в который попадают все записи, удовлетворяющие условиям а) либо условиям б):
  - а) Размер ссуды– от 2000 до 5000, Цель ссуды– Покупка товара.
  - б) Цель ссуды– Иное.
19. Сколько записей прошло через фильтр?
20. Отсортируйте последний набор данных по полю Код. Сохраните проект.

##### *Задание 2*

*Обработчик Калькулятор*

1. Создайте новый проект. Импортируйте в него текстовый файл CreditSample.txt

2. Создайте новое поле *Дата обработки*, значения в котором равны текущей дате.
3. Создайте новое поле *Размер ссуды у.е.*, который рассчитывается делением на 30 поля *Размер ссуды, руб.* Все значения в новом поле должны быть округлены до второго знака.
4. Создайте новое поле **Флаг**, значение в котором истинно, если выполняется условие:  

$$\text{Среднемесячный доход} > 2000 \text{ и } \text{Наличие недвижимости} = \text{Да}.$$
5. Создайте еще один столбец, значение в котором равно 1, если выполняется условие:  
**Флаг** = TRUE и **Давать кредит** = FALSE.
6. Создайте новое поле **RATE**, в котором хранится значение в поле *Срок ссуды*, возведенное в степень 0,6.
7. Создайте новое поле **Сегмент**, которое делит всех заемщиков на сегменты по следующим правилам:
  - 1) ЕСЛИ  $\text{Возраст} \geq 50$  и  $\text{Среднемесячный доход} < 6000$  ТО **Сегмент** = **Сегмент1**
  - 2) ЕСЛИ  $\text{Возраст} < 30$  и  $\text{Среднемесячный доход} < 8000$  ТО **Сегмент** = **Сегмент2**
  - 3) **Сегмент** = **Сегмент3** во всех остальных случаях, не удовлетворяющим п. 1) и 2).
8. Отфильтровать отдельно заемщиков сегмента 3 и заемщиков сегмента 1 и 2.
9. Сохраните проект.

### Задание 3.

#### Визуализатор OLAP-куб

Данный визуализатор позволяет создать сводную таблицу. При построении Оlap-куба также следует определить – какие поля являются измерениями, а какие – фактами, а также задать размещение измерений (в строках или в столбцах) и операции агрегации (можно указать несколько)

1. Для узла преобразования даты в месяц с помощью мастера визуализации построить OLAP – куб следующего вида:

|                 |                | Количество | Сумма      |           |            |
|-----------------|----------------|------------|------------|-----------|------------|
| – + Отдел.Код ▾ | Дата (Месяц) ▾ | Σ Сумма    | Σ Сумма    | ⌵ Минимум | ⌴ Максимум |
| 1               | 01 Январь      | 573,00     | 33 284,05  | 3,60      | 783,20     |
|                 | 02 Февраль     | 630,00     | 34 212,40  | 2,24      | 409,89     |
|                 | 03 Март        | 534,00     | 32 241,17  | 2,24      | 383,72     |
|                 | 04 Апрель      | 527,00     | 33 487,97  | 2,24      | 645,90     |
|                 | 05 Май         | 449,00     | 22 377,64  | 3,71      | 645,90     |
|                 | 06 Июнь        | 425,00     | 21 364,05  | 2,24      | 706,92     |
|                 | 07 Июль        | 373,00     | 13 536,43  | 2,05      | 536,96     |
|                 | 08 Август      | 312,00     | 14 324,56  | 2,05      | 482,31     |
|                 | 09 Сентябрь    | 453,00     | 23 436,44  | 3,91      | 488,51     |
|                 | 10 Октябрь     | 536,00     | 31 328,32  | 2,28      | 1 072,29   |
|                 | 11 Ноябрь      | 588,00     | 33 413,86  | 2,05      | 469,26     |
|                 | 12 Декабрь     | 591,00     | 32 596,49  | 2,05      | 713,80     |
|                 | <b>Итого:</b>  | 5 991,00   | 325 603,38 | 2,05      | 1 072,29   |
| 2               |                | 2 432,00   | 132 151,55 | 2,00      | 718,04     |
| 3               |                | 1 828,00   | 125 832,96 | 2,09      | 1 032,03   |
| <b>Итого:</b>   |                | 10 251,00  | 583 587,89 | 2,00      | 1 072,29   |

2. Построить OLAP – куб, который отображал бы следующую информацию:  
 в какой день недели какое количество единиц товара продавал каждый отдел.

## **Тема 5. Информационные системы в различных сферах деятельности**

### *Задание 1.*

Выбрать из предложенного списка тему и проанализировать 3-4 информационных системы для данной сферы.

Презентабельно оформить результаты деятельности средствами Word.

*Тематика:*

1. Бухгалтерский учет
2. Страхование
3. Недвижимость
4. Управление в сфере общепита
5. Производственное предприятие
6. Аэропорт
7. Медицинский центр

### *Задание 2.*

Изучить понятие «цифровая экосистема». Объединившись в группы по 2-3 человека, подготовить интеллект-карту, посвященную какой-либо цифровой экосистеме. Например, Яндекс, Google, Mail.ru, Сбербанк и др. На карте отразить исторический аспект формирования экосистемы, ее цифровые единицы и их назначение.

## **Тема 6. Сквозные технологии и их применение в различных отраслях**

### *Задание 1.*

Составить интеллектуальную карту с использованием инструментов Miro, Xmind с указанием примеров применения сквозных технологий в Самарской области (по отраслям).

Выбрать не менее двух сквозных технологий из списка:

1. Большие данные,
2. Нейротехнологии и искусственный интеллект,
3. Системы распределенного реестра
4. Новые производственные технологии
5. Промышленный интернет
6. Технологии беспроводной связи
7. Компоненты робототехники и сенсорики
8. Технологии виртуальной и дополненной реальности

Примеры отраслей:

- Машиностроение
- Медицина
- Транспорт
- Здравоохранение
- Сельское хозяйство

*Критерии оценивания практического задания:*

- оценка «отлично» выставляется студенту, который продемонстрировал высокий уровень освоения учебного материала; правильно выполнил практическое задание в полном объеме; продемонстрировал высокий уровень умения использовать теоретические

знания при выполнении практических задач; уверенно ориентируется в возможностях используемого программного обеспечения; умеет оформлять результаты выполнения практического задания в соответствии с правилами оформления отчетных работ.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, который знает основные определения и понятия, необходимые для выполнения практического задания; выполнил практическое задание в полном объеме; в целом правильно, но допускает 2-3 неточности; умеет оформлять результаты выполнения практического задания в соответствии с правилами оформления отчетных работ.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание было выполнено полностью, но присутствуют грубые ошибки, свидетельствующие о недостаточной проработке теоретического материала; умеет оформлять результаты выполнения практического задания в соответствии с правилами оформления отчетных работ.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание было выполнено в объеме менее 50%; при выполнении задания допущены многочисленные грубые ошибки; студент не владеет необходимыми теоретическими знаниями; студент не владеет специализированным программным обеспечением, изучаемым в рамках дисциплины.

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЭКЗАМЕНЕ

**ОПК –6:** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

**ОПК-6.1.** Проводит анализ современных информационных технологий и программных средств с учетом их возможностей и принципов работы

**Обучающийся знает:** понятие информационной системы организации, тенденции развития информационных систем управления; характеристики и возможности информационных систем различного назначения.

1. Цифровая экономика и ее признаки
2. Сквозные цифровые технологии: определение, карты развития.
3. VUCA-мир
4. Новые подходы к организации производственных и бизнес-процессов
5. Изменения в сфере государственного управления в цифровом мире и программа «Цифровая экономика Российской Федерации»
6. История и прогнозы развития сквозных технологий
7. Классификация предприятий по уровням управления.
8. Характеристика предприятий по характеру производственных процессов.
9. Характеристика предприятий массового производства.
10. Характеристика предприятий серийного производства.
11. Элементы информационного пространства предприятия.
12. Способы хранения данных на предприятии.
13. Роль нормативно-правовой информации в деятельности предприятия. Основные определения из теории права. Правовая информация и способы ее распространения.
14. Классификация рисков разработки и внедрения информационных систем на предприятии.

15. Тенденции развития информационных систем.
16. Техническое обеспечение ИС предприятия.
17. Функциональный состав ИС- систем.
18. Функциональный состав MRP- систем.
19. Функциональный состав MRP II- систем.
20. Функциональный состав ERP- систем.
21. Сравнительный анализ ERP-систем разных фирм-разработчиков.
22. Подготовка предприятия к выбору базовой программной системы. Критерии выбора базовой системы.
23. Выбор базовой системы по критерию «функциональность-стоимость»
24. Нейросетевые технологии в финансово-экономической деятельности.
25. Информационная технология экспертных систем.
26. Автоматизированные информационные технологии в биржевом деле.
27. Автоматизированные информационные системы в бухгалтерском учете и аудите.
28. Система автоматизации аудиторской деятельности.
29. Автоматизированные банковские системы.
30. Пластиковые карты. АИС удаленного банковского обслуживания

**ОПК –6:** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

**ОПК-6.2.** Решает профессиональные задачи с помощью современных информационных технологий и программных средств

**Обучающийся знает:** возможности инструментов оперативного и интеллектуального анализа данных.

31. Справочные правовые системы в России и за рубежом
32. Основные свойства и параметры справочных правовых систем.
33. Специфика оперативной аналитической обработки данных.
34. Назначение интеллектуального анализа данных и примеры его применения в бизнесе.
35. Методы интеллектуального анализа данных.
36. Программные средства интеллектуального анализа данных. Искусственный интеллект в распознавании образов, обработке естественного языка и прогнозировании.
37. Промышленные роботы и автооператоры.
38. Виртуальная и дополненная реальность в промышленности
39. Искусственный интеллект в распознавании образов, обработке естественного языка и прогнозировании.
40. Автоматизация машиностроения. Примеры автоматизации производственных систем.
41. Большие данные на предприятиях.

## ОЦЕНКА УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЭКЗАМЕНЕ

**ОПК – 6 :** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-6.1.** Проводит анализ современных информационных технологий и программных средств с учетом их возможностей и принципов работы.

**Обучающийся умеет:** формулировать требования к информационной системе в соответствии с потребностями организации, формировать её структуру.

**Обучающийся владеет:** навыками классификации информационных систем управления и выбора функционала информационных систем для реализации задач управления организацией.

**Оценка достижения** обучающимся заданных результатов осуществляется по выполнению практических заданий, где ему необходимо проанализировать сферу деятельности предприятия, охарактеризовать его оргструктуру, определить возможные направления автоматизации с помощью соответствующих информационных систем.; практических заданий, в которых проводится сравнительный анализ информационных систем для некоторой предметной области по самостоятельно определенным критериям; рассчитывается приблизительная стоимость на основании информации из открытых источников предложений компаний-разработчиков.

**ОПК – 6 :** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-6.2.** Решает профессиональные задачи с помощью современных информационных технологий и программных средств

**Обучающийся умеет:** использовать аналитические возможности программных продуктов для анализа деятельности предприятия.

**Обучающийся владеет:** инструментами интеллектуального анализа данных для решения бизнес-задач.

**Оценка достижения** обучающимся заданных результатов осуществляется по результатам выполнения практических заданий, при выполнении которых знакомится с возможностями аналитической платформы для анализа циркулирующей на предприятии информации.

Также для формирования данной компетенции служат задания на:

- анализ сквозных технологий для предприятий региона (по отраслям);
- на знакомство и проработку содержания понятия «цифровая экосистема».

#### **4. ПРОЦЕДУРА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

##### **ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Для контроля усвоения обучающимися данной дисциплины и достижения запланированных результатов обучения учебным планом предусмотрен экзамен. Экзамен проводится в форме устного ответа на теоретические вопросы. Результаты текущего контроля являются допуском к экзамену: обучающийся должен выполнить все практические задания и тест на отметку не менее чем «удовлетворительно».

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Планируемые<br>результаты<br>обучения<br>(показатели<br>достижения<br>заданного<br>уровня освоения<br>компетенций)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>ОПК-6.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ОПК-6.1.</b> Проводит анализ современных информационных технологий и программных средств с учетом их возможностей и принципов работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Знать:<br>понятие<br>информационно<br>й системы<br>организации,<br>тенденции<br>развития<br>информационны<br>х систем<br>управления;<br>характеристики<br>и возможности<br>информационны<br>х систем<br>различного<br>назначения;<br>зоны применения<br>искусственного<br>интеллекта,<br>новых<br>производственны<br>х технологий,<br>робототехники и<br>сенсорики,<br>интернета вещей,<br>AR/VR решений<br>на предприятиях<br>различных<br>секторов<br>экономики | Не знает                                 | Фрагментар<br>ные знания<br>понятии<br>информацион<br>ной системы<br>организации,<br>тенденции<br>развития<br>информацион<br>ных систем<br>управления;<br>характеристи<br>ках и<br>возможности<br>х<br>информацион<br>ных систем<br>различного<br>назначения;<br>зон<br>применения<br>искусственно<br>го<br>интеллекта,<br>новых<br>производстве<br>нных<br>технологий,<br>робототехник<br>и и<br>сенсорики,<br>интернета<br>вещей,<br>AR/VR<br>решений на<br>предприятиях<br>различных<br>секторов<br>экономики | Общие, но<br>не<br>структуриро<br>ванные<br>знания<br>понятии<br>информацион<br>ной системы<br>организации,<br>тенденции<br>развития<br>информацион<br>ных систем<br>управления;<br>характеристи<br>ках и<br>возможности<br>х<br>информацион<br>ных систем<br>различного<br>назначения ;<br>зон<br>применения<br>искусственно<br>го<br>интеллекта,<br>новых<br>производстве<br>нных<br>технологий,<br>робототехник<br>и и<br>сенсорики,<br>интернета<br>вещей, | Сформирова<br>нные, но<br>содержащие<br>отдельные<br>пробелы<br>знания<br>понятии<br>информацион<br>ной системы<br>организации,<br>тенденции<br>развития<br>информацион<br>ных систем<br>управления;<br>характеристи<br>ках и<br>возможностях<br>информацион<br>ных систем<br>различного<br>назначения;<br>Зон<br>применения<br>искусственно<br>го<br>интеллекта,<br>новых<br>производстве<br>нных<br>технологий,<br>робототехник<br>и и<br>сенсорики,<br>интернета<br>вещей,<br>AR/VR<br>решений на<br>предприятиях | Сформирова<br>нные<br>систематизи<br>рованные<br>прочные<br>знания<br>понятии<br>информацион<br>ной системы<br>организации,<br>тенденции<br>развития<br>информацион<br>ных систем<br>управления;<br>характеристи<br>ках и<br>возможности<br>х<br>информацион<br>ных систем<br>различного<br>назначения;<br>зоны<br>применения<br>искусственно<br>го<br>интеллекта,<br>новых<br>производстве<br>нных<br>технологий,<br>робототехник<br>и и<br>сенсорики,<br>интернета |

| Планируемые<br>результаты<br>обучения<br>(показатели<br>достижения<br>заданного<br>уровня освоения<br>компетенций)                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                              | 1                                        | 2                                                                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                              |                                          |                                                                                                                                                                                               | AR/VR<br>решений на<br>предприятиях<br>различных<br>секторов<br>экономики                                                                                                                                                                                                         | различных<br>секторов<br>экономики                                                                                                                                                                                                                                                                        | вещей,<br>AR/VR<br>решений на<br>предприятиях<br>различных<br>секторов<br>экономики                                                                                                                                                                         |
| Уметь:<br>формулировать<br>требования к<br>информационной<br>системе в<br>соответствии с<br>потребностями<br>организации,<br>формировать её<br>структуру                                     | Не умеет                                 | Частично<br>освоенные<br>умения<br>формулирова<br>ть требования<br>к<br>информацион<br>ной системе в<br>соответствии<br>с<br>потребностям<br>и<br>организации,<br>формировать<br>её структуру | В целом<br>освоенные,<br>но не<br>подкрепляем<br>ые знаниями<br>и<br>самостоятел<br>ьностью<br>выполнения<br>умения<br>формулирова<br>ть требования<br>к<br>информацион<br>ной системе в<br>соответствии<br>с<br>потребностям<br>и<br>организации,<br>формировать<br>её структуру | В целом<br>сформирова<br>нные и<br>самостоятел<br>ьно<br>выполняемы<br>е, но не<br>всегда<br>интеллектуа<br>льно<br>обоснованн<br>ые умения<br>формулирова<br>ть требования<br>к<br>информацион<br>ной системе в<br>соответствии<br>с<br>потребностям<br>и<br>организации,<br>формировать<br>её структуру | Успешно<br>сформирова<br>нные,<br>самостоятел<br>ьно и<br>осознанно<br>выполняемы<br>е умения<br>формулирова<br>ть требования<br>к<br>информацион<br>ной системе в<br>соответствии<br>с<br>потребностям<br>и<br>организации,<br>формировать<br>её структуру |
| Владеть:<br>навыками<br>классификации<br>информационных<br>систем<br>управления и<br>выбора<br>функционала<br>информационных<br>систем для<br>реализации задач<br>управления<br>организацией | Не владеет                               | Фрагментар<br>но<br>сформирова<br>нные навыки<br>классификаци<br>и<br>информацион<br>ных систем<br>управления и<br>выбора<br>функционала<br>информацион<br>ных систем<br>для                  | В целом<br>сформирова<br>нные, но<br>выполняемы<br>е на<br>элементарно<br>м уровне<br>навыки<br>классификаци<br>и<br>информацион<br>ных систем<br>управления и                                                                                                                    | Сформирова<br>нные, но не<br>устойчивые<br>в сложных<br>ситуациях<br>навыки<br>классификаци<br>и<br>информацион<br>ных систем<br>управления и<br>выбора<br>функционала                                                                                                                                    | Успешно<br>сформирова<br>нные,<br>устойчивые,<br>технологиче<br>ски<br>грамотно<br>выполняемы<br>е навыки<br>классификаци<br>и<br>информацион<br>ных систем                                                                                                 |

| Планируемые<br>результаты<br>обучения<br>(показатели<br>достижения<br>заданного<br>уровня освоения<br>компетенций)                                                               | Критерии оценивания результатов обучения |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | 1                                        | 2                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                          | 5                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                  |                                          | реализации<br>задач<br>управления<br>организацией                                                                                                                                            | выбора<br>функционала<br>информацион<br>ных систем<br>для<br>реализации<br>задач<br>управления<br>организацией                                                                                                         | информацион<br>ных систем<br>для<br>реализации<br>задач<br>управления<br>организацией                                                                                                                                                      | управления и<br>выбора<br>функционала<br>информацион<br>ных систем<br>для<br>реализации<br>задач<br>управления<br>организацией                                                                                                         |
| <b>ОПК-6.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                          |                                          |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ОПК-6.2.</b> Решает профессиональные задачи с помощью современных информационных технологий и программных средств                                                             |                                          |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Знать:<br>возможности<br>инструментов<br>оперативного и<br>интеллектуальног<br>о анализа данных;<br>инструменты<br>работы с<br>большими<br>данными<br>(Deductor)                 | Не знает                                 | Фрагментар<br>ные знания о<br>возможностях<br>инструментов<br>оперативного<br>и<br>интеллектуал<br>ьного анализа<br>данных;<br>инструментов<br>работы с<br>большими<br>данными<br>(Deductor) | Общие, но<br>не<br>структуриро<br>ванные<br>знания о<br>возможностях<br>инструментов<br>оперативного<br>и<br>интеллектуал<br>ьного анализа<br>данных;<br>инструментах<br>работы с<br>большими<br>данными<br>(Deductor) | Сформирова<br>нные, но<br>содержащие<br>отдельные<br>пробелы<br>знания о<br>возможностях<br>инструментов<br>оперативного<br>и<br>интеллектуал<br>ьного анализа<br>данных;<br>инструментах<br>работы с<br>большими<br>данными<br>(Deductor) | Сформирова<br>нные<br>систематизи<br>рованные<br>прочные<br>знания о<br>возможностях<br>инструментов<br>оперативного<br>и<br>интеллектуал<br>ьного анализа<br>данных;<br>инструментах<br>работы с<br>большими<br>данными<br>(Deductor) |
| Уметь:<br>использовать<br>аналитические<br>возможности<br>программных<br>продуктов для<br>анализа<br>деятельности<br>предприятия;<br>обрабатывать<br>большие данные с<br>помощью | Не умеет                                 | Частично<br>освоенные<br>умения<br>использовать<br>аналитически<br>е<br>возможности<br>программных<br>продуктов<br>для анализа<br>деятельности<br>предприятия;                               | В целом<br>освоенные,<br>но не<br>подкрепляе<br>мые<br>знаниями и<br>самостоятел<br>ьностью<br>выполнения<br>умения<br>использовать                                                                                    | В целом<br>сформирова<br>нные и<br>самостоятел<br>ьно<br>выполняемы<br>е, но не<br>всегда<br>интеллектуа<br>льно<br>обоснованн                                                                                                             | Успешно<br>сформирова<br>нные,<br>самостоятел<br>ьно и<br>осознанно<br>выполняемы<br>е умения<br>использовать<br>аналитически<br>е                                                                                                     |

| Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения |                                                                                                                      |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  | 1                                        | 2                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                                                                                |
| аналитической платформы Deductor                                                                 |                                          | обрабатывать большие данные с помощью аналитической платформы Deductor                                               | аналитически е возможности программных продуктов для анализа деятельности предприятия; обрабатывать большие данные с помощью аналитической платформы Deductor | ые умения использовать аналитически е возможности программных продуктов для анализа деятельности предприятия; обрабатывать большие данные с помощью аналитической платформы Deductor | возможности программных продуктов для анализа деятельности предприятия; обрабатывать большие данные с помощью аналитической платформы Deductor                   |
| Владеть: инструментами интеллектуального анализа данных для решения бизнес-задач                 | Не владеет                               | Фрагментар но сформированные навыки владения инструментами интеллектуального анализа данных для решения бизнес-задач | В целом сформированные, но выполняемы е на элементарном уровне навыки владения инструментами интеллектуального анализа данных для решения бизнес-задач        | Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки владения инструментами интеллектуального анализа данных для решения бизнес-задач                                         | Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемы е навыки владения инструментами интеллектуального анализа данных для решения бизнес-задач |

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При выставлении итоговой оценки за дисциплину необходимо учитывать результаты текущего контроля и критерии оценивания сформированности компетенций.

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретические вопросы были продемонстрированы глубокие, систематизированные и прочные знания (в соответствии с критериями сформированности компетенций), знание терминологии, умения логично и обоснованно излагать материал, быстро ориентироваться в дополнительных вопросах и давать полные ответы;
- обучающийся участвовал во всех видах текущего контроля и получал по ним максимальные баллы (допустимы отдельные отметки «хорошо»).

Все вышеперечисленное говорит о сформированности запланированных компетенций на высоком уровне.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретические вопросы было продемонстрировано хорошее, но недостаточно полное изложение материала, с отдельными пробелами в знаниях (возможно, незначительными неточностями в употреблении терминов), логичное изложение материала, но недостаточно быстрая ориентация в нем при ответе на дополнительные вопросы;
- обучающийся участвовал во всех видах текущего контроля и получал по ним в основном отметки «хорошо».

Все вышеперечисленное говорит о сформированности запланированных компетенций на хорошем уровне.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретические вопросы было продемонстрировано поверхностное владение материалом и фрагментарные знания, отсутствие стройного и логично выстроенного ответа, затруднение в употреблении терминов и приведении примеров, плохая ориентация в материале при ответе на дополнительные вопросы;
- по мероприятиях текущего контроля обучающийся получал в основном удовлетворительные отметки.

Все вышеперечисленное говорит о сформированности запланированных компетенций на низком уровне.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретические вопросы было продемонстрировано незнание значительного объема материала, «фрагментарность» имеющихся знаний, отсутствие стройного и логично выстроенного ответа, затруднение в употреблении терминов и приведении примеров, неумение выделить главное, сделать выводы и обобщения, неспособность отвечать на дополнительные вопросы;
- обучающийся участвовал не во всех мероприятиях текущего контроля и получал по ним в основном удовлетворительные отметки.

## 5. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составил:

Н.Б. Стрекалова, д.п.н., доцент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

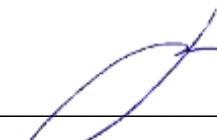
Заведующий кафедрой

Н.Б. Стрекалова, д.п.н., доцент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

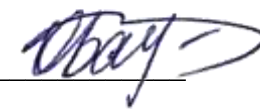
Заведующий выпускающей кафедрой

Е.В. Вишневская, к.п.н., доцент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Директор БИК

О.В. Балакина

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Начальник ООУП

С.В. Фирсова

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)