

Документы  
Информация о владельце: **Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный экономический университет"**  
ФИО: Кандрашина Елена Александровна  
Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»  
Дата подписания: 13.07.2026 14:20:36  
Уникальный программный ключ:  
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки: Экономика, управление и стратегия развития предприятия (организации)

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

г. Самара, 2026

**Разработчики:**

Кандидат экономических наук Никитина Н. В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 939, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Экономист предприятия", утвержден приказом Минтруда России от 30.03.2021 № 161н.

**Согласование и утверждение**

| № | Подразделение или коллегиальный орган                           | Ответственное лицо                                               | ФИО           | Виза        | Дата, протокол (при наличии) |
|---|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Кафедра экономики, организации и стратегии развития предприятия | Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП | Шепелев А. В. | Рассмотрено | 15.05.2026, № 10             |

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков применения современных цифровых технологий для сбора, обработки и анализа экономических данных, мониторинга ключевых финансово-экономических показателей деятельности предприятия и разработки на этой основе обоснованных управленческих решений

Задачи изучения дисциплины:

- Изучить основные виды современных информационных технологий и цифровых платформ, используемых для управления бизнес-процессами, принципы их работы, а также методы оценки их эффективности для целей экономического анализа и принятия управленческих решений;
- Сформировать умения выбирать и применять рациональные информационные системы и цифровые инструменты для обработки массивов экономических данных, проведения системного мониторинга финансово-экономических показателей и обоснования альтернативных вариантов управленческих решений;
- Развить навыки практической работы с цифровыми технологиями для мониторинга и анализа ключевых экономических показателей деятельности предприятия, а также навыки формирования, сравнения и оценки эффективности различных вариантов управленческих решений на основе полученных данных.

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-3 Способен управлять ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия

ПК-3.1 Применяет информационные технологии для принятия управленческих решений

*Знать:*

ПК-3.1/Зн1 Основные виды современных информационных технологий и цифровых платформ, принципы их работы и методы оценки их эффективности для сбора, обработки данных и принятия управленческих решений.

*Уметь:*

ПК-3.1/Ум1 Выбирать и применять информационные системы и цифровые инструменты для обработки экономических массивов данных и обоснования управленческих решений в бизнес-процессах.

*Владеть:*

ПК-3.1/Нв1 Навыками работы с цифровыми технологиями для мониторинга и анализа ключевых экономических показателей деятельности предприятия и рационального выбора решений на основе полученных данных.

ПК-3.2 Разрабатывает варианты управленческих решений на основе проведения мониторинга финансово-экономических показателей деятельности предприятия

*Знать:*

ПК-3.2/Зн1 Методы и цифровые инструменты мониторинга финансово-экономических показателей предприятия, а также принципы формирования альтернативных вариантов управленческих решений на основе их анализа. *Уметь:*

*Уметь:*

ПК-3.2/Ум1 Проводить системный мониторинг ключевых финансово-экономических показателей с использованием современных информационных систем и на основе полученных данных разрабатывать обоснованные альтернативные управленческие решения.

*Владеть:*

ПК-3.2/Нв1 Навыками применения цифровых технологий для сбора, обработки и интерпретации экономических данных, а также навыками формирования и сравнения вариантов управленческих решений для повышения эффективности деятельности предприятия.

ПК-4 Способен управлять бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия

ПК-4.1 Поводит оценку эффективности проектов и бизнес-процессов по ключевым экономическим показателям

*Знать:*

ПК-4.1/Зн1 Современные методы, модели и цифровые инструменты оценки эффективности проектов и бизнес-процессов, а также систему ключевых экономических показателей, используемых для такой оценки.

*Уметь:*

ПК-4.1/Ум1 Применять информационные технологии и цифровые платформы для сбора, обработки и анализа данных с целью расчёта ключевых экономических показателей эффективности проектов и бизнес-процессов.

*Владеть:*

ПК-4.1/Нв1 Навыками использования цифровых инструментов для проведения оценки эффективности проектов и бизнес-процессов на основе системы ключевых экономических показателей и интерпретации полученных результатов для обоснования управленческих решений.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Цифровые технологии экономики и управления бизнесом» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

| Компетенция                                                                              | Предшествующие дисциплины                                                                                                                                                                                        | Последующие дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3 - Способен управлять ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК-3.1 Применяет информационные технологии для принятия управленческих решений           | Инновационная деятельность высокотехнологичных предприятий, Менеджмент качества, Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Реструктуризация предприятия в условиях цифровой экономики | Инновационная деятельность высокотехнологичных предприятий, Менеджмент качества, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Производственная практика: преддипломная |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3.2 Разрабатывает варианты управленческих решений на основе проведения мониторинга финансово-экономических показателей деятельности предприятия | Бережливое производство, Бизнес-планирование в коммерческих организациях, Менеджмент качества, Производственная практика: научно-исследовательская работа, Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Технологии оценки финансово-хозяйственной деятельности предприятия и анализ бизнес-процессов, Управление затратами предприятия в условиях цифровой экономики, Управление стоимостью предприятия (бизнеса), Экономика предприятия (продвинутый уровень), Экономическая стратегия развития предприятия | Бережливое производство, Менеджмент качества, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Производственная практика: преддипломная, Технологии оценки финансово-хозяйственной деятельности предприятия и анализ бизнес-процессов, Управление затратами предприятия в условиях цифровой экономики, Экономическая стратегия развития предприятия |
| ПК-4 - Способен управлять бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК-4.1 Поводит оценку эффективности проектов и бизнес-процессов по ключевым экономическим показателям                                              | Менеджмент качества, Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Реструктуризация предприятия в условиях цифровой экономики, Технологии оценки финансово-хозяйственной деятельности предприятия и анализ бизнес-процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Менеджмент качества, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Производственная практика: преддипломная, Технологии оценки финансово-хозяйственной деятельности предприятия и анализ бизнес-процессов                                                                                                                                        |

#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

| Период обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Практические занятия (часы) | Индивидуальная контактная работа (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Третий семестр  | 108                       | 3                        | 12                              | 12                          | 0,15                                    | 77,85                         | Зачет                    |
| Всего           | 108                       | 3                        | 12                              | 12                          | 0,15                                    | 77,85                         | 18                       |

#### 5. Содержание дисциплины (модуля)

##### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

| Наименование раздела, темы | Лекционные занятия | Лабораторная работа |
|----------------------------|--------------------|---------------------|
|                            |                    |                     |

|                                                                                                              | Всего        | Практичес | Самостоя     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------|
| <b>Раздел 1. Цифровые инструменты управления экономическими показателями и бизнес-процессами предприятия</b> | <b>89,85</b> | <b>12</b> | <b>77,85</b> |
| Тема 1.1. Цифровые платформы и информационные системы в управлении бизнесом                                  | 22           | 3         | 19           |
| Тема 1.2. Мониторинг финансово-экономических показателей с использованием цифровых технологий                | 22           | 3         | 19           |
| Тема 1.3. Оценка эффективности проектов и бизнес-процессов на основе ключевых экономических показателей      | 22           | 3         | 19           |
| Тема 1.4. Разработка и обоснование управленческих решений на основе цифрового анализа данных                 | 23,85        | 3         | 20,85        |

## 5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Вид контроля             | Форма контроля/Оценочное средство |
| Текущий контроль         | тесты                             |
| Промежуточная аттестация | Зачет                             |

| №<br>п/п | Наименование раздела                                                                        | Вид контроля/ используемые оценочные материалы |                      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|
|          |                                                                                             | Текущий                                        | Промежут. аттестация |
| 1        | Цифровые инструменты управления экономическими показателями и бизнес-процессами предприятия | тесты                                          | Зачет                |

## 6. Оценочные материалы текущего контроля

*1. Цифровые инструменты управления экономическими показателями и бизнес-процессами предприятия тесты*

| №<br>п/п | Содержание вопроса |                                | Компетенция |
|----------|--------------------|--------------------------------|-------------|
|          |                    | Правильный ответ (ключ ответа) |             |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 | <p>Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие существуют организационно-правовые формы предприятий и как их выбор влияет на распределение прибыли и ответственность собственников. Назовите основные формы коммерческих организаций и укажите, какая из них наиболее предпочтительна для привлечения инвестиций и почему.</p>                         | ПК-4 |
|   | <p>Ответ: Основные формы: ООО, АО (публичное и непубличное), производственный кооператив, государственное унитарное предприятие. Наиболее предпочтительна для привлечения инвестиций — публичное акционерное общество (ПАО), так как оно может размещать акции на бирже, что даёт доступ к широкому кругу инвесторов и позволяет мобилизовать значительные капиталы для развития бизнес-процессов.</p>                                                                                                    |      |
| 2 | <p>Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как структура капитала влияет на финансовую устойчивость. Объясните, что показывает соотношение собственного и заёмного капитала, и как оно влияет на управление бизнес-процессами.</p>                                                                                                                       | ПК-4 |
|   | <p>Ответ: Соотношение собственного и заёмного капитала (коэффициент финансового левериджа) показывает степень зависимости предприятия от внешних источников финансирования и уровень финансового риска. Для управления бизнес-процессами важно поддерживать оптимальный баланс: высокая доля заёмных средств повышает риск банкротства, но ускоряет рост; избыток собственных средств снижает рентабельность капитала. Оптимальное значение зависит от отрасли и стадии жизненного цикла предприятия.</p> |      |
| 3 | <p>Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как классифицируется имущество предприятия и как это влияет на оценку его рыночной стоимости. Приведите классификацию имущества по составу и источникам формирования.</p>                                                                                                                                     | ПК-4 |
|   | <p>Ответ: Имущество делится по составу на внеоборотные (основные средства, НМА, долгосрочные вложения) и оборотные активы (запасы, дебиторка, деньги), а по источникам — на собственное (уставный, добавочный, резервный капитал, прибыль) и заёмное (кредиты, займы, кредиторская задолженность). Эта классификация позволяет управлять ликвидностью, платежеспособностью и инвестиционной привлекательностью бизнеса.</p>                                                                               |      |
| 4 | <p>Прочитайте задание, выберите правильный ответ</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что является первичным признаком юридического лица в классификации предприятий:</p> <p>а) наличие прибыли по итогам года<br/> б) наличие обособленного имущества и самостоятельная имущественная ответственность<br/> в) наличие коллективного договора<br/> г) наличие торговой марки</p>                                    | ПК-4 |
|   | <p>Ответ: б) наличие обособленного имущества и самостоятельная имущественная ответственность.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| 5 | <p>Прочитайте задание, выберите правильный ответ</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что структура капитала предприятия характеризуется:</p> <p>а) суммой всех составляющих капитала<br/> б) перечнем составляющих капитала<br/> в) удельным весом каждой составляющей в общей величине капитала<br/> г) количеством входящих в капитал составляющих</p>                                                           | ПК-4 |
|   | <p>Ответ: в)<br/> Обоснование: в) удельным весом каждой составляющей в общей величине капитала.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| 6 | <p>Прочитайте задание, выберите правильный ответ</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что некоммерческим объединением предприятий является:</p> <p>а) концерн<br/> б) холдинг<br/> в) ассоциация (союз)<br/> г) конгломерат</p>                                                                                                                                                                                     | ПК-4 |
|   | <p>Ответ: в)<br/> Обоснование: в) ассоциация (союз).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| 7 | <p>Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как производительность труда влияет на эффективность использования трудовых ресурсов и какие факторы её определяют. Опишите основные показатели измерения производительности труда и укажите, какие резервы её роста можно использовать на предприятии.</p>                                                   | ПК-4 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <table><tr><td>Ответ:</td><td>Производительность труда измеряется выработкой (количество продукции на одного работника в единицу времени) и трудоёмкостью (затраты времени на единицу продукции). Ключевые факторы роста: технический (модернизация оборудования), организационный (улучшение планирования и кооперации), социально-экономический (мотивация, квалификация). Резервы: сокращение простоев, снижение потерь рабочего времени, внедрение прогрессивных норм выработки, повышение квалификации персонала – всё это напрямую снижает себестоимость и повышает прибыльность бизнес-процессов.</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Производительность труда измеряется выработкой (количество продукции на одного работника в единицу времени) и трудоёмкостью (затраты времени на единицу продукции). Ключевые факторы роста: технический (модернизация оборудования), организационный (улучшение планирования и кооперации), социально-экономический (мотивация, квалификация). Резервы: сокращение простоев, снижение потерь рабочего времени, внедрение прогрессивных норм выработки, повышение квалификации персонала – всё это напрямую снижает себестоимость и повышает прибыльность бизнес-процессов. |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Производительность труда измеряется выработкой (количество продукции на одного работника в единицу времени) и трудоёмкостью (затраты времени на единицу продукции). Ключевые факторы роста: технический (модернизация оборудования), организационный (улучшение планирования и кооперации), социально-экономический (мотивация, квалификация). Резервы: сокращение простоев, снижение потерь рабочего времени, внедрение прогрессивных норм выработки, повышение квалификации персонала – всё это напрямую снижает себестоимость и повышает прибыльность бизнес-процессов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <table><tr><td colspan="2">Прочитайте задание, выберите правильный ответ<br/>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что показатель рентабельности продукции рассчитывается как:<br/><br/>а) прибыль / выручка × 100%<br/>б) прибыль / себестоимость продукции × 100%<br/>в) прибыль / среднегодовая стоимость основных средств × 100%<br/>г) выручка / среднесписочная численность работников</td></tr><tr><td>Ответ:</td><td>б)<br/>Обоснование: б) прибыль / себестоимость продукции × 100% (этот показатель характеризует, сколько прибыли приносит каждый рубль затрат на производство и реализацию).</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Прочитайте задание, выберите правильный ответ<br>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что показатель рентабельности продукции рассчитывается как:<br><br>а) прибыль / выручка × 100%<br>б) прибыль / себестоимость продукции × 100%<br>в) прибыль / среднегодовая стоимость основных средств × 100%<br>г) выручка / среднесписочная численность работников                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ответ:                             | б)<br>Обоснование: б) прибыль / себестоимость продукции × 100% (этот показатель характеризует, сколько прибыли приносит каждый рубль затрат на производство и реализацию).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-4                                  |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| Прочитайте задание, выберите правильный ответ<br>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что показатель рентабельности продукции рассчитывается как:<br><br>а) прибыль / выручка × 100%<br>б) прибыль / себестоимость продукции × 100%<br>в) прибыль / среднегодовая стоимость основных средств × 100%<br>г) выручка / среднесписочная численность работников                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | б)<br>Обоснование: б) прибыль / себестоимость продукции × 100% (этот показатель характеризует, сколько прибыли приносит каждый рубль затрат на производство и реализацию).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <table><tr><td colspan="2">Прочитайте задание, выберите правильный ответ<br/>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что показатель внутренней нормы доходности (IRR) инвестиционного проекта определяется как:<br/><br/>а) отношение чистой прибыли к сумме инвестиций<br/>б) ставка дисконтирования, при которой чистая приведённая стоимость (NPV) проекта равна нулю<br/>в) отношение дисконтированных доходов к дисконтированным затратам<br/>г) период времени, за который окупаются инвестиции</td></tr><tr><td>Ответ:</td><td>б)<br/>Обоснование: б) ставка дисконтирования, при которой чистая приведённая стоимость (NPV) проекта равна нулю</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Прочитайте задание, выберите правильный ответ<br>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что показатель внутренней нормы доходности (IRR) инвестиционного проекта определяется как:<br><br>а) отношение чистой прибыли к сумме инвестиций<br>б) ставка дисконтирования, при которой чистая приведённая стоимость (NPV) проекта равна нулю<br>в) отношение дисконтированных доходов к дисконтированным затратам<br>г) период времени, за который окупаются инвестиции |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ответ:                             | б)<br>Обоснование: б) ставка дисконтирования, при которой чистая приведённая стоимость (NPV) проекта равна нулю                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-4                                  |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| Прочитайте задание, выберите правильный ответ<br>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что показатель внутренней нормы доходности (IRR) инвестиционного проекта определяется как:<br><br>а) отношение чистой прибыли к сумме инвестиций<br>б) ставка дисконтирования, при которой чистая приведённая стоимость (NPV) проекта равна нулю<br>в) отношение дисконтированных доходов к дисконтированным затратам<br>г) период времени, за который окупаются инвестиции |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | б)<br>Обоснование: б) ставка дисконтирования, при которой чистая приведённая стоимость (NPV) проекта равна нулю                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <table><tr><td colspan="2">Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ<br/>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие основные группы показателей используются для комплексной оценки эффективности проектов и бизнес-процессов. Перечислите эти группы и раскройте содержание каждой из них.</td></tr><tr><td>Ответ:</td><td>Комплексная оценка эффективности проектов и бизнес-процессов включает пять групп показателей:<br/><br/>Финансово-экономические показатели – чистая приведённая стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), рентабельность инвестиций (ROI), срок окупаемости, коэффициент покрытия долга (DSCR).<br/><br/>Показатели бизнес-процессов – стоимость процесса, длительность операционного цикла, производительность, загрузка мощностей.<br/><br/>Показатели организационной структуры управления – уровень централизации, норма управляемости, число уровней управления.<br/><br/>Показатели удовлетворённости потребителей – уровень сервиса, соблюдение соглашений об уровне обслуживания (SLA), лояльность клиентов.<br/><br/>Показатели качества продукции/услуг – интегральный показатель качества, доля брака, соответствие стандартам</td></tr></table> | Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ<br>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие основные группы показателей используются для комплексной оценки эффективности проектов и бизнес-процессов. Перечислите эти группы и раскройте содержание каждой из них.                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ответ:                             | Комплексная оценка эффективности проектов и бизнес-процессов включает пять групп показателей:<br><br>Финансово-экономические показатели – чистая приведённая стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), рентабельность инвестиций (ROI), срок окупаемости, коэффициент покрытия долга (DSCR).<br><br>Показатели бизнес-процессов – стоимость процесса, длительность операционного цикла, производительность, загрузка мощностей.<br><br>Показатели организационной структуры управления – уровень централизации, норма управляемости, число уровней управления.<br><br>Показатели удовлетворённости потребителей – уровень сервиса, соблюдение соглашений об уровне обслуживания (SLA), лояльность клиентов.<br><br>Показатели качества продукции/услуг – интегральный показатель качества, доля брака, соответствие стандартам | ПК-4                                  |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ<br>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие основные группы показателей используются для комплексной оценки эффективности проектов и бизнес-процессов. Перечислите эти группы и раскройте содержание каждой из них.                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Комплексная оценка эффективности проектов и бизнес-процессов включает пять групп показателей:<br><br>Финансово-экономические показатели – чистая приведённая стоимость (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), рентабельность инвестиций (ROI), срок окупаемости, коэффициент покрытия долга (DSCR).<br><br>Показатели бизнес-процессов – стоимость процесса, длительность операционного цикла, производительность, загрузка мощностей.<br><br>Показатели организационной структуры управления – уровень централизации, норма управляемости, число уровней управления.<br><br>Показатели удовлетворённости потребителей – уровень сервиса, соблюдение соглашений об уровне обслуживания (SLA), лояльность клиентов.<br><br>Показатели качества продукции/услуг – интегральный показатель качества, доля брака, соответствие стандартам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <table><tr><td colspan="2">Прочитайте задание и установите соответствие<br/>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие показатели соответствуют каждой группе оценки эффективности проектов и бизнес-процессов. Установите соответствие между группой показателей и конкретным показателем:</td></tr><tr><td colspan="2">Группа показателей      Показатель</td></tr><tr><td>1. Финансово-экономические показатели</td><td>А. Стоимость процесса</td></tr><tr><td>2. Показатели бизнес-процессов</td><td>Б. Уровень централизации управления</td></tr><tr><td>3. Показатели организационной структуры</td><td>В. Уровень удовлетворённости потребителей</td></tr><tr><td>4. Показатели удовлетворённости потребителей</td><td>Г. Внутренняя норма доходности (IRR)</td></tr><tr><td>5. Показатели качества продукции</td><td>Д. Интегральный показатель качества</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Прочитайте задание и установите соответствие<br>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие показатели соответствуют каждой группе оценки эффективности проектов и бизнес-процессов. Установите соответствие между группой показателей и конкретным показателем:                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Группа показателей      Показатель |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1. Финансово-экономические показатели | А. Стоимость процесса | 2. Показатели бизнес-процессов | Б. Уровень централизации управления | 3. Показатели организационной структуры | В. Уровень удовлетворённости потребителей | 4. Показатели удовлетворённости потребителей | Г. Внутренняя норма доходности (IRR) | 5. Показатели качества продукции | Д. Интегральный показатель качества | ПК-4 |
| Прочитайте задание и установите соответствие<br>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие показатели соответствуют каждой группе оценки эффективности проектов и бизнес-процессов. Установите соответствие между группой показателей и конкретным показателем:                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| Группа показателей      Показатель                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| 1. Финансово-экономические показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | А. Стоимость процесса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| 2. Показатели бизнес-процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Б. Уровень централизации управления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| 3. Показатели организационной структуры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | В. Уровень удовлетворённости потребителей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| 4. Показатели удовлетворённости потребителей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Г. Внутренняя норма доходности (IRR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |
| 5. Показатели качества продукции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Д. Интегральный показатель качества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                       |                                |                                     |                                         |                                           |                                              |                                      |                                  |                                     |      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | <p>Ответ:</p> <p>1 – Г (IRR относится к финансово-экономическим показателям)</p> <p>2 – А (стоимость процесса – показатель бизнес-процессов)</p> <p>3 – Б (уровень централизации – показатель оргструктуры)</p> <p>4 – В (удовлетворённость потребителей – соответствующая группа)</p> <p>5 – Д (интегральный показатель качества – группа качества продукции)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| 12 | <p>Прочитайте задание и установите соответствие</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие цифровые инструменты соответствуют их основному функциональному назначению. Установите соответствие между цифровым инструментом и его функцией:</p> <p>Цифровой инструмент      Функция</p> <p>1. ERP-системы              А. Визуализация и аналитика KPI</p> <p>2. BI-системы                Б. Анализ «живых» данных и выявление отклонений</p> <p>3. Process Mining            В. Интеграция данных всех подразделений в реальном времени</p> <p>4. Workflow-мониторы      Г. Детализированные метрики по подразделениям и сотрудникам</p> <p>Ответ:</p> <p>1 – В (ERP интегрирует данные всех подразделений)</p> <p>2 – А (BI обеспечивает визуализацию и аналитику)</p> <p>3 – Б (Process Mining анализирует «живые» процессы)</p> <p>4 – Г (Workflow-мониторы дают метрики по подразделениям)</p>                                                               | ПК-4 |
| 13 | <p>Прочитайте задание и установите соответствие</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие финансовые показатели соответствуют их определениям. Установите соответствие между показателем и его определением:</p> <p>Показатель                      Определение</p> <p>1. NPV                              А. Период, за который кумулятивные поступления достигают суммы инвестиций</p> <p>2. IRR                                Б. Сумма дисконтированных денежных потоков за вычетом первоначальных инвестиций</p> <p>3. Срок окупаемости            В. Ставка дисконтирования, при которой NPV = 0</p> <p>4. Рентабельность инвестиций (ROI)      Г. Отношение чистой прибыли к сумме инвестиций</p> <p>Ответ:</p> <p>1 – Б (NPV – сумма дисконтированных потоков минус инвестиции)</p> <p>2 – В (IRR – ставка, при которой NPV = 0)</p> <p>3 – А (срок окупаемости – период достижения инвестиций)</p> <p>4 – Г (ROI – отношение прибыли к инвестициям)</p> | ПК-4 |
| 14 | <p>Прочитайте задание и установите правильную последовательность</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать последовательность расчёта чистой приведённой стоимости (NPV) инвестиционного проекта. Расположите шаги в правильном порядке:</p> <p>Вычесть первоначальные инвестиции из суммы дисконтированных потоков</p> <p>Определить ставку дисконтирования (<math>r</math>)</p> <p>Рассчитать денежные потоки по периодам (<math>CF_t</math>)</p> <p>Привести (дисконтировать) каждый денежный поток к текущей стоимости по формуле <math>CF_t / (1+r)^t</math></p> <p>Суммировать все дисконтированные денежные потоки</p> <p>Ответ:</p> <p>3 → 2 → 4 → 5 → 1</p> <p>Обоснование: Сначала определяются денежные потоки по периодам (3), затем выбирается ставка дисконтирования (2), после чего каждый поток дисконтируется (4), полученные значения суммируются (5), и из суммы вычитаются первоначальные инвестиции (1)</p>                                        | ПК-4 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 15     | <p>Прочитайте задание и установите правильную последовательность</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать последовательность этапов оценки эффективности бизнес-процессов с использованием цифровых инструментов. Расположите этапы в правильном порядке:</p> <p>Внедрение изменений и мониторинг KPI</p> <p>Сбор данных из информационных систем (ERP, CRM)</p> <p>Выявление «узких мест» и отклонений с помощью Process Mining и BI-аналитики</p> <p>Определение целевых значений ключевых показателей эффективности (KPI)</p> <p>Разработка управленческих решений по оптимизации процессов</p> <table><tr><td>Ответ:</td><td>2 → 4 → 3 → 5 → 1</td></tr><tr><td></td><td>Обоснование: Сначала собираются данные из информационных систем (2), затем определяются целевые KPI (4), после чего с помощью цифровых инструментов выявляются отклонения (3), разрабатываются решения (5) и внедряются изменения с последующим мониторингом (1)</td></tr></table>                  | Ответ: | 2 → 4 → 3 → 5 → 1     |  | Обоснование: Сначала собираются данные из информационных систем (2), затем определяются целевые KPI (4), после чего с помощью цифровых инструментов выявляются отклонения (3), разрабатываются решения (5) и внедряются изменения с последующим мониторингом (1)                          | ПК-4 |
| Ответ: | 2 → 4 → 3 → 5 → 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|        | Обоснование: Сначала собираются данные из информационных систем (2), затем определяются целевые KPI (4), после чего с помощью цифровых инструментов выявляются отклонения (3), разрабатываются решения (5) и внедряются изменения с последующим мониторингом (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| 16     | <p>Прочитайте задание и установите правильную последовательность</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать последовательность этапов построения системы поддержки принятия решений (DSS) на основе цифрового анализа данных. Расположите этапы в правильном порядке:</p> <p>Внедрение и интеграция с источниками данных</p> <p>Определение бизнес-задач и требований к DSS</p> <p>Разработка алгоритмов и моделей анализа</p> <p>Проектирование архитектуры и выбор инструментов</p> <p>Разработка интерфейсов и дашбордов для пользователей</p> <p>Тестирование, обучение пользователей и эксплуатация</p> <table><tr><td>Ответ:</td><td>2 → 4 → 3 → 1 → 5 → 6</td></tr><tr><td></td><td>Обоснование: Сначала определяются задачи и требования (2), затем проектируется архитектура и выбираются инструменты (4), разрабатываются алгоритмы (3), производится интеграция с источниками (1), разрабатываются интерфейсы (5), и наконец — тестирование, обучение и эксплуатация (6).</td></tr></table> | Ответ: | 2 → 4 → 3 → 1 → 5 → 6 |  | Обоснование: Сначала определяются задачи и требования (2), затем проектируется архитектура и выбираются инструменты (4), разрабатываются алгоритмы (3), производится интеграция с источниками (1), разрабатываются интерфейсы (5), и наконец — тестирование, обучение и эксплуатация (6). | ПК-3 |
| Ответ: | 2 → 4 → 3 → 1 → 5 → 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|        | Обоснование: Сначала определяются задачи и требования (2), затем проектируется архитектура и выбираются инструменты (4), разрабатываются алгоритмы (3), производится интеграция с источниками (1), разрабатываются интерфейсы (5), и наконец — тестирование, обучение и эксплуатация (6).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| 17     | <p>Прочитайте задание и установите правильную последовательность</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать последовательность этапов проведения А/В-тестирования при обосновании управленческих решений. Расположите этапы в правильном порядке:</p> <p>Сбор данных о ключевых метриках в тестовой и контрольной группах</p> <p>Внедрение варианта В в тестовой группе</p> <p>Формулировка гипотезы и определение метрик успеха</p> <p>Статистическая проверка значимости различий</p> <p>Выделение репрезентативных тестовой и контрольной групп</p> <p>Принятие решения о выборе лучшего варианта</p> <table><tr><td>Ответ:</td><td>3 → 5 → 2 → 1 → 4 → 6</td></tr><tr><td></td><td>Обоснование: Сначала формулируется гипотеза и определяются метрики (3), затем выделяются группы (5), внедряется вариант В в тестовой группе (2), собираются данные (1), проводится статистическая проверка (4) и принимается решение (6).</td></tr></table>                                                     | Ответ: | 3 → 5 → 2 → 1 → 4 → 6 |  | Обоснование: Сначала формулируется гипотеза и определяются метрики (3), затем выделяются группы (5), внедряется вариант В в тестовой группе (2), собираются данные (1), проводится статистическая проверка (4) и принимается решение (6).                                                 | ПК-3 |
| Ответ: | 3 → 5 → 2 → 1 → 4 → 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|        | Обоснование: Сначала формулируется гипотеза и определяются метрики (3), затем выделяются группы (5), внедряется вариант В в тестовой группе (2), собираются данные (1), проводится статистическая проверка (4) и принимается решение (6).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| 18     | <p>Прочитайте задание и установите соответствие</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие цифровые инструменты соответствуют их основным функциям в процессе поддержки принятия решений. Установите соответствие между инструментом и его функцией:</p> <p>Цифровой инструмент      Функция</p> <p>1. BI-системы (Power BI)      А. Прогнозирование и статистическое моделирование</p> <p>2. OLAP-кубы      Б. Визуализация и интерактивная аналитика</p> <p>3. Python (библиотеки pandas, scikit-learn)      В. Многомерный анализ данных (срезы, свёртки)</p> <p>4. Платформы имитационного моделирования      Г. Моделирование сценариев «что, если»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-3   |                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | <p>Ответ:</p> <p>1 – Б (BI — визуализация)</p> <p>2 – В (OLAP — многомерный анализ)</p> <p>3 – А (Python — прогнозирование и моделирование)</p> <p>4 – Г (имитационное моделирование — сценарии)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| 19 | <p>Прочитайте задание и установите соответствие</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие методы анализа соответствуют их основному назначению. Установите соответствие между методом цифрового анализа данных и его назначением:</p> <p>Метод анализа    Назначение</p> <p>1. Регрессионный анализ    А. Выявление закономерностей и связей без заданных гипотез</p> <p>2. Кластерный анализ    Б. Прогнозирование числовых значений на основе факторов</p> <p>3. Ассоциативный анализ    В. Объединение объектов в группы по сходству</p> <p>4. Data Mining (в широком смысле)    Г. Поиск правил «если — то» (например, в потребительской корзине)</p> <p>Ответ:</p> <p>1 – Б (регрессия прогнозирует значения)</p> <p>2 – В (кластеризация группирует объекты)</p> <p>3 – Г (ассоциативный анализ ищет правила)</p> <p>4 – А (Data Mining в целом — выявление закономерностей)</p> | ПК-3 |
| 20 | <p>Прочитайте задание, выберите правильный ответ</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что процесс выявления скрытых закономерностей и взаимосвязей в больших массивах данных без заранее заданных гипотез называется:</p> <p>а) регрессионный анализ</p> <p>б) интеллектуальный анализ данных (Data Mining)</p> <p>в) описательная статистика</p> <p>г) факторный анализ</p> <p>Ответ:</p> <p>б)</p> <p>Обоснование: б) интеллектуальный анализ данных (Data Mining).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-3 |
| 21 | <p>Прочитайте задание, выберите правильный ответ</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что показатель ROI (Return on Investment) рассчитывается как:</p> <p>а) отношение чистой прибыли к выручке</p> <p>б) отношение чистой прибыли к активам</p> <p>в) отношение чистой прибыли (или экономии) к затратам на проект</p> <p>г) отношение выручки к затратам</p> <p>Ответ:</p> <p>в)</p> <p>Обоснование: в) отношение чистой прибыли (или экономии) к затратам на проект.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-3 |
| 22 | <p>Прочитайте задание, выберите правильный ответ</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что метод оценки рисков, основанный на многократном случайном моделировании различных комбинаций факторов, называется:</p> <p>а) анализ чувствительности</p> <p>б) сценарный анализ</p> <p>в) метод Монте-Карло</p> <p>г) SWOT-анализ</p> <p>Ответ:</p> <p>в)</p> <p>Обоснование: в) метод Монте-Карло.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-3 |
| 23 | <p>Прочитайте задание, выберите правильный ответ</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что в системе сбалансированных показателей (BSC) показатели обучения и развития персонала относятся к перспективе:</p> <p>а) финансы</p> <p>б) клиенты</p> <p>в) внутренние бизнес-процессы</p> <p>г) обучение и рост</p> <p>Ответ:</p> <p>г)</p> <p>Обоснование: г) обучение и рост.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-3 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 24 | <p>Прочитайте задание, выберите правильный ответ</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что метод прогнозирования, основанный на усреднении значений за несколько предыдущих периодов с присвоением разных весов последним наблюдениям, называется:</p> <p>а) метод скользящего среднего<br/>б) метод экспоненциального сглаживания<br/>в) регрессионный анализ<br/>г) метод Дельфи</p> <p>Ответ: б)<br/>Обоснование: б) метод экспоненциального сглаживания.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-3 |
| 25 | <p>Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как проводится анализ окупаемости инвестиций (ROI) цифровых проектов и как результаты этого анализа влияют на принятие решений. Опишите методику расчёта ROI для цифровых решений.</p> <p>Ответ: ROI для цифровых проектов рассчитывается как отношение чистой прибыли (или экономии) от внедрения к затратам на проект, умноженное на 100%. Методика включает: идентификацию всех затрат (лицензии, оборудование, внедрение, обучение, поддержка), количественную оценку выгод (рост выручки, снижение затрат, повышение производительности, сокращение времени циклов), расчёт чистой приведённой стоимости (NPV) и срока окупаемости с учётом дисконтирования. Анализ ROI позволяет ранжировать цифровые инициативы по эффективности, выбирать проекты с наилучшим соотношением затрат и выгод, обосновывать бюджет перед руководством и принимать решения о масштабировании успешных пилотных проектов.</p> | ПК-3 |
| 26 | <p>Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как «цифровые двойники» используются для обоснования управленческих решений. Опишите, что такое цифровой двойник бизнес-процесса и как он применяется.</p> <p>Ответ: Цифровой двойник бизнес-процесса — это динамическая виртуальная модель, которая отражает реальный процесс в режиме реального времени на основе данных из ERP, MES, IoT-датчиков. Он позволяет: моделировать «что, если»-сценарии без вмешательства в реальный процесс (например, как изменится пропускная способность при добавлении оборудования или изменении графика), выявлять узкие места и потери, прогнозировать результаты изменений до их внедрения. Применяется в логистике, управлении цепочками поставок, производственном планировании, что существенно снижает риски и повышает обоснованность решений.</p>                                                                                                                  | ПК-3 |
| 27 | <p>Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как проводится оценка рисков при принятии управленческих решений с использованием цифровых технологий. Назовите основные методы количественной оценки рисков.</p> <p>Ответ: Оценка рисков включает идентификацию, анализ и количественную оценку вероятности и последствий неблагоприятных событий. Основные методы: анализ чувствительности (оценка влияния изменения каждого фактора на результат), сценарный анализ (рассмотрение нескольких вариантов развития), метод Монте-Карло (имитационное моделирование тысяч случайных комбинаций факторов для получения распределения вероятностей результатов), расчёт показателей VaR (Value at Risk) и ожидаемого убытка. Цифровые инструменты (Excel, специализированные пакеты) автоматизируют эти расчёты и позволяют визуализировать зоны риска.</p>                                                                                                        | ПК-3 |
| 28 | <p>Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как используется А/В-тестирование при обосновании управленческих решений. Опишите суть метода, его этапы и область применения.</p> <p>Ответ: А/В-тестирование — это метод сравнения двух вариантов решения (А — контрольный, В — экспериментальный) на основе статистического анализа результатов. Этапы: выделение репрезентативных групп, внедрение варианта В в тестовой группе, сбор данных о ключевых метриках (конверсия, выручка, время выполнения), статистическая проверка значимости различий, выбор лучшего варианта. Применяется в ценообразовании (сравнение разных цен), маркетинге (разные варианты рекламных сообщений), интерфейсах, условиях оплаты труда, позволяя принимать решения на основе фактических данных, а не интуиции.</p>                                                                                                                                                        | ПК-3 |
| 29 | <p>Прочитайте задание и запишите развернутый, обоснованный ответ</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как строится и используется система сбалансированных показателей (BSC) в цифровой среде. Опишите структуру BSC и её роль в управлении.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-3 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ответ: | Система сбалансированных показателей (BSC) — это инструмент стратегического управления, который переводит стратегию в операционные цели и показатели по четырём перспективам: финансы (прибыль, рентабельность), клиенты (удовлетворённость, доля рынка), внутренние бизнес-процессы (производительность, качество), обучение и развитие (квалификация, инновации). В цифровой среде BSC реализуется через дашборды, где каждый показатель автоматически обновляется из источников данных, настраиваются оповещения при отклонениях, а цели и показатели каскадируются на все уровни организации, обеспечивая связь стратегии с повседневной деятельностью. |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

### Зачет третий семестр

| №<br>п/п | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Компетенция |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|          | Правильный ответ (ключ ответа)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
| 1        | Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как бизнес-план используется для управления бизнес-процессами и контроля ключевых показателей. Опишите структуру бизнес-плана и укажите, какие разделы наиболее важны для мониторинга экономических показателей.<br>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как бизнес-план используется для управления бизнес-процессами и контроля ключевых показателей. Опишите структуру бизнес-плана и укажите, какие разделы наиболее важны для мониторинга экономических показателей.                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-4        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Структура бизнес-плана включает резюме, описание продукта, маркетинговый, производственный, организационный и финансовый планы, а также оценку рисков. Для мониторинга ключевых показателей наиболее важны финансовый план (содержит прогноз прибылей и убытков, движение денежных средств, баланс) и производственный план (позволяет отслеживать объёмы, себестоимость и загрузку мощностей), так как они дают количественную оценку эффективности бизнес-процессов.                                                                                                                                  |             |
| 2        | Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как классифицируются затраты на производство и как это влияет на управление себестоимостью продукции. Объясните разницу между постоянными и переменными затратами и приведите примеры их использования для принятия управленческих решений.<br>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как классифицируются затраты на производство и как это влияет на управление себестоимостью продукции. Объясните разницу между постоянными и переменными затратами и приведите примеры их использования для принятия управленческих решений. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-4        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Постоянные затраты не зависят от объёма выпуска (аренда, амортизация, управленческие расходы), а переменные меняются пропорционально объёму (сырьё, сдельная зарплата, энергия). Это деление позволяет проводить CVP-анализ (расчёт точки безубыточности), оценивать маржинальную прибыль и принимать решения: принимать ли дополнительные заказы по сниженным ценам, сокращать или расширять производство, оптимизировать структуру затрат для минимизации себестоимости в долгосрочной перспективе.                                                                                                   |             |
| 3        | Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как прибыль и рентабельность характеризуют эффективность использования производственных ресурсов. Назовите виды прибыли и показатели рентабельности, а также объясните, как они используются для оценки эффективности бизнес-процессов.<br>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как прибыль и рентабельность характеризуют эффективность использования производственных ресурсов. Назовите виды прибыли и показатели рентабельности, а также объясните, как они используются для оценки эффективности бизнес-процессов.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-4        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Основные виды прибыли: валовая (выручка минус себестоимость), операционная (EBIT), налогооблагаемая и чистая. Ключевые показатели рентабельности: продаж (прибыль / выручка), активов (прибыль / стоимость имущества), собственного капитала (прибыль / собственный капитал), продукции (прибыль / себестоимость). Эти индикаторы позволяют управлять бизнес-процессами через сравнение с нормативами, конкурентами и динамикой, выявлять «узкие места» (например, низкая рентабельность активов сигнализирует о неэффективном использовании оборудования) и принимать решения по оптимизации ресурсов. |             |
| 4        | Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как рассчитываются и интерпретируются основные финансовые показатели оценки эффективности инвестиционных проектов. Опишите методику расчёта чистой приведённой стоимости (NPV), внутренней нормы доходности (IRR) и срока окупаемости.<br>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как рассчитываются и интерпретируются основные финансовые показатели оценки эффективности инвестиционных проектов. Опишите методику расчёта чистой приведённой стоимости (NPV), внутренней нормы доходности (IRR) и срока окупаемости.           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-4        |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   | <p>Ответ:</p> <p>NPV (чистая приведённая стоимость) – рассчитывается как сумма дисконтированных денежных потоков за вычетом первоначальных инвестиций: <math>NPV = \sum(CF_t / (1+r)^t) - I_0</math>, где <math>CF_t</math> – денежный поток в период <math>t</math>, <math>r</math> – ставка дисконтирования, <math>I_0</math> – начальные инвестиции. Проект принимается, если <math>NPV &gt; 0</math>.</p> <p>IRR (внутренняя норма доходности) – это ставка дисконтирования, при которой <math>NPV = 0</math>. Определяется графическим методом (построение графика NPV при разных ставках) или методом подбора. Проект эффективен, если <math>IRR &gt;</math> требуемой нормы доходности.</p> <p>Срок окупаемости – период, за который кумулятивные поступления от проекта достигают суммы инвестиций. При равномерном распределении доходов рассчитывается делением инвестиций на годовой доход. Дисконтированный срок окупаемости (DPP) учитывает дисконтирование денежных потоков.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| 5 | <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие цифровые инструменты и технологии используются для мониторинга и оценки эффективности бизнес-процессов. Назовите основные типы таких инструментов и объясните их назначение.</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие цифровые инструменты и технологии используются для мониторинга и оценки эффективности бизнес-процессов. Назовите основные типы таких инструментов и объясните их назначение.</p> <p>Ответ:</p> <p>Основные цифровые инструменты оценки эффективности бизнес-процессов:</p> <p>ERP-системы (SAP, 1C) – интегрируют данные всех подразделений, позволяют отслеживать затраты, объёмы производства и финансовые показатели в режиме реального времени.</p> <p>BI-системы (Power BI, Tableau) – обеспечивают визуализацию и аналитику ключевых показателей эффективности (KPI), выявляют «узкие места» в бизнес-процессах.</p> <p>Инструменты Process Mining – анализируют «живые» данные из информационных систем, визуализируют реальные потоки процессов и выявляют отклонения от нормативов.</p> <p>Workflow-мониторы – формируют динамическую модель управления и предоставляют детализированные метрики по каждому подразделению и сотруднику.</p> <p>Цифровые двойники – создают виртуальные модели бизнес-процессов для прогнозирования эффективности изменений до их внедрения.</p> | ПК-4 |
| 6 | <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как цифровые технологии позволяют проводить бенчмаркинг и сравнительный анализ эффективности. Опишите, что такое бенчмаркинг и как он реализуется с использованием цифровых инструментов.</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как цифровые технологии позволяют проводить бенчмаркинг и сравнительный анализ эффективности. Опишите, что такое бенчмаркинг и как он реализуется с использованием цифровых инструментов.</p> <p>Ответ:</p> <p>Бенчмаркинг — это систематическое сравнение собственных показателей, процессов и практик с лучшими образцами (конкурентами, лидерами отрасли, собственными лучшими результатами в прошлом). С использованием цифровых инструментов он реализуется через: подключение к отраслевым базам данных (например, СПАРК, Росстат) для получения эталонных значений, автоматический сбор и сравнение KPI в BI-системах, анализ показателей через сервисы конкурентной разведки. Это позволяет выявлять отставания, ставить амбициозные, но достижимые цели и обосновывать решения по улучшению процессов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПК-3 |
| 7 | <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как проводится оценка эффективности управленческих решений на основе цифрового анализа данных. Назовите критерии и методы такой оценки.</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как проводится оценка эффективности управленческих решений на основе цифрового анализа данных. Назовите критерии и методы такой оценки.</p> <p>Ответ:</p> <p>Оценка эффективности управленческих решений базируется на системе критериев: экономические (рост прибыли, снижение затрат, повышение рентабельности, срок окупаемости), социальные (удовлетворённость персонала, текучесть кадров), операционные (сокращение сроков выполнения процессов, повышение производительности). Методы оценки: сравнение плановых и фактических показателей до и после внедрения решения (метод «до-после»), анализ отклонений, расчёт экономического эффекта и эффективности (отношение эффекта к затратам), использование А/В-тестирования для сравнения альтернатив, а также имитационное моделирование для прогнозной оценки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-3 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 8  | <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как методы интеллектуального анализа данных (Data Mining) используются для выявления скрытых закономерностей и обоснования решений. Назовите основные задачи Data Mining и приведите примеры их применения.</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как методы интеллектуального анализа данных (Data Mining) используются для выявления скрытых закономерностей и обоснования решений. Назовите основные задачи Data Mining и приведите примеры их применения.</p> <p>Ответ: Data Mining — это процесс обнаружения в данных ранее неизвестных, нетривиальных и практически полезных знаний. Основные задачи: классификация (отнесение объектов к группам — например, сегментация клиентов по платёжеспособности), кластеризация (объединение схожих объектов без заданных классов — например, группировка товаров по поведенческому поведению), регрессия (прогнозирование числовых значений), ассоциативный анализ (поиск связей — например, «вместе с этим товаром часто покупают тот»), выявление отклонений (аномалий — например, мошеннические транзакции). Применение: оптимизация ассортимента, персонализация предложений, прогнозирование оттока клиентов.</p> | ПК-3 |
| 9  | <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что такое «сценарное моделирование» и как оно применяется при обосновании управленческих решений. Опишите виды сценариев и технологию их построения.</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что такое «сценарное моделирование» и как оно применяется при обосновании управленческих решений. Опишите виды сценариев и технологию их построения.</p> <p>Ответ: Сценарное моделирование — это метод оценки возможных вариантов развития событий при разных комбинациях внешних и внутренних факторов. Виды сценариев: оптимистический (лучшее стечение обстоятельств), пессимистический (худший вариант) и базовый (наиболее вероятный). Технология построения: определение ключевых переменных (спрос, цена, затраты), задание диапазонов их изменения, расчёт результирующих показателей (прибыль, рентабельность, NPV) для каждой комбинации, выбор наиболее устойчивого решения. Цифровые инструменты — Excel с надстройкой «Поиск решения», специализированное ПО для имитационного моделирования.</p>                                                                                                                                                              | ПК-3 |
| 10 | <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как проводится факторный анализ прибыли и какие цифровые инструменты используются для его автоматизации. Опишите методику факторного анализа и его значение для управления.</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как проводится факторный анализ прибыли и какие цифровые инструменты используются для его автоматизации. Опишите методику факторного анализа и его значение для управления.</p> <p>Ответ: Факторный анализ прибыли — это метод количественной оценки влияния отдельных факторов (объём продаж, цена, себестоимость, структура ассортимента) на изменение прибыли. Проводится методом цепных подстановок или абсолютных разниц. Алгоритм: сначала рассчитывается базовое значение прибыли, затем последовательно заменяются факторные показатели, и определяется влияние каждого фактора. Для автоматизации используются Excel с надстройками, специализированные модули в ERP-системах и BI-инструменты. Значение: позволяет выявлять резервы роста прибыли, оценивать эффективность управленческих решений и корректировать стратегию.</p>                                                                                                          | ПК-3 |
| 11 | <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие цифровые инструменты используются для построения систем поддержки принятия решений (DSS). Назовите основные классы таких инструментов и их функциональные возможности.</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие цифровые инструменты используются для построения систем поддержки принятия решений (DSS). Назовите основные классы таких инструментов и их функциональные возможности.</p> <p>Ответ: Системы поддержки принятия решений (DSS) делятся на три класса: пассивные (предоставляют данные без активного анализа), активные (предлагают рекомендации на основе моделей) и кооперативные (взаимодействуют с пользователем в диалоговом режиме). К цифровым инструментам относятся: BI-платформы (Power BI, Tableau, Qlik) — для визуализации и ad-hoc-аналитики; OLAP-кубы — для многомерного анализа данных; системы прогнозной аналитики на базе Python/R; платформы для сценарного моделирования (AnyLogic, Simul8); а также ERP-модули с аналитическими функциями (SAP Analytics Cloud, 1C:Аналитика).</p>                                                                                                                                       | ПК-3 |
| 12 | <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какую роль играют ключевые показатели эффективности (KPI) в процессе принятия управленческих решений и по каким критериям они должны отбираться. Объясните, что такое «дерево целей и KPI» и как оно строится.</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какую роль играют ключевые показатели эффективности (KPI) в процессе принятия управленческих решений и по каким критериям они должны отбираться. Объясните, что такое «дерево целей и KPI» и как оно строится.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-3 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | <p>Ответ:</p> <p>КРІ — это количественные измерители достижения стратегических и операционных целей. Они служат основой для мониторинга, сравнения с нормативами и конкурентами, выявления отклонений и корректирующих действий. Критерии отбора КРІ: измеримость, достижимость, релевантность (связь со стратегией), ограниченность по времени, понятность для исполнителей. «Дерево целей и КРІ» строится сверху вниз: на верхнем уровне — стратегические цели компании, на следующем — цели бизнес-единиц, затем — операционные цели подразделений и индивидуальные КРІ сотрудников, что обеспечивает каскадирование показателей и согласованность всех уровней управления.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| 13 | <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как визуализация данных (дашборды) помогает в обосновании управленческих решений. Опишите основные принципы построения эффективных дашбордов и приведите примеры используемых визуальных элементов.</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как визуализация данных (дашборды) помогает в обосновании управленческих решений. Опишите основные принципы построения эффективных дашбордов и приведите примеры используемых визуальных элементов.</p> <p>Ответ:</p> <p>Дашборды — это интерактивные панели мониторинга, которые агрегируют ключевые показатели в наглядной форме. Принципы построения: ориентация на конкретную управленческую задачу и аудиторию, минимализм (не более 5-7 ключевых показателей на одном экране), иерархичность (от общих показателей к деталям), использование цветового кодирования (красный — отклонение, зелёный — норма). Основные визуальные элементы: линейные графики для динамики, столбчатые диаграммы для сравнения, круговые диаграммы для структуры, тепловые карты для выявления «горячих точек», таблицы с условным форматированием для детального анализа.</p>                              | ПК-3 |
| 14 | <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие методы прогнозирования используются в цифровом анализе данных и в каких ситуациях они применяются. Назовите основные группы методов прогнозирования и приведите примеры их использования.</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, какие методы прогнозирования используются в цифровом анализе данных и в каких ситуациях они применяются. Назовите основные группы методов прогнозирования и приведите примеры их использования.</p> <p>Ответ:</p> <p>Основные группы методов прогнозирования: качественные (экспертные оценки, метод Дельфи) — используются при отсутствии исторических данных или для долгосрочных прогнозов; количественные статистические (скользящее среднее, экспоненциальное сглаживание, регрессионный анализ) — применяются при наличии устойчивых трендов и сезонности; методы машинного обучения (нейронные сети, случайный лес) — эффективны для сложных нелинейных зависимостей и больших массивов данных. Например, регрессионный анализ используется для прогнозирования продаж в зависимости от цены и рекламного бюджета, а нейросети — для прогнозирования спроса на тысячи товарных позиций.</p> | ПК-3 |
| 15 | <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что представляет собой процесс цифрового анализа данных и из каких основных этапов он состоит. Опишите последовательность этапов цифрового анализа данных применительно к управленческим задачам.</p> <p>Для управления ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, что представляет собой процесс цифрового анализа данных и из каких основных этапов он состоит. Опишите последовательность этапов цифрового анализа данных применительно к управленческим задачам.</p> <p>Ответ:</p> <p>Цифровой анализ данных — это систематический процесс сбора, обработки, визуализации и интерпретации данных для выявления закономерностей и обоснования решений. Он включает этапы: постановка задачи и определение целей анализа, сбор данных из внутренних (ERP, CRM) и внешних источников, очистка и подготовка данных (удаление дубликатов, пропусков), описательный анализ (расчёт средних, распределений), диагностический анализ (выявление причинно-следственных связей), прогнозный анализ (моделирование будущих трендов) и, наконец, формулировка рекомендаций для принятия решений.</p>                                                                        | ПК-3 |
| 16 | <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как цифровые технологии позволяют интегрировать управление бизнес-процессами с финансовым планированием и как это повышает обоснованность решений. Опишите механизм такой интеграции.</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как цифровые технологии позволяют интегрировать управление бизнес-процессами с финансовым планированием и как это повышает обоснованность решений. Опишите механизм такой интеграции.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-4 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | <p>Ответ:</p> <p>Интеграция достигается путём создания единого цифрового пространства (например, на базе ERP), где данные о выполнении процессов (объёмы, затраты, сроки) автоматически передаются в модули финансового планирования и бюджетирования. Это позволяет строить прогнозные отчёты о прибылях и убытках, движении денежных средств на основе операционных параметров, а также проводить анализ отклонений «факт-план» в разрезе процессов. Такая связь повышает обоснованность решений, так как любые управленческие воздействия на процессы сразу оцениваются по их влиянию на финансовые показатели (например, решение о смене поставщика мгновенно отражается в прогнозе себестоимости и маржинальности), что делает управление более проактивным и прозрачным.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| 17 | <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как цифровой анализ данных позволяет оценить влияние изменений в бизнес-процессах на финансовые результаты и какие методы для этого применяются. Приведите пример такого анализа.</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как цифровой анализ данных позволяет оценить влияние изменений в бизнес-процессах на финансовые результаты и какие методы для этого применяются. Приведите пример такого анализа.</p> <p>Ответ:</p> <p>Для оценки влияния изменений на финансовые результаты используется метод «до-после» (before-after) с расчётом экономического эффекта: изменение затрат, выручки, прибыли и рентабельности. Также применяется факторный анализ, который раскладывает изменение прибыли на влияние операционных факторов (объём, цена, переменные затраты) и структурных факторов (эффективность процессов). Пример: анализ показал, что сокращение длительности производственного цикла на 10% снизило незавершённое производство, уменьшило потребность в оборотных средствах и повысило рентабельность активов на 2 процентных пункта – это цифровое обоснование решения о внедрении Lean-подходов.</p>                                                                        | ПК-4 |
| 18 | <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как методы имитационного моделирования и сценарного анализа помогают обосновывать решения по реинжинирингу бизнес-процессов. Опишите, какие сценарии могут рассматриваться и какие результаты они дают.</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как методы имитационного моделирования и сценарного анализа помогают обосновывать решения по реинжинирингу бизнес-процессов. Опишите, какие сценарии могут рассматриваться и какие результаты они дают.</p> <p>Ответ:</p> <p>Имитационное моделирование позволяет создать цифровую копию бизнес-процесса и экспериментировать с параметрами (численность персонала, график работы, пропускная способность, загрузка оборудования) без риска для реального производства. Сценарный анализ рассматривает варианты «что, если»: оптимистичный (увеличение ресурсов, автоматизация), пессимистичный (сбой поставок, рост затрат) и базовый. В результате моделирования получаются прогнозные значения KPI (производительность, затраты, цикл) для каждого сценария, что позволяет выбрать оптимальную стратегию реинжиниринга, минимизировать риски и обосновать инвестиции в изменения.</p>                                                         | ПК-4 |
| 19 | <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как цифровые инструменты мониторинга KPI позволяют оперативно корректировать бизнес-процессы и какие технологии для этого используются. Приведите примеры таких инструментов и опишите механизм их работы.</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как цифровые инструменты мониторинга KPI позволяют оперативно корректировать бизнес-процессы и какие технологии для этого используются. Приведите примеры таких инструментов и опишите механизм их работы.</p> <p>Ответ:</p> <p>Цифровые инструменты мониторинга KPI – это BI-системы (Power BI, Tableau) и дашборды, которые в реальном времени отображают фактические значения показателей относительно целевых, с автоматическим оповещением о критических отклонениях. Также используются системы управления бизнес-правилами (BRMS), которые запускают корректирующие действия при достижении пороговых значений (например, автоматический пересмотр цен при снижении маржинальности). Механизм работы: интеграция с операционными системами (ERP, CRM), сбор данных, агрегация, визуализация и формирование рекомендаций, что позволяет менеджерам оперативно реагировать на изменения и перестраивать процессы без потери времени.</p> | ПК-4 |
| 20 | <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как цифровой анализ данных позволяет оптимизировать бизнес-процессы и какие метрики используются для оценки их эффективности. Опишите, как с помощью цифровых инструментов можно выявить «узкие места» в процессе и какие показатели для этого применяются.</p> <p>Для управления бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия необходимо знать, как цифровой анализ данных позволяет оптимизировать бизнес-процессы и какие метрики используются для оценки их эффективности. Опишите, как с помощью цифровых инструментов можно выявить «узкие места» в процессе и какие показатели для этого применяются.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-4 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ответ: | Цифровой анализ данных позволяет визуализировать реальный поток выполнения бизнес-процессов (Process Mining), выявлять отклонения от регламентов, длительные ожидания, избыточные операции и потери. Для оценки эффективности процессов используются метрики: длительность цикла, время выполнения операций, коэффициент загрузки ресурсов, стоимость процесса, количество ошибок, соблюдение SLA. На основе этих данных принимаются решения по перепроектированию процесса, автоматизации, перераспределению ресурсов и устранению потерь, что напрямую улучшает финансовые показатели (снижение себестоимости, рост производительности). |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 7.1. Уровни овладения

**Компетенция: ПК-3 Способен управлять ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия.**

*Индикатор достижения компетенции: ПК-3.1 Применяет информационные технологии для принятия управленческих решений.*

| Уровень         | Характеристика                                                                                                                                                                                                   | Оценка в баллах |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Повышенный      | Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.                    | 81-100          |
| Базовый         | Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.               | 61-80           |
| Пороговый       | Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях. | 41-60           |
| Ниже порогового | Компетенция не освоена                                                                                                                                                                                           | 0-40            |

*Индикатор достижения компетенции: ПК-3.2 Разрабатывает варианты управленческих решений на основе проведения мониторинга финансово-экономических показателей деятельности предприятия.*

| Уровень         | Характеристика                                                                                                                                                                                                   | Оценка в баллах |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Повышенный      | Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.                    | 81-100          |
| Базовый         | Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.               | 61-80           |
| Пороговый       | Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях. | 41-60           |
| Ниже порогового | Компетенция не освоена                                                                                                                                                                                           | 0-40            |

**Компетенция: ПК-4 Способен управлять бизнес-процессами и ключевыми экономическими показателями деятельности предприятия.**

*Индикатор достижения компетенции: ПК-4.1 Поводит оценку эффективности проектов и бизнес-процессов по ключевым экономическим показателям.*

| Уровень         | Характеристика                                                                                                                                                                                                   | Оценка в баллах |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Повышенный      | Достигнуто полное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент свободно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.                    | 81-100          |
| Базовый         | Достигнуто достаточное овладение знаниями, умениями и навыками. Студент уверенно владеет терминологией, умеет применять теоретические знания в различных ситуациях для решения поставленных задач.               | 61-80           |
| Пороговый       | Достигнуто овладение минимально необходимыми знаниями, умениями и навыками. Студент владеет основной терминологией, умеет применять теоретические знания для решения поставленных задач в стандартных ситуациях. | 41-60           |
| Ниже порогового | Компетенция не освоена                                                                                                                                                                                           | 0-40            |

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Кузнецов, Б. Т. Инвестиционный анализ: учебник и практикум для вузов / Б. Т. Кузнецов. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 363 с - 978-5-534-02215-5. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/598442> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Алеников, А. С. ERP-системы. Практический курс по 1С:ERP управление предприятием: учебное пособие для вузов / А. С. Алеников. - Москва: Юрайт, 2026. - 491 с - 978-5-534-20710-1. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/589937> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Экономика предприятия: учебник для вузов / Е. Н. Клочкова, В. И. Кузнецов, Т. Е. Платонова, Е. С. Дарда. - 3-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 370 с - 978-5-534-16987-4. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582980> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Цифровая экономика: учебник и практикум для спо / М. Н. Конягина, Е. Г. Багоян, Д. Ю. Десятниченко [и др.] - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 240 с - 978-5-534-21492-5. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590019> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

3. Экономика предприятия: практический курс: учебник и практикум для вузов / С. П. Кирильчук, Е. В. Наливайченко, С. М. Ергин [и др.] - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 492 с - 978-5-534-17190-7. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/586673> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

4. Чалдаева, Л. А. Экономика предприятия: учебник и практикум для вузов / Л. А. Чалдаева. - 5-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 299 с - 978-5-534-21585-4. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582595> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

5. Горелов, Н. А. Цифровая экономика и информационное общество: учебник для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 328 с - 978-5-534-18432-7. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/586194> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

6. Цифровая экономика. Обеспечение законности: учебник для спо / Н. Д. Бут, Ю. А. Тихомиров, Л. Ю. Акимов [и др.] - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 257 с - 978-5-534-20743-9. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590540> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

7. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика: учебник для спо / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 305 с - 978-5-534-20837-5. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/590016> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

8. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика: учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 437 с - 978-5-534-15797-0. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/588254> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

1. <https://minfin.gov.ru/> - Министерство финансов Российской Федерации (Минфин России)

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://национальныепроекты.рф> - Национальные проекты России
2. <https://www.nalog.gov.ru> - Федеральная налоговая служба РФ
3. <https://www.kommersant.ru/> - Газета «Коммерсантъ»
4. <https://www.rbc.ru/> - ПАО "Группа компаний РБК"

## **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. 1С:ERP Управление предприятием 2;
2. 1С:Моя Фирма;
3. 1С:Предприятие 8. ИТIL Управление информационными технологиями предприятия СТАНДАРТ;
4. «Альт-Инвест Сумм» версия 9, 450 рабочих мест;
5. БИЗНЕС-КУРС:Корпорация;
6. ИНЭК-Аналитик версия 10.5;
7. Бизнес-Аналитик;
8. Консультант Плюс;
9. МойОфис Стандартный 2.;

### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

#### 8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

|                                                                                   |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                         | Комплекты ученической мебели<br>Мультимедийный проектор<br>Доска<br>Экран                                                      |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа) | Комплекты ученической мебели<br>Мультимедийный проектор<br>Доска<br>Экран<br>Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб |
| Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций                     | Комплекты ученической мебели<br>Мультимедийный проектор<br>Доска<br>Экран<br>Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб |
| Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации                | Комплекты ученической мебели<br>Мультимедийный проектор<br>Доска<br>Экран<br>Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб |
| Помещения для самостоятельной работы                                              | Комплекты ученической мебели<br>Мультимедийный проектор<br>Доска<br>Экран<br>Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СПб |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования              | Комплекты специализированной мебели для хранения                                                                               |