

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) «МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА»**

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 Корнилова А. Д.

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 прикладных экономических навыков в области менеджмента качества, позволяющих использовать его как рычаг повышения финансово-экономической эффективности предприятия

Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать у студентов навыки работы с современными информационными технологиями и корпоративными системами для автоматизированного сбора, обработки и визуализации данных о затратах на качество.;
- Развить способность проводить углубленный мониторинг финансово-экономических показателей во взаимосвязи с показателями брака, рекламаций и надежности продукции.;
- Сформировать умение обосновывать экономическую целесообразность внедрения систем менеджмента качества, рассчитывая прямой финансовый эффект от снижения потерь, роста производительности и увеличения доли рынка за счет повышения потребительской ценности продукта.

## **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 Архитектуру и функциональные возможности корпоративных информационных систем для автоматизированного сбора, консолидации и первичной обработки данных о затратах на качество, браке и рекламациях в разрезе центров ответственности

*Уметь:*

ПК-3.1/Ум1 Использовать цифровые инструменты для извлечения и агрегации экономических показателей качества из учетных систем, а также визуализировать динамику потерь для оперативного выявления проблемных зон

*Владеть:*

ПК-3.1/Нв1 Навыками построения цифровых моделей мониторинга качества в ВІ-средах, позволяющих в режиме реального времени отслеживать отклонения ключевых параметров (себестоимость, маржинальность) и генерировать автоматические уведомления для принятия превентивных корректирующих воздействий

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

*Знать:*

ПК-3.2/Зн1 Методики факторного и сценарного анализа затрат на качество и их влияние на итоговую себестоимость продукции, порог рентабельности и финансовый результат предприятия

*Уметь:*

ПК-3.2/Ум1 Проводить мониторинг динамики ключевых индикаторов и на основе полученных данных разрабатывать альтернативные экономические сценарии

*Владеть:*

ПК-3.2/Нв1 Инструментарием сравнительной экономической оценки альтернатив и навыками оформления обоснованных предложений с указанием количественных прогнозов по каждому варианту управленческого решения

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 Систему показателей эффективности бизнес-процессов и методы инвестиционного анализа, применяемые для оценки проектов в области улучшения качества и реинжиниринга

*Уметь:*

ПК-4.1/Ум1 Рассчитывать интегральный экономический эффект от внедрения мероприятий по управлению качеством, сопоставляя выгоды с затратами на их реализацию

*Владеть:*

ПК-4.1/Нв1 Методикой количественной оценки роста эффективности бизнес-процессов с последующим формированием выводов об экономической целесообразности проектов

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Менеджмент качества» 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, Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Реструктуризация предприятия в условиях цифровой экономики, Цифровые технологии экономики и управления бизнесом | Инновационная деятельность высокотехнологичных предприятий, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Производственная практика: преддипломная, Цифровые технологии экономики и управления бизнесом |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3.2 Разрабатывает варианты управленческих решений на основе проведения мониторинга финансово-экономических показателей деятельности предприятия | Бережливое производство, Бизнес-планирование в коммерческих организациях, 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), Цифровые технологии экономики и управления бизнесом, Экономика предприятия (продвинутый уровень), Экономическая стратегия развития предприятия | Бережливое производство, 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, Цифровые технологии экономики и управления бизнесом, 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                                              | Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Реструктуризация предприятия в условиях цифровой экономики, Технологии оценки финансово-хозяйственной деятельности предприятия и анализ бизнес-процессов, Цифровые технологии экономики и управления бизнесом                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 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, Цифровые технологии экономики и управления бизнесом                                                                                                                                        |

#### 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)

|  |  |       |      |
|--|--|-------|------|
|  |  | иятия | бота |
|--|--|-------|------|

| Наименование раздела, темы                                                                                                                     | Всего        | Практические зан | Самостоятельная |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|-----------------|
| <b>Раздел 1. Качество продукции предприятий, показатели и методы оценки его уровня</b>                                                         | <b>41,85</b> | <b>4</b>         | <b>37,85</b>    |
| Тема 1.1. Основные понятия качества и управления качеством предприятий высокотехнологичных отраслей                                            | 22           | 2                | 20              |
| Тема 1.2. Процесс и содержание управления качеством продукции предприятий высокотехнологичных отраслей                                         | 19,85        | 2                | 17,85           |
| <b>Раздел 2. Системный подход к управлению качеством продукции</b>                                                                             | <b>48</b>    | <b>8</b>         | <b>40</b>       |
| Тема 2.1. Планирование, организация и контроль процесса управления качеством продукции предприятий высокотехнологичных отраслей                | 24           | 4                | 20              |
| Тема 2.2. Формировании затрат на качество продукции предприятий высокотехнологичных отраслей в условиях «всеобщего менеджмента качества» - TQM | 24           | 4                | 20              |

## 5.2. Контрольные мероприятия по дисциплине

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

| № п/п | Наименование раздела                                                  | Вид контроля/ используемые оценочные материалы |                      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|
|       |                                                                       | Текущий                                        | Промежут. аттестация |
| 1     | Качество продукции предприятий, показатели и методы оценки его уровня | Тестирование                                   | Зачет                |
| 2     | Системный подход к управлению качеством продукции                     | Тестирование                                   | Зачет                |

## 6. Оценочные материалы текущего контроля

*1. Качество продукции предприятий, показатели и методы оценки его уровня Тестирование*

| №<br>п/п | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                | Компетенция |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Правильный ответ (ключ ответа) |             |
| 1        | Выберите один вариант ответа<br>Какой комплексный показатель используется в бережливом производстве для оценки эффективности оборудования и учитывает коэффициенты доступности, производительности и качества?<br>А) SMED<br>Б) TPM<br>В) OEE<br>Г) VSM<br>Д) 5S                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                | ПК-4        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | В                              |             |
| 2        | Выберите один вариант ответа<br>Какое время отражает темп, с которым предприятие должно выпускать продукцию, чтобы удовлетворить спрос, и является важным экономическим показателем при проектировании потока?<br>А) Время цикла (Cycle Time)<br>Б) Время такта (Takt Time)<br>В) Время переналадки (Changeover Time)<br>Г) Время выполнения заказа (Lead Time)<br>Д) Время обработки (Processing Time)                                                                                                                                                                    |                                | ПК-4        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Б                              |             |
| 3        | Выберите один вариант ответа<br>Формула расчёта рентабельности инвестиций (ROI) для проекта по улучшению качества имеет вид:<br>А) (Чистая прибыль / Инвестиции) × 100%<br>Б) (Дисконтированный доход / Инвестиции)<br>В) (Выручка / Инвестиции) – 1<br>Г) (Экономия от качества / Полные затраты на качество)                                                                                                                                                                                                                                                             |                                | ПК-4        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | А                              |             |
| 4        | Выберите один вариант ответа<br>При оценке эффективности бизнес-процесса коэффициент дефектности рассчитывается как:<br>А) Отношение числа дефектных изделий к общему объёму выпуска<br>Б) Отношение затрат на переделки к себестоимости<br>В) Отношение общего времени простоя к времени работы<br>Г) Отношение количества возвратов к объёму продаж                                                                                                                                                                                                                      |                                | ПК-4        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | А                              |             |
| 5        | Выберите один вариант ответа<br>Для оценки стабильности и воспроизводимости процесса применяется показатель:<br>А) Cpк<br>Б) SMED<br>В) VSM<br>Г) 5S<br>Д) TPM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                | ПК-4        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | А                              |             |
| 6        | Задания на установление соответствия<br>Установите соответствие между показателем эффективности процесса и его характеристикой.<br><br>Показатель<br>1. OEE<br>2. Эффективность потока (Flow Efficiency)<br>3. Затраты на качество в % от оборота<br>4. Коэффициент загрузки оборудования<br>Характеристика<br>А. Доля добавленной ценности в общем времени выполнения заказа<br>Б. Производство доступности, производительности и качества<br>В. Отношение фактического времени обработки к такту времени<br>Г. Доля затрат, связанных с обеспечением качества, в выручке |                                | ПК-4        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В             |             |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 7  | <p>Задания на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между категорией затрат на качество и конкретным примером.</p> <p>Категория затрат</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предупредительные</li> <li>2. Оценочные</li> <li>3. Внутренние потери</li> <li>4. Внешние потери</li> </ol> <p>Пример</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Оплата труда контролёров ОТК</li> <li>Б. Расходы на исправление брака внутри цеха</li> <li>В. Затраты на замену изделия по гарантии</li> <li>Г. Проведение обучения методам SPC</li> </ol>                                             | ПК-4 |
|    | <p>Ответ: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| 8  | <p>Задания на установление соответствия</p> <p>Этап</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчёт инвестиционных затрат</li> <li>2. Оценка операционных эффектов</li> <li>3. Дисконтирование денежных потоков</li> <li>4. Расчёт чистого дисконтированного дохода</li> </ol> <p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Определение ставки дисконтирования и приведение денежных потоков</li> <li>Б. Стоимость оборудования, монтажа, обучения</li> <li>В. Прогноз снижения себестоимости и роста объёмов</li> <li>Г. Разность между дисконтированными выгодами и инвестициями</li> </ol>  | ПК-4 |
|    | <p>Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| 9  | <p>Задания на установление последовательности</p> <p>Установите последовательность действий при проведении оценки эффективности бизнес-процесса по ключевым экономическим показателям.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор данных о фактических затратах и времени выполнения процесса</li> <li>2. Сравнение фактических показателей с плановыми (эталонными)</li> <li>3. Расчёт текущих значений показателей (себестоимость единицы, производительность, дефектность)</li> <li>4. Определение целевых значений КРІ процесса</li> <li>5. Формулировка выводов и предложений по улучшению</li> </ol> | ПК-4 |
|    | <p>Ответ: 4 - 1 - 3 - 2 - 5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| 10 | <p>Задания на установление последовательности</p> <p>Установите последовательность расчёта экономического эффекта от внедрения проекта по улучшению качества (например, замена оборудования).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение чистого дисконтированного дохода (NPV)</li> <li>2. Расчёт годовой экономии от снижения брака и роста производительности</li> <li>3. Оценка инвестиционных затрат на новое оборудование</li> <li>4. Выбор ставки дисконтирования</li> <li>5. Принятие решения о целесообразности проекта</li> </ol>                                                         | ПК-4 |
|    | <p>Ответ: 3 - 2 - 4 - 1 - 5</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| 11 | <p>ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА</p> <p>Как называется показатель, отражающий отношение времени, в течение которого процесс создаёт ценность для клиента, к полному времени выполнения заказа (Lead Time)?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-4 |
|    | <p>Ответ: Эффективность потока (или Flow Efficiency)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| 12 | <p>ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА</p> <p>Каким термином обозначается разность между дисконтированными денежными поступлениями от проекта и первоначальными инвестициями, используемая для оценки его экономической эффективности?</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-4 |
|    | <p>Ответ: Чистая приведённая стоимость (NPV)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| 13 | <p>ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА</p> <p>Предприятие планирует инвестировать в систему автоматического контроля 2,5 млн руб. Ожидается, что благодаря снижению дефектности годовая прибыль увеличится на 600 тыс. руб., а дополнительные эксплуатационные расходы составят 100 тыс. руб. в год. Рассчитайте простой срок окупаемости проекта (в годах).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-4 |
|    | <p>Ответ: 5 лет</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 14 | <p>ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА</p> <p>Оборудование работало в течение смены (480 мин). Из них 60 мин – плановые остановки на техническое обслуживание, 30 мин – мелкие простои (аварийные остановки). За смену изготовлено 200 единиц продукции, из которых 8 бракованных. Идеальное время на изготовление одной единицы – 1,5 мин. Рассчитайте показатель качества (Quality) в формуле ОЕЕ (в долях единицы или %).</p>                                                                                                                                                                                                | ПК-4 |
|    | <p>Ответ: 0,96 (или 96%)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 15 | ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА<br>Годовая выручка компании – 250 млн руб. Затраты на качество за год составили: предупредительные – 6 млн, оценочные – 4 млн, потери от внутреннего брака – 8 млн, потери от внешнего брака – 2 млн. Рассчитайте долю затрат на качество в выручке (в процентах). |    | ПК-4 |
|    | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 8% |      |

## 2. Системный подход к управлению качеством продукции Тестирование

| №<br>п/п | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                | Компетенция |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Правильный ответ (ключ ответа) |             |
| 1        | Выберите один вариант ответа<br>К какой категории затрат на качество относятся расходы на обучение персонала методам статистического контроля и разработку стандартов операционных процедур?<br>А) Оценочные затраты<br>Б) Затраты на внутренние потери<br>В) Предупредительные затраты<br>Г) Затраты на внешние потери<br>Д) Скрытые потери                                                                                                                                                                                                    |                                | ПК-3        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | В                              |             |
| 2        | Выберите один вариант ответа<br>Какая информационная система предназначена для сбора данных о дефектах, простоях и производительности оборудования в реальном времени с целью оперативного управления качеством?<br>А) ERP (система планирования ресурсов)<br>Б) MES (производственная исполнительная система)<br>В) CRM (система управления взаимоотношениями с клиентами)<br>Г) СЭД (система электронного документооборота)<br>Д) BI (бизнес-аналитика)                                                                                       |                                | ПК-3        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Б                              |             |
| 3        | Выберите один вариант ответа<br>При мониторинге финансово-экономических показателей для внедрения бережливого производства обнаружено, что фактические затраты на переделки брака превысили плановые на 40%. Какое управленческое решение будет наиболее экономически обоснованным в первую очередь?<br>А) Увеличить цену продукции для компенсации затрат<br>Б) Провести факторный анализ причин роста брака и разработать корректирующие мероприятия<br>В) Сократить численность контролёров ОТК<br>Г) Перейти на более дешёвое сырьё         |                                | ПК-3        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Б                              |             |
| 4        | Выберите один вариант ответа<br>Инвестиции в проект по внедрению системы «Канбан» составляют 800 тыс. руб. Ожидаемое годовое снижение затрат на хранение запасов – 200 тыс. руб., а экономия от сокращения незавершённого производства – 100 тыс. руб. Рассчитайте простой срок окупаемости проекта (в годах).<br>А) 2,0 года<br>Б) 2,7 года<br>В) 4,0 года<br>Г) 1,5 года<br>Д) 3,2 года                                                                                                                                                       |                                | ПК-3        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Б                              |             |
| 5        | Выберите один вариант ответа<br>Какой инструмент бережливого производства позволяет визуализировать материальные и информационные потоки для выявления потерь и служит основой для разработки управленческих решений?<br>А) Диаграмма Парето<br>Б) Карта потока создания ценности (VSM)<br>В) Контрольная карта Шухарта<br>Г) Диаграмма Исикавы<br>Д) 5S                                                                                                                                                                                        |                                | ПК-3        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Б                              |             |
| 6        | Задания на установление соответствия<br>Установите соответствие между видом потерь (муда) и его экономическим проявлением.<br>Вид потерь<br>1. Перепроизводство<br>2. Ожидание<br>3. Лишние перемещения<br>4. Дефекты<br>Экономическое проявление<br>А. Рост затрат на складское хранение и замораживание оборотных средств<br>Б. Простой оборудования и персонала, не создающий ценности<br>В. Дополнительные трудозатраты и время на транспортировку материалов между операциями<br>Г. Затраты на переделки, утилизацию и гарантийные ремонты |                                | ПК-3        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г             |             |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 7  | <p>Задания на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между методом анализа финансово-экономических показателей и его целью при принятии решений по внедрению Lean.</p> <p>Метод анализа</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Факторный анализ</li> <li>2. Сценарный анализ</li> <li>3. CVP-анализ (безубыточность)</li> <li>4. Дисконтирование</li> </ol> <p>Цель</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Оценка чувствительности результатов к изменению ключевых параметров</li> <li>Б. Выявление влияния отдельных факторов (цена, объём, структура) на отклонение себестоимости</li> <li>В. Определение минимального объёма производства, покрывающего затраты на качество</li> <li>Г. Приведение будущих денежных потоков от улучшения качества к текущей стоимости</li> </ol> | ПК-3 |
|    | <p>Ответ:</p> <p>1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
| 8  | <p>Задания на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между цифровым инструментом и его применением в менеджменте качества для управления экономическими показателями.</p> <p>Цифровой инструмент</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BI-дашборды</li> <li>2. SPC-системы</li> <li>3. MES-системы</li> <li>4. ERP-модуль управления качеством</li> </ol> <p>Применение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Автоматический сбор данных о времени циклов и дефектах с оборудования</li> <li>Б. Визуализация KPI качества и себестоимости в реальном времени</li> <li>В. Статистическое отслеживание вариабельности процесса для предотвращения брака</li> <li>Г. Интеграция данных о несоответствиях с финансовым учётом</li> </ol>                                               | ПК-3 |
|    | <p>Ответ:</p> <p>1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
| 9  | <p>Задания на установление последовательности</p> <p>Расположите в правильной логической последовательности этапы разработки альтернативных управленческих решений по внедрению инструментов бережливого производства (например, SMED) на основе мониторинга показателей.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчёт затрат на внедрение каждого варианта</li> <li>2. Мониторинг текущих потерь (время переналадки, простои)</li> <li>3. Сравнение вариантов по сроку окупаемости и рискам</li> <li>4. Разработка 2–3 альтернативных сценариев внедрения</li> <li>5. Прогноз ожидаемой экономии по каждому сценарию</li> </ol>                                                                                                                                                                             | ПК-3 |
|    | <p>Ответ:</p> <p>2 - 4 - 1 - 5 - 3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| 10 | <p>Задания на установление последовательности</p> <p>Установите последовательность действий при проведении мониторинга финансово-экономических показателей для выявления источников потерь в производственном процессе.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ отклонений фактических значений от плановых</li> <li>2. Сбор первичных данных о затратах на сырьё, энергию, заработную плату, брак</li> <li>3. Принятие корректирующих управленческих решений</li> <li>4. Расчёт фактических значений показателей (себестоимость единицы, доля потерь)</li> <li>5. Идентификация «узких мест» и причин отклонений</li> </ol>                                                                                                                                                                            | ПК-3 |
|    | <p>Ответ:</p> <p>2 - 4 - 1 - 5 - 3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| 11 | <p>ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА</p> <p>_____ - подход в менеджменте качества, основанный на непрерывном улучшении процессов и устранении потерь, который в переводе с японского означает «изменение к лучшему»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-3 |
|    | <p>Ответ:</p> <p>Кайдзен (Kaizen)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 12 | <p>ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА</p> <p>_____ - затраты, связанные с проверкой соответствия продукции требованиям (контроль, испытания, аудиты) и относящиеся к одной из четырёх категорий затрат на качество</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-3 |
|    | <p>Ответ:</p> <p>Оценочные затраты (или затраты на контроль)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |
| 13 | <p>ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА</p> <p>На предприятии до внедрения системы 5S время на поиск инструмента в среднем составляло 12 минут на одну операцию. После внедрения это время сократилось до 3 минут. За смену выполняется 40 операций. Средняя часовая ставка рабочего – 800 руб. Определите экономический эффект от сокращения затрат времени за одну смену (в рублях).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-3 |
|    | <p>Ответ:</p> <p>4 800 руб</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| 14 | <p>ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА</p> <p>Предприятие рассматривает два варианта автоматизации контроля качества. Вариант А требует инвестиций 1,2 млн руб. и обеспечивает снижение потерь от брака на 400 тыс. руб. в год. Вариант Б требует 1,6 млн руб. и даёт экономию 550 тыс. руб. в год. Какой вариант предпочтительнее по сроку окупаемости? Рассчитайте срок окупаемости для каждого.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-3 |
|    | <p>Ответ:</p> <p>2,91 года</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|
| 15 | ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА<br>В результате внедрения системы всеобщего ухода за оборудованием (TPM) коэффициент использования оборудования (доступность) вырос с 85% до 92%, а коэффициент качества (доля годной продукции) – с 96% до 98%. Производительность (скорость) осталась неизменной – 90%. Рассчитайте изменение показателя общей эффективности оборудования (OEE) в процентных пунктах. (Используйте формулу $OEE = \text{Доступность} \times \text{Производительность} \times \text{Качество}$ ). |          | ПК-3 |
|    | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,7 п.п. |      |

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

### Зачет третий семестр

| №<br>п/п | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Компетенция |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                       | Правильный ответ (ключ ответа)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |
| 1        | Дайте развернутый ответ на вопрос<br>Охарактеризуйте взаимосвязь между затратами на качество и ключевыми экономическими показателями предприятия. Как мониторинг этих затрат помогает разрабатывать управленческие решения в бережливом производстве? |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-3        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                | Затраты на качество подразделяются на предупредительные, оценочные и потери от внутренних и внешних несоответствий. Мониторинг их структуры и динамики позволяет выявить неэффективные процессы и точки возникновения потерь (муда). Снижение затрат на внутренний брак и гарантийные ремонты напрямую увеличивает прибыль и рентабельность, а рост предупредительных затрат (обучение, стандартизация) снижает общую себестоимость в долгосрочной перспективе. На основе данных мониторинга разрабатываются альтернативные решения: например, инвестировать в автоматизацию контроля или ужесточить входной контроль сырья. Таким образом, управление затратами на качество становится инструментом достижения целевых значений KPI – производительности труда, оборачиваемости запасов и доли добавленной ценности. |             |
| 2        | Дайте развернутый ответ на вопрос<br>Назовите и поясните не менее трёх ключевых экономических показателей, используемых для оценки эффективности бизнес-процессов в системе менеджмента качества. Как рассчитывается каждый из них?                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-4        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                | К ключевым показателям относятся: 1) OEE (общая эффективность оборудования) – произведение коэффициентов доступности, производительности и качества; отражает потери от простоев, медленной работы и дефектов. 2) Доля затрат на качество в выручке – отношение суммы всех затрат на качество к выручке; позволяет оценить общую экономическую нагрузку СМК. 3) Время выполнения заказа (Lead Time) – период от получения заявки до отгрузки готовой продукции; его сокращение говорит о повышении эффективности потока создания ценности. Эти показатели позволяют количественно измерить результативность процессов, сравнить их с плановыми значениями и выявить резервы для улучшения, что соответствует требованиям ПК-4.1.                                                                                      |             |
| 3        | Дайте развернутый ответ на вопрос<br>Опишите алгоритм разработки альтернативных управленческих решений при внедрении системы Рока-Юке на основе мониторинга финансово-экономических показателей. Какие варианты вы рассмотрите в первую очередь?      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-3        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                | Сначала проводится мониторинг текущих потерь от дефектов (затраты на переделки, утилизацию и гарантийные выплаты). Затем оценивается стоимость внедрения различных вариантов Рока Юке: механические устройства, датчики контроля или программные блокировки. Для каждого варианта рассчитываются ожидаемое снижение потерь, срок окупаемости и требуемые инвестиции. После этого сравниваются альтернативы по критерию «эффективность/затраты», учитывая также риски внедрения и влияние на производительность. На основе сравнения выбирается вариант с максимальным экономическим эффектом при минимальных рисках, что позволяет обоснованно распределить ресурсы.                                                                                                                                                  |             |
| 4        | Дайте развернутый ответ на вопрос<br>Какие информационные технологии применяются для сбора и анализа экономических показателей качества в бережливом производстве? Приведите примеры их использования для принятия управленческих решений.            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-3        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                | Используются ERP-системы (например, 1С:УПП) для учёта брака и простоев, MES-системы для сбора данных с оборудования в реальном времени, BI-платформы (Power BI, Tableau) для визуализации дашбордов показателей. Статистическое ПО (Minitab, QI Macros) применяется для построения контрольных карт и расчёта Срк. На основе этих данных руководитель может принять решение о переналадке оборудования, если показатель OEE упал ниже целевого, или о проведении дополнительного обучения, если вырос процент несоответствий. Цифровая интеграция данных о качестве с финансовыми отчётами позволяет оперативно оценивать экономические последствия каждого отклонения и корректировать планы.                                                                                                                        |             |
| 5        | Дайте развернутый ответ на вопрос<br>Раскройте методику расчёта экономического эффекта от внедрения проекта по сокращению времени переналадки (SMED). Какие показатели используются для оценки его эффективности?                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-4        |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | <p>Ответ:</p> <p>Экономический эффект рассчитывается как разница между затратами на переналадки до и после внедрения SMED. Учитываются сокращение времени простоя оборудования, рост доступного времени для производства, увеличение объёма выпуска годной продукции и снижение запасов незавершённого производства. Для оценки эффективности используются чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR) и простой срок окупаемости. Например, если внедрение SMED требует 1 млн руб., а годовая экономия от сокращения простоев составляет 300 тыс. руб., то срок окупаемости составит 3,3 года. Положительный NPV подтверждает целесообразность инвестиций. Такой подход соответствует требованиям оценки проектов по ключевым экономическим показателям.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 6  | <p>Дайте развернутый ответ на вопрос</p> <p>Как факторный анализ финансово-экономических показателей помогает выявить скрытые потери в процессе производства? Приведите конкретный пример.</p> <p>Ответ:</p> <p>Факторный анализ позволяет разложить отклонение фактической себестоимости от плановой на составляющие: ценовые, объёмные, структурные и качественные факторы. Например, если фактическая себестоимость выросла на 10%, можно выявить, что 6% обусловлено ростом цен на материалы, 3% – увеличением брака (переделки), а 1% – снижением производительности. Последние два фактора – это скрытые потери, связанные с качеством, которые не видны при поверхностном анализе. Управленческое решение может быть направлено на устранение коренных причин брака (например, модернизация оснастки), что позволит вернуть себестоимость к плановому уровню. Таким образом, факторный анализ служит инструментом для адресного воздействия на экономические показатели.</p>                                                                                     | ПК-3 |
| 7  | <p>Дайте развернутый ответ на вопрос</p> <p>Объясните, как построение карты потока создания ценности (VSM) с использованием информационных систем способствует принятию обоснованных управленческих решений в области менеджмента качества.</p> <p>Ответ:</p> <p>VSM визуализирует все этапы процесса от поставщика до клиента с указанием времени, запасов и численности персонала. Информационные системы (например, специализированные модули в ERP) позволяют автоматически собирать фактические данные по каждому этапу, исключая субъективизм. Цифровая VSM выявляет узкие места, избыточные запасы и потери ожидания. На основе такой карты руководство может принять решение о перераспределении ресурсов, изменении графика поставок или внедрении системы «вытягивания» (Kanban). Экономический эффект решения оценивается по сокращению Lead Time и запасов, что напрямую улучшает оборачиваемость капитала и рентабельность.</p>                                                                                                                            | ПК-3 |
| 8  | <p>Дайте развернутый ответ на задание</p> <p>В чём отличие оценки эффективности бизнес-процесса от оценки эффективности проекта в системе менеджмента качества? Какие экономические показатели характерны для каждого случая?</p> <p>Ответ:</p> <p>Оценка бизнес-процесса является текущей и регулярной, направлена на поддержание стабильности и непрерывное улучшение. Для неё характерны показатели: коэффициент дефектности, затраты на процесс (на единицу продукции), время цикла, производительность труда. Оценка проекта является единовременной, проводится до начала или после завершения инвестиционной фазы; используются динамические показатели: NPV, IRR, дисконтированный срок окупаемости. Например, процесс сборки оценивается по себестоимости единицы, а проект по внедрению нового конвейера – по ROI. Оба вида оценки требуют привязки к стратегическим целям, но проектная оценка больше фокусируется на капиталовложениях, а процессная – на операционной эффективности.</p>                                                                   | ПК-4 |
| 9  | <p>Дайте развернутый ответ на задание</p> <p>Опишите пошаговый подход к выбору наиболее экономически целесообразного варианта управленческого решения при внедрении системы 5S на производственном участке. Какие критерии сравнения вы используете?</p> <p>Ответ:</p> <p>Первый шаг – оценка текущих потерь, связанных с хаосом на рабочем месте (время на поиск инструмента, лишние перемещения). Второй – разработка двух-трёх вариантов внедрения 5S с разной глубиной (например, только этапы «сортировка-систематизация» или все пять этапов). Третий – расчёт инвестиций на каждый вариант (маркировка, стеллажи, обучение). Четвёртый – прогноз экономии (сокращение времени поиска, повышение производительности). Пятый – сравнение вариантов по сроку окупаемости и рискам. Критериями служат: минимальный срок окупаемости, максимальный экономический эффект на 1 рубль вложений, а также учёт человеческого фактора (сопротивления персонала). Выбор падает на вариант с лучшим соотношением «эффективность/затраты» и высоким уровнем управляемости.</p> | ПК-3 |
| 10 | <p>Дайте развернутый ответ на задание</p> <p>Как цифровые технологии управления качеством (SPC, FMEA-программы) влияют на прогнозирование ключевых экономических показателей предприятия? Приведите конкретный сценарий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-4 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ответ: | SPC-системы в реальном времени анализируют вариабельность параметров и предупреждают о приближении к границам допуска. Это позволяет заранее скорректировать настройки оборудования, избегая выпуска брака и, соответственно, снижая затраты на переделки и утилизацию. FMEA-программы моделируют возможные отказы и их экономические последствия, позволяя заранее закладывать предупредительные мероприятия. Например, если SPC показывает ухудшение Срк, прогнозируется рост себестоимости в следующем месяце на 5%, и менеджмент принимает упреждающее решение о проведении ТО. Таким образом, цифровые инструменты превращают реактивное управление в проактивное, что улучшает точность бюджетирования и стабильность прибыли. |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 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. Тебекин, А. В. Управление качеством: учебник для вузов / А. В. Тебекин. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 340 с - 978-5-534-21729-2. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582719> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Практический менеджмент качества: учебник для вузов / Е. А. Горбашко, Ю. А. Рыкова, Н. Ю. Четыркина, Т. И. Леонова, И. Д. Летюхин. - 4-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 315 с - 978-5-534-17417-5. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/583676> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

3. Горбашко, Е. А. Управление качеством: учебник для вузов / Е. А. Горбашко. - 5-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 427 с - 978-5-534-17580-6. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582598> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

4. Менеджмент качества. Практический курс: учебник и практикум для вузов / А. В. Рыжакова, Г. А. Бобожонова, Ю. Д. Белкин, М. С. Головизнина, И. В. Головизнин. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 201 с - 978-5-534-17713-8. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/588955> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Рожков, Н. Н. Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели: учебник и практикум для вузов / Н. Н. Рожков. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 167 с - 978-5-534-07048-4. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/586135> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для вузов / С. Г. Васин. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 334 с - 978-5-534-16792-4. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/582945> (дата обращения: 21.05.2026). - Режим доступа: по подписке

3. Бузырев, В. В. Управление качеством в строительстве: учебник для вузов / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2026. - 195 с - 978-5-534-05645-7. - Текст: электронный // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/586113> (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. <http://pravo.gov.ru/> - Государственная система правовой информации «Официальный интернет-портал правовой информации»

2. <http://www.gks.ru/> - Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики)

3. <http://www.gov.ru/> - Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия»)

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://digital.gov.ru> - Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минцифры России)

## **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. Стандартизация.Сертификация.Управление качеством.Метрология.;
2. Консультант Плюс;
3. Справочно-правовая система "Консультант Плюс";
4. Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием и;
5. Мой офис;

### *Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

1. Справочно-правовая система "Гарант-Максимум";

## **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 СИ |

|                                                                      |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                               |