

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 14:41:05  
Уникальный программный ключ:  
2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ  
ОТРАСЛЕЙ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки: Экономическая оценка и управление активами, недвижимостью и инвестициями

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очно-заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года 6 месяца(-ев)

Объем:  
в зачетных единицах: 4 з.е.  
в академических часах: 144 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: "Специалист в оценочной деятельности", утвержден приказом Минтруда России от 26.11.2018 № 742н; "Специалист по работе с инвестиционными проектами", утвержден приказом Минтруда России от 23.09.2024 № 497н.

**Согласование и утверждение**

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

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

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по разработке, внедрению и оценке систем менеджмента качества на предприятиях высокотехнологичных отраслей, а также по анализу и управлению рисками, связанными с качеством, для обеспечения устойчивости и эффективности инвестиционных проектов на всех этапах их жизненного цикла

Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать умение разрабатывать и внедрять систему менеджмента качества как неотъемлемый элемент управления инвестиционным проектом, интегрируя требования к качеству на всех стадиях его жизненного цикла — от инициации до завершения;
- Сформировать способность идентифицировать, анализировать и оценивать риски, связанные с качеством продукции и процессов на высокотехнологичном предприятии, а также разрабатывать и реализовывать мероприятия по управлению этими рисками с использованием современных инструментов и методологий менеджмента качества;
- Сформировать практические навыки проведения аудита системы менеджмента качества и оценки конкурентных преимуществ проекта, а также для выработки управленческих решений по повышению эффективности системы управления рисками и качеством в условиях цифровой трансформации высокотехнологичных отраслей.

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-1 Способен организовывать и контролировать разработку и реализацию инвестиционного проекта на всех этапах его жизненного цикла

ПК-1.3 Контролирует реализацию инвестиционного проекта на всех этапах его жизненного цикла

*Знать:*

ПК-1.3/Зн1 Требования к качеству продукции, процессов и услуг на каждом этапе жизненного цикла инвестиционного проекта (от предпроектных исследований до эксплуатации и утилизации)

ПК-1.3/Зн2 Нормативно-правовую и техническую документацию, регламентирующую процедуры контроля качества при реализации инвестиционных проектов в высокотехнологичных отраслях

*Уметь:*

ПК-1.3/Ум1 Применять статистические и аналитические методы для оценки соответствия результатов этапов проекта установленным требованиям качества

ПК-1.3/Ум2 Использовать современные программные инструменты для сбора, обработки и анализа данных о качестве в процессе контроля проекта

*Владеть:*

ПК-1.3/Нв1 Навыками проведения внутренних аудитов системы менеджмента качества на различных этапах жизненного цикла проекта

ПК-1.3/Нв2 Навыками формирования управленческих решений на основе результатов контроля качества для обеспечения устойчивости инвестиционного проекта и достижения его целевых показателей

ПК-2 Способен осуществлять идентификацию, документирование, анализ и оценку рисков инвестиционного проекта, разрабатывать и реализовывать мероприятия по управлению рисками с использованием современных аналитических методов и программных инструментов для обеспечения устойчивости инвестиционного проекта и достижения его целевых показателей

ПК-2.2 Разрабатывает мероприятия по управлению рисками с использованием современных аналитических методов и программных инструментов для обеспечения устойчивости инвестиционного проекта и достижения его целевых показателей.

*Знать:*

ПК-2.2/Зн1 Методы и инструменты управления рисками, применяемые в рамках реализации инвестиционного проекта

*Уметь:*

ПК-2.2/Ум1 Выявлять и документировать риски инвестиционного проекта на всех этапах его жизненного цикла

*Владеть:*

ПК-2.2/Нв1 Навыками оценки эффективности реализованных мероприятий по управлению рисками и их влияния на устойчивость инвестиционного проекта

ПК-2.3 Реализовывает мероприятия по управлению рисками с использованием современных аналитических методов и программных инструментов для обеспечения устойчивости инвестиционного проекта и достижения его целевых показателей

*Знать:*

ПК-2.3/Зн1 Основные методы, инструменты и стандарты управления рисками инвестиционных проектов (ISO 31000, COSO ERM), классификацию рисков высокотехнологичных производств, современные аналитические подходы (имитационное моделирование, сценарный анализ) и специализированное программное обеспечение для управления рисками

*Уметь:*

ПК-2.3/Ум1 Применять современные аналитические методы и программные инструменты для практической реализации мероприятий по управлению рисками, обеспечивая мониторинг, контроль и корректировку рисков в ходе реализации инвестиционного проекта с учётом требований системы менеджмента качества предприятия

*Владеть:*

ПК-2.3/Нв1 Навыками практической реализации плана управления рисками, включая использование программных продуктов для оценки и мониторинга рисков, документирование результатов и интеграцию мероприятий по управлению рисками в общую систему менеджмента качества высокотехнологичного предприятия для достижения целевых показателей проекта.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Менеджмент качества на предприятиях высокотехнологичных отраслей» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

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

| Компетенция | Предшествующие дисциплины | Последующие дисциплины |
|-------------|---------------------------|------------------------|
|-------------|---------------------------|------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 - Способен организовывать и контролировать разработку и реализацию инвестиционного проекта на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК-1.3 Контролирует реализацию инвестиционного проекта на всех этапах его жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                                                            | Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Процессы и цифровые инструменты в управлении инвестиционными проектами, Теория инвестиционного анализа и финансирования проектов, Управление инновационными и венчурными проектами, Управление капиталом и стоимостью компании                                                                                                       | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная, Процессы и цифровые инструменты в управлении инвестиционными проектами, Управление капиталом и стоимостью компании                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-2 - Способен осуществлять идентификацию, документирование, анализ и оценку рисков инвестиционного проекта, разрабатывать и реализовывать мероприятия по управлению рисками с использованием современных аналитических методов и программных инструментов для обеспечения устойчивости инвестиционного проекта и достижения его целевых показателей |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК-2.2 Разрабатывает мероприятия по управлению рисками с использованием современных аналитических методов и программных инструментов для обеспечения устойчивости инвестиционного проекта и достижения его целевых показателей.                                                                                                                       | Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Процессы и цифровые инструменты в управлении инвестиционными проектами, Теория инвестиционного анализа и финансирования проектов, Технологии оценки финансово-хозяйственной деятельности предприятия и анализ бизнес-процессов, Управление капиталом и стоимостью компании                                                           | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная, Процессы и цифровые инструменты в управлении инвестиционными проектами, Управление капиталом и стоимостью компании                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-2.3 Реализовывает мероприятия по управлению рисками с использованием современных аналитических методов и программных инструментов для обеспечения устойчивости инвестиционного проекта и достижения его целевых показателей                                                                                                                        | Производственная практика: по профилю профессиональной деятельности, Процессы и цифровые инструменты в управлении инвестиционными проектами, Теория инвестиционного анализа и финансирования проектов, Управление затратами предприятия в условиях цифровой экономики, Управление инновационными и венчурными проектами, Управление капиталом и стоимостью компании, Управление консалтинговыми проектами | Бизнес-планирование, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Производственная практика: преддипломная, Процессы и цифровые инструменты в управлении инвестиционными проектами, Управление затратами предприятия в условиях цифровой экономики, Управление капиталом и стоимостью компании, Управление консалтинговыми проектами, Цифровые технологии на предприятии и ИИ, Цифровые технологии экономики и управления бизнесом, Экономика и управление активами, недвижимостью и инвестициями |

#### 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 |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Четвертый семестр | 144                       | 4                        | 8                               | 8                           | 0,15                                    | 117,85                        | Зачет                    |
| Всего             | 144                       | 4                        | 8                               | 8                           | 0,15                                    | 117,85                        | 18                       |

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

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

| Наименование раздела, темы                                                                                                      | Всего        | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|------------------------|
| <b>Раздел 1. Качество продукции предприятий высокотехнологичных отраслей, показатели и методы оценки его уровня</b>             | <b>71,85</b> | <b>4</b>             | <b>67,85</b>           |
| Тема 1.1. Основные понятия качества и управления качеством предприятий высокотехнологичных отраслей                             | 32           | 2                    | 30                     |
| Тема 1.2. Процесс и содержание управления качеством продукции предприятий высокотехнологичных отраслей                          | 39,85        | 2                    | 37,85                  |
| <b>Раздел 2. Системный подход к управлению качеством продукции</b>                                                              | <b>54</b>    | <b>4</b>             | <b>50</b>              |
| Тема 2.1. Планирование, организация и контроль процесса управления качеством продукции предприятий высокотехнологичных отраслей | 27           | 2                    | 25                     |

|                                                                                                                                                |    |   |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|
| Тема 2.2. Формировании затрат на качество продукции предприятий высокотехнологичных отраслей в условиях «всеобщего менеджмента качества» - TQM | 27 | 2 | 25 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|

## 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 высокотехнологичных отраслей, 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 высокотехнологичных отраслей, показатели и методы оценки его уровня Тестирование

| № п/п | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                | Компетенция |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Правильный ответ (ключ ответа) |             |
| 1     | <p>Выберите один вариант ответа</p> <p>На этапе инициации инвестиционного проекта на высокотехнологичном предприятии при организации работ по качеству в первую очередь необходимо:</p> <p>а) разработать контрольные карты Шухарта для мониторинга процессов;<br/> б) определить требования к качеству продукции и процессов на основе ожиданий заинтересованных сторон;<br/> в) провести внутренний аудит существующей системы менеджмента качества;<br/> г) внедрить систему «5S» на производственных участках.</p> <p>Ответ: б</p> |                                | ПК-1        |
| 2     | <p>Выберите один вариант ответа</p> <p>Какой инструмент менеджмента качества наиболее эффективен для организации контроля качества на этапе планирования инвестиционного проекта в высокотехнологичной отрасли?</p> <p>а) FMEA-анализ;<br/> б) диаграмма Исикавы;<br/> в) QFD-методология (развёртывание функции качества);<br/> г) контрольная карта.</p> <p>Ответ: в</p>                                                                                                                                                             |                                | ПК-1        |
| 3     | <p>Выберите один вариант ответа</p> <p>На этапе реализации инвестиционного проекта контроль качества продукции высокотехнологичного производства предполагает:</p> <p>а) только финальную проверку готовой продукции перед отгрузкой;<br/> б) мониторинг качества на всех стадиях производственного процесса с использованием статистических методов;<br/> в) исключительно визуальный контроль качества;<br/> г) контроль только стоимости закупаемых материалов.</p>                                                                 |                                | ПК-1        |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   | <div> <div>Ответ:</div> <div>б</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| 4 | <div> <div>Выберите один вариант ответа</div> <div>Какой стандарт менеджмента качества наиболее часто применяется на предприятиях высокотехнологичных отраслей для сертификации системы менеджмента качества?</div> <div> <div>а) ISO 9001;</div> <div>б) ISO 14001;</div> <div>в) ISO 45001;</div> <div>г) ISO 50001.</div> </div> </div> <div> <div>Ответ:</div> <div>а</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПК-1 |
| 5 | <div> <div>Выберите один вариант ответа</div> <div>При завершении инвестиционного проекта контроль качества должен включать:</div> <div> <div>а) анализ достигнутых показателей качества и сопоставление их с плановыми требованиями;</div> <div>б) только подготовку отчётной документации;</div> <div>в) демонтаж оборудования;</div> <div>г) пересмотр бюджета проекта.</div> </div> </div> <div> <div>Ответ:</div> <div>а</div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ПК-1 |
| 6 | <div> <div>Задания на установление соответствия</div> <div>Установите соответствие между этапом жизненного цикла инвестиционного проекта и основной задачей менеджмента качества на данном этапе:</div> <div>Этап жизненного цикла:</div> <div> <div>1. Инициация</div> <div>2. Планирование</div> <div>3. Реализация</div> <div>4. Завершение</div> </div> <div>Задача менеджмента качества:</div> <div> <div>А. Проведение аудита качества результатов и документирование</div> <div>Б. Определение требований к качеству и критериев успеха</div> <div>В. Разработка плана управления качеством и контрольных точек</div> <div>Г. Мониторинг и контроль качества на всех стадиях производства</div> </div> </div> <div> <div>Ответ:</div> <div>1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А</div> </div> | ПК-1 |
| 7 | <div> <div>Задания на установление соответствия</div> <div>Установите соответствие между инструментом менеджмента качества и его применением для контроля инвестиционного проекта:</div> <div>Инструмент качества:</div> <div> <div>1. FMEA-анализ</div> <div>2. Диаграмма Исикавы</div> <div>3. Контрольные карты</div> <div>4. QFD</div> </div> <div>Применение в контроле проекта:</div> <div> <div>А. Визуализация причин отклонений качества</div> <div>Б. Выявление потенциальных отказов и их влияния на качество</div> <div>В. Мониторинг стабильности процессов в реальном времени</div> <div>Г. Преобразование требований заказчика в технические параметры</div> </div> </div> <div> <div>Ответ:</div> <div></div> </div>                                              | ПК-1 |
| 8 | <div> <div>Задания на установление соответствия</div> <div>Установите соответствие между видом контроля качества и этапом инвестиционного проекта, на котором он преимущественно применяется:</div> <div>Вид контроля качества:</div> <div> <div>1. Входной контроль</div> <div>2. Операционный контроль</div> <div>3. Приёмочный контроль</div> <div>4. Аудит качества</div> </div> <div>Этап проекта:</div> <div> <div>А. Этап реализации (производство)</div> <div>Б. Этап завершения</div> <div>В. Этап инициации (закупка материалов)</div> <div>Г. На всех этапах (периодически)</div> </div> </div> <div> <div>Ответ:</div> <div>1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г</div> </div>                                                                                                           | ПК-1 |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------|
| 9  | Задания на установление правильной последовательности<br>Установите правильную последовательность действий менеджера качества при организации контроля качества инвестиционного проекта на высокотехнологичном предприятии:                                       |                                   | ПК-1 |
|    | 1. Анализ результатов контроля и корректирующие действия<br>2. Определение критических контрольных точек качества<br>3. Разработка плана управления качеством<br>4. Мониторинг и сбор данных о качестве на всех этапах                                            | Ответ: 2 - 3 - 4 - 1              |      |
| 10 | Задания на установление правильной последовательности<br>Установите правильную последовательность этапов внедрения системы менеджмента качества на высокотехнологичном предприятии в рамках инвестиционного проекта:                                              |                                   | ПК-1 |
|    | 1. Сертификация системы менеджмента качества<br>2. Анализ текущего состояния и идентификация процессов<br>3. Разработка документированных процедур СМК<br>4. Обучение персонала и внедрение СМК                                                                   | Ответ: 2 - 3 - 4 - 1              |      |
| 11 | Задание открытого типа<br>На этапе _____ инвестиционного проекта в рамках системы менеджмента качества разрабатывается план управления качеством, определяются контрольные точки и критерии приемки результатов на каждом этапе жизненного цикла.                 |                                   | ПК-1 |
|    | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                            | планирования                      |      |
| 12 | Задание открытого типа<br>Методология развёртывания функции качества, предназначенная для преобразования требований потребителя в технические характеристики продукта и процессов на всех этапах его создания (применяется на этапе планирования проекта) - _____ |                                   | ПК-1 |
|    | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                            | QFD (Quality Function Deployment) |      |
| 13 | Задание открытого типа<br>Контроль качества, осуществляемый непосредственно в процессе производства продукции на высокотехнологичном предприятии, называется _____ контролем.                                                                                     |                                   | ПК-1 |
|    | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                            | операционным                      |      |
| 14 | Задание открытого типа<br>_____ - метод анализа видов и последствий потенциальных отказов, используемый для выявления критических точек качества и снижения рисков несоответствий на этапе проектирования и производства                                          |                                   | ПК-1 |
|    | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                            | FMEA-анализ                       |      |
| 15 | Задание открытого типа<br>Стандарт серии ISO _____ устанавливает требования к системе менеджмента качества и является базовым для сертификации предприятий высокотехнологичных отраслей.                                                                          |                                   | ПК-1 |
|    | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                            | 9001                              |      |

## 2. Системный подход к управлению качеством продукции Тестирование

| №<br>п/п | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                | Компетенция |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Правильный ответ (ключ ответа) |             |
| 1        | Выберите один вариант ответа<br>Какой метод оценки рисков инвестиционного проекта относится к количественным методам анализа?<br><br>а) анализ чувствительности;<br>б) метод экспертных оценок;<br>в) SWOT-анализ;<br>г) метод «мозгового штурма».                                                                                                                             |                                | ПК-2        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | а                              |             |
| 2        | Выберите один вариант ответа<br>При использовании имитационного моделирования Монте-Карло для оценки рисков инвестиционного проекта основной результат анализа — это:<br><br>а) единственное значение NPV проекта;<br>б) распределение вероятностей возможных значений целевых показателей (NPV, IRR);<br>в) качественное описание всех рисков;<br>г) матрица ответственности. |                                | ПК-2        |
|          | Ответ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | б                              |             |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3 | <p>Выберите один вариант ответа</p> <p>Для идентификации рисков инвестиционного проекта на высокотехнологичном предприятии наиболее эффективно использовать:</p> <p>а) только статистические данные прошлых периодов;<br/> б) комбинацию методов: анализ документации, экспертные интервью, мозговой штурм и контрольные списки;<br/> в) исключительно мнение руководителя проекта;<br/> г) анализ только внешних рыночных факторов.</p> <p>Ответ: б</p>                                                                                                                                                                                                                | ПК-2 |
| 4 | <p>Выберите один вариант ответа</p> <p>Какой специализированный программный инструмент предназначен для управления рисками инвестиционных проектов и позволяет проводить имитационное моделирование?</p> <p>а) Microsoft Excel;<br/> б) @RISK;<br/> в) 1С:Бухгалтерия;<br/> г) AutoCAD.</p> <p>Ответ: б</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПК-2 |
| 5 | <p>Выберите один вариант ответа</p> <p>Стратегия управления риском, предполагающая передачу ответственности за риск третьей стороне (например, страховой компании), называется:</p> <p>а) уклонение от риска;<br/> б) снижение риска;<br/> в) передача риска;<br/> г) принятие риска.</p> <p>Ответ: в</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-2 |
| 6 | <p>Задание на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между этапом управления рисками инвестиционного проекта и его содержанием:</p> <p>Этап управления рисками:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Идентификация рисков</li> <li>2. Анализ и оценка рисков</li> <li>3. Разработка мероприятий</li> <li>4. Мониторинг рисков</li> </ol> <p>Содержание:</p> <p>А. Разработка плана реагирования на выявленные риски<br/> Б. Выявление и документирование потенциальных рисков<br/> В. Определение вероятности и влияния каждого риска<br/> Г. Отслеживание изменений рисков и эффективности мероприятий</p> <p>Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г</p> | ПК-2 |
| 7 | <p>Задание на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между категорией риска инвестиционного проекта в высокотехнологичной отрасли и примером такого риска:</p> <p>Категория риска:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технологический риск</li> <li>2. Рыночный риск</li> <li>3. Регуляторный риск</li> <li>4. Финансовый риск</li> </ol> <p>Пример риска:</p> <p>А. Изменение валютного курса<br/> Б. Недостижение проектных характеристик продукта<br/> В. Снижение спроса на продукцию<br/> Г. Введение новых экспортных ограничений</p> <p>Ответ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А</p>                                                               | ПК-2 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 8  | <p>Задание на установление соответствия</p> <p>Установите соответствие между методом анализа рисков и его характеристикой:</p> <p>Метод анализа рисков:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ чувствительности</li> <li>2. Сценарный анализ</li> <li>3. Имитационное моделирование</li> <li>4. Дерево решений</li> </ol> <p>Характеристика:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Оценка влияния изменения одного фактора на результат</li> <li>Б. Построение дерева решений для выбора стратегии</li> <li>В. Оценка результатов при различных комбинациях факторов</li> <li>Г. Многократный расчёт случайных значений факторов</li> </ol> | ПК-2 |
|    | <p>Ответ: 1-А, 2-В, 3-Г, 4-Б</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| 9  | <p>Задание на установление последовательности</p> <p>Установите правильную последовательность шагов при проведении FMEA-анализа рисков инвестиционного проекта (на основе методологии, применяемой в системах менеджмента качества):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчёт приоритетного числа риска (ПЧР)</li> <li>2. Идентификация потенциальных видов отказов</li> <li>3. Разработка корректирующих мероприятий</li> <li>4. Оценка параметров: тяжесть последствий, вероятность возникновения, обнаруживаемость</li> </ol>                                                                                                                      | ПК-2 |
|    | <p>Ответ: 2 - 4 - 1 - 3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| 10 | <p>Задание на установление последовательности</p> <p>Установите правильную последовательность этапов реализации мероприятий по управлению рисками инвестиционного проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мониторинг эффективности реализованных мероприятий</li> <li>2. Выбор оптимальной стратегии реагирования на каждый риск</li> <li>3. Разработка плана мероприятий по управлению рисками</li> <li>4. Реализация мероприятий в соответствии с планом</li> </ol>                                                                                                                                                                              | ПК-2 |
|    | <p>Ответ: 3 - 2 - 4 - 1</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| 11 | <p>Задания открытого типа</p> <p>_____ - метод количественного анализа рисков, основанный на многократном случайном моделировании значений неопределённых факторов с целью получения распределения вероятностей целевых показателей проекта (NPV, IRR и др.)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-2 |
|    | <p>Ответ: Моделирование Монте-Карло</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| 12 | <p>Задания открытого типа</p> <p>Стратегия управления риском, предполагающая полное избегание деятельности, связанной с риском, называется _____ риска.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-2 |
|    | <p>Ответ: уклонением (или избеганием)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| 13 | <p>Задания открытого типа</p> <p>Специализированный программный инструмент для управления рисками, позволяющий проводить имитационное моделирование в среде Microsoft Excel, называется _____.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПК-2 |
|    | <p>Ответ: @RISK (или "Эт-Риск")</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| 14 | <p>Задания открытого типа</p> <p>_____ - документ, содержащий перечень идентифицированных рисков с указанием их категорий, описания, вероятности наступления, степени влияния на проект, а также запланированных мероприятий по управлению и ответственных исполнителей</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-2 |
|    | <p>Ответ: Реестр рисков инвестиционного проекта</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| 15 | <p>Задания открытого типа</p> <p>Совокупность процедур и методов, обеспечивающих сбор информации о наступлении рисков, оценку эффективности реализованных мероприятий и корректировку плана управления рисками, называется _____ рисков.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-2 |
|    | <p>Ответ: мониторингом (или контролем)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

### Зачет четвертый семестр

| №<br>п/п | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                       | Компетенция |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|          | Правильный ответ (ключ ответа)                                                                                                                                                                           |             |
| 1        | <p>Дайте развернутый ответ на вопрос</p> <p>Опишите, каким образом система менеджмента качества (СМК) интегрируется в процесс управления инвестиционным проектом на высокотехнологичном предприятии.</p> | , ПК-1      |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   | <p>Ответ:</p> <p>Система менеджмента качества (СМК) интегрируется в процесс управления инвестиционным проектом на высокотехнологичном предприятии как неотъемлемый элемент, обеспечивающий достижение целей проекта по качеству, срокам и бюджету. Интеграция осуществляется на всех этапах жизненного цикла проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этап инициации:</li> <li>2. Этап планирования:</li> <li>3. Этап реализации:</li> <li>4. Этап завершения:</li> </ol> <p>Основные элементы СМК, учитываемые на каждом этапе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Документированные процедуры — регламентируют порядок выполнения процессов, влияющих на качество.</li> <li>● Ответственность и полномочия — распределение зон ответственности за качество среди участников проекта.</li> <li>● Ресурсы — обеспечение необходимыми материалами, оборудованием и квалифицированным персоналом.</li> <li>● Мониторинг и измерения — система контроля качества на всех этапах.</li> <li>● Управление несоответствиями и корректирующие действия — механизмы реагирования на отклонения.</li> </ul> <p>Таким образом, СМК выступает не как отдельная функция, а как сквозной процесс, пронизывающий все этапы инвестиционного проекта и обеспечивающий его устойчивость и результативность.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| 2 | <p>Дайте развернутый ответ на вопрос</p> <p>Роль методологии QFD в организации и контроле качества инвестиционного проекта</p> <p>Ответ:</p> <p>QFD (Quality Function Deployment — развёртывание функции качества) — это методология, предназначенная для преобразования требований потребителей в технические характеристики продукта и процессов на всех этапах его создания. В контексте инвестиционного проекта QFD применяется преимущественно на этапе планирования (проектирования) и позволяет решить следующие задачи:</p> <p>Структурирование требований потребителя — выявление и систематизация ожиданий заказчика и конечных пользователей.</p> <p>Трансформация требований в технические параметры — перевод «голоса потребителя» на язык инженерных характеристик продукта и процессов.</p> <p>Приоритизация критических параметров качества — определение наиболее значимых характеристик, которые должны быть обеспечены в первую очередь.</p> <p>Выявление противоречий — обнаружение конфликтов между различными требованиями и поиск компромиссных решений.</p> <p>Снижение рисков — предотвращение доработок на поздних этапах проекта за счёт точного определения требований на ранних стадиях.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПК-1 |
| 3 | <p>Дайте развернутый ответ на вопрос</p> <p>Процедура организации входного контроля качества</p> <p>Ответ:</p> <p>Входной контроль качества — это проверка сырья, материалов, комплектующих изделий и оборудования, поступающих на предприятие для использования в инвестиционном проекте. Цель входного контроля — не допустить в производство продукцию, не соответствующую установленным требованиям.</p> <p>Методы входного контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Сплошной контроль — проверка каждой единицы продукции (применяется для критически важных компонентов).</li> <li>● Выборочный контроль — проверка части партии с распространением результатов на всю партию.</li> <li>● Инструментальный контроль — измерение геометрических, физических, химических и других параметров.</li> <li>● Визуальный контроль — проверка внешнего вида, маркировки, упаковки.</li> <li>● Испытания — проверка функциональных характеристик (электрические, механические, климатические испытания).</li> </ul> <p>Влияние входного контроля на реализацию инвестиционного проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предотвращение срывов сроков — своевременное выявление некачественных материалов позволяет избежать простоев производства.</li> <li>2. Снижение затрат — предотвращение переделок, брака и утилизации готовой продукции.</li> <li>3. Повышение надёжности — обеспечение стабильности технологических процессов и качества готовой продукции.</li> <li>4. Управление рисками — входной контроль является частью системы управления рисками, снижая вероятность технологических сбоев.</li> </ol> <p>Современные высокотехнологичные предприятия внедряют цифровые системы входного контроля, обеспечивающие сквозной процесс от формирования заявки на закупку до оформления электронных актов и принятия решений по качеству поставок.</p> | ПК-1 |
| 4 | <p>Дайте развернутый ответ на вопрос</p> <p>Внутренние аудиты системы менеджмента качества на этапе реализации проекта</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-1 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   | <p>Ответ:</p> <p>Внутренний аудит СМК — это систематический, независимый и документированный процесс получения объективных доказательств и их оценки для определения степени соответствия системы менеджмента качества установленным требованиям.</p> <p>Цели внутреннего аудита на этапе реализации инвестиционного проекта:</p> <p>Проверка соответствия СМК требованиям стандартов (ISO 9001) и проектной документации.</p> <p>Выявление несоответствий и областей для улучшения.</p> <p>Оценка эффективности системы управления рисками.</p> <p>Подготовка к сертификационным и инспекционным аудитам.</p> <p>Использование результатов аудита для контроля реализации проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Выявленные несоответствия служат сигналом о необходимости корректировки процессов проекта.</li> <li>● Рекомендации аудиторов используются для улучшения системы управления качеством.</li> <li>● Результаты аудита включаются в отчётность перед заказчиком и инвестором как подтверждение надлежащего уровня качества.</li> <li>● Данные аудитов являются основой для анализа со стороны руководства и принятия стратегических решений по проекту</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
| 5 | <p>Дайте развернутый ответ на вопрос</p> <p>Контроль качества на завершающем этапе инвестиционного проекта</p> <p>Ответ:</p> <p>На завершающем этапе инвестиционного проекта контроль качества направлен на подтверждение того, что результаты проекта соответствуют установленным требованиям и готовы к передаче заказчику/эксплуатации.</p> <p>Виды контроля на завершающем этапе:</p> <p>1. Приёмочный контроль — проверка готовой продукции/результатов на соответствие технической документации, стандартам и условиям договора. Включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Проверку комплектности и документации.</li> <li>● Инструментальные измерения и испытания.</li> <li>● Проверку соответствия требованиям безопасности и экологичности.</li> </ul> <p>2. Финальный контроль — комплексная оценка всех результатов проекта, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Проверку исполнительной документации.</li> <li>● Оценку достигнутых показателей качества.</li> <li>● Анализ отзывов и замечаний заказчика.</li> </ul> <p>Влияние результатов контроля на решение о приёмке проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● При соответствии всех параметров требованиям — проект принимается, подписываются акты, производится окончательный расчёт.</li> <li>● При выявлении несоответствий — составляется перечень дефектов и недоделок, устанавливаются сроки их устранения.</li> <li>● При неустраняемых несоответствиях — может быть принято решение о снижении стоимости или отказе от приёмки.</li> </ul> <p>Таким образом, контроль качества на завершающем этапе является финальным барьером, обеспечивающим, что заказчик получает результат, соответствующий его ожиданиям и требованиям, а инвестиционный проект достигает своих целевых показателей.</p> | ПК-1 |
| 6 | <p>Дайте развернутый ответ на вопрос</p> <p>Процедура идентификации рисков инвестиционного проекта</p> <p>Ответ:</p> <p>Идентификация рисков — это процесс выявления, описания и документирования потенциальных событий, которые могут оказать негативное или позитивное влияние на достижение целей инвестиционного проекта.</p> <p>Документирование результатов идентификации — Реестр рисков:</p> <p>Реестр рисков — это основной документ, содержащий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Уникальный идентификатор риска.</li> <li>● Наименование и описание риска.</li> <li>● Категория риска (технологический, рыночный, финансовый, регуляторный, организационный и др.).</li> <li>● Причины возникновения и потенциальные последствия.</li> <li>● Первичная оценка вероятности и влияния.</li> <li>● Предварительные мероприятия по управлению.</li> <li>● Ответственный исполнитель.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-2 |
| 7 | <p>Дайте развернутый ответ на вопрос</p> <p>Анализ чувствительности как метод количественной оценки рисков</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК-2 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   | <p>Ответ:</p> <p>Анализ чувствительности — это метод количественной оценки рисков, позволяющий определить степень влияния изменения каждого факторного параметра на результирующий показатель эффективности инвестиционного проекта (NPV, IRR, срок окупаемости).</p> <p>Алгоритм проведения анализа чувствительности:</p> <p>Выбор целевого показателя — NPV, IRR, индекс доходности и др.</p> <p>Идентификация ключевых факторов — параметры, которые могут существенно повлиять на результат (цена продукции, объём продаж, переменные затраты, постоянные затраты, ставка дисконтирования).</p> <p>Установление базовых значений — плановые (наиболее вероятные) значения факторов.</p> <p>Определение диапазонов изменения — для каждого фактора задаётся возможный диапазон отклонений (например, <math>\pm 10\%</math>, <math>\pm 20\%</math>).</p> <p>Расчёт целевого показателя — для каждого варианта изменения фактора при фиксации остальных параметров на базовом уровне.</p> <p>Построение графика (торнадо-диаграммы) — визуализация влияния каждого фактора.</p> <p>Интерпретация результатов — выявление факторов, изменение которых оказывает наибольшее влияние на результат (критические факторы).</p> <p>Анализ чувствительности позволяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Определить «узкие места» проекта.</li> <li>● Сосредоточить усилия по управлению рисками на наиболее значимых факторах.</li> <li>● Обосновать необходимость дополнительных исследований по критическим параметрам</li> </ul>                                                                                                                                  |      |
| 8 | <p>Дайте развернутый ответ на вопрос</p> <p>Применение имитационного моделирования Монте-Карло</p> <p>Ответ:</p> <p>Имитационное моделирование Монте-Карло — это метод количественного анализа рисков, основанный на многократном случайном моделировании значений неопределённых факторов с целью получения распределения вероятностей целевых показателей проекта.</p> <p>Этапы проведения моделирования Монте-Карло:</p> <p>Определение целевого показателя — например, NPV, IRR, срок окупаемости.</p> <p>Идентификация факторов неопределённости — параметры, значения которых точно неизвестны (цена, объём продаж, затраты, ставка дисконтирования).</p> <p>Задание законов распределения вероятностей — для каждого фактора выбирается закон распределения (нормальное, треугольное, равномерное, логнормальное и др.) на основе экспертных оценок или статистических данных.</p> <p>Построение математической модели — формула расчёта целевого показателя как функции от факторов.</p> <p>Многократный расчёт (итерации) — компьютер выполняет тысячи (10 000 и более) расчётов, каждый раз подставляя случайные значения факторов в соответствии с заданными распределениями.</p> <p>Анализ результатов — построение гистограммы распределения целевого показателя, расчёт вероятностных характеристик (среднее, медиана, доверительные интервалы, вероятность достижения целевого значения).</p> <p>Необходимые исходные данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Вероятностные распределения для каждого фактора неопределённости.</li> <li>● Корреляции между факторами (при наличии).</li> <li>● Модель расчёта целевого показателя.</li> </ul> | ПК-2 |
| 9 | <p>Дайте развернутый ответ на вопрос</p> <p>Разработка матрицы рисков для инвестиционного проекта</p> <p>Ответ:</p> <p>Матрица рисков (матрица «вероятность — влияние») — это инструмент визуализации и приоритизации рисков, позволяющий классифицировать их по двум критериям: вероятности наступления и степени влияния на проект.</p> <p>Критерии оценки рисков:</p> <p>Вероятность (Probability) — оценка того, насколько вероятно наступление рискового события.</p> <p>Влияние (Impact) — оценка степени негативного воздействия на проект в случае наступления риска.</p> <p>Матрица рисков позволяет наглядно представить приоритеты управления и сосредоточить ресурсы на наиболее критичных риска</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-2 |

## 7.1. Уровни овладения

**Компетенция: ПК-1 Способен организовывать и контролировать разработку и реализацию инвестиционного проекта на всех этапах его жизненного цикла.**

*Индикатор достижения компетенции: ПК-1.3 Контролирует реализацию инвестиционного проекта на всех этапах его жизненного цикла.*

| 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-2 Способен осуществлять идентификацию, документирование, анализ и оценку рисков инвестиционного проекта, разрабатывать и реализовывать мероприятия по управлению рисками с использованием современных аналитических методов и программных инструментов для обеспечения устойчивости инвестиционного проекта и достижения его целевых показателей.**

*Индикатор достижения компетенции: ПК-2.2 Разрабатывает мероприятия по управлению рисками с использованием современных аналитических методов и программных инструментов для обеспечения устойчивости инвестиционного проекта и достижения его целевых показателей..*

| 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-2.3 Реализовывает мероприятия по управлению рисками с использованием современных аналитических методов и программных инструментов для обеспечения устойчивости инвестиционного проекта и достижения его целевых показателей.*

| 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                                                                               |