Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.10.2026 15:27:33
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Высшая школа экономики и управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Финансово-экономическое моделирование в управлении качеством»

Направление подготовки:
27.03.02 «Управление качеством»

Направленность (профиль):
«Управление качеством в производственных системах»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Тольятти 2026

Рабочая программа дисциплины «Финансово-экономическое моделирование в управлении качеством» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 869.

Составители:

к.э.н., доцент	Можанова И.И.
(ученая степень, ученое звание)	(ФИО)

РПД обсуждена на заседании ученого совета Высшей школы экономики и управления

«_27_» __02___ 2026 г., протокол № _8__

Директор ВШЭиУ	к.э.н., доцент	Скорниченко Н.Н.
	(уч.степень, уч.звание)	(ФИО)

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся углубленных знаний и практических навыков в области применения финансово-экономических моделей и методов для оценки, анализа и управления качеством товаров, услуг и производственных процессов.

- формирование у обучающихся универсальных компетенций, *направленных на развитие навыков системного и критического мышления*

- *формирование у обучающихся* профессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**	**Основание (ПС)** *для профессиональных компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Осуществляет поиск информации (в том числе с использованием цифровых технологий), необходимой для решения поставленных задач ИУК-1.2. Выполняет анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач, в том числе с использованием цифровых средств ИУК-1.3. Проводит оценку событий, процессов, результатов деятельности	**Знает:** перечень источников, и методы сбора, анализа, систематизации и обобщения информации, используемые в финансово-экономическом моделировании**.** **Умеет:** находить и извлекать нужную информацию из различных источников, используя цифровые инструменты; применять методы анализа и синтеза информации, использовать цифровые инструменты для обработки данных и их визуализации. **Владеет:** навыками анализа и систематизации информации, позволяющими грамотно решать задачи финансово-экономического моделирования; навыками критической оценки и интерпретации результатов финансово-экономического моделирования, обеспечивающими принятие обоснованных решений в управлении качеством.	

ПК-3 Способен применять методы анализа и обработки данных, цифровые технологии и программные средства для мониторинга, контроля и оптимизации качества производственных процессов	ИПК 3.3 - Способен проводить анализ бизнес-процессов предметной области, включая оценку их соответствия требованиям стандартов менеджмента качества и регламентов. ИПК 3.4.- Способен разрабатывать модели производственных процессов, направленные на обеспечение и повышение качества продукции	**Знает:** теорию и методы анализа бизнес-процессов, а также подходы к диагностике качества производственных процессов. Современные стандарты менеджмента качества (ISO 9001, ГОСТ Р ИСО 9001 и др.), регламентирующие качество продукции и процессы. Основные принципы и инструменты разработки финансово-экономических моделей для анализа и оптимизации производственных процессов. Назначение и возможности цифровых технологий и программных средств для мониторинга, контроля и анализа качества. **Умеет:** анализировать текущие бизнес-процессы на соответствие стандартам качества и внутренним регламентам. Оценивать качество текущих процессов и выявлять зоны для улучшения и оптимизации. Разрабатывать финансово-экономические модели, позволяющие прогнозировать последствия изменений в производственных процессах и оценивать их влияние на качество продукции. **Владеет:** навыками анализа бизнес-процессов и диагностики их качества с применением современных методов и инструментов. Способностью применять цифровые технологии и программные средства для обработки данных и мониторинга качества продукции. Навыками разработки и использования финансово-экономических моделей для анализа и оптимизации производственных процессов.	40.062 Специалист по качеству продукции

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к Блоку Ф.00. Факультативные дисциплины программы бакалавриата.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем и структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3 з.е. (108 часов.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Общая трудоемкость дисциплины, час	**108**
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	**10 / 10**
занятия лекционного типа (лекции)	4 / 4
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы)	6 /6
лабораторные работы	- /-
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	**94 / 94**
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	-/ -
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	- / -
Контроль (часы на зачет)	**4 / 4**
Промежуточная аттестация	**зачет**

Примечание: -/- *объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения*

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

В процессе освоения дисциплины может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам.

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы			Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа		Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Практические занятия, час		
УК-1 ИУК-1.1., ИУК-1.2, ИУК-1.3	**ТЕМА 1 «Введение в финансово-экономическое моделирование в управлении качеством»** Содержание лекции: 1. Основные понятия и термины финансово-экономического моделирования в управлении качеством. 2. Связь качества продукции и финансово-экономических показателей предприятия. 3. Цели и задачи финансово-экономического моделирования в управлении качеством.	1 / 1			Дискуссия по проблемным вопросам, тестирование Доклад/сообщение интерактивный практикум.
	Практическое занятие № 1. Введение в финансово-экономическое моделирование в управлении качеством		2 / 2		
	Самостоятельная работа.			30 / 30	
УК-1 ИУК-1.1., ИУК-1.2, ИУК-1.3 ПК-3 ИПК-3.3, ИПК-3.4	**ТЕМА 2 «Методы анализа качества продукции и процессов»** Содержание лекции: 1. Анализ затрат на качество: составляющие и методы оценки. 2. Методы оценки и анализа потерь от несоответствующего качества продукции. 3. Методы сравнения затрат и выгод от мероприятий по улучшению качества продукции.	1 / 1			Решение задач и проблемных ситуаций, интерактивный практикум. Доклад/сообщение
	Практическое занятие № 2. Методы анализа качества продукции и процессов		2 / 2		
	Самостоятельная работа.			30 / 30	
УК-1 ИУК-1.1., ИУК-1.2, ИУК-1.3 ПК-3 ИПК-3.3, ИПК-3.4	**ТЕМА 3 «Финансово-экономические модели качества»** Содержание лекции: 1.Информационные аспекты финансово-экономического моделирования. 2. Анализ жизненного цикла продукции и его влияние на качество. 3. Имитационное моделирование производственных процессов. 4. Модели прогнозирования последствий изменений в производственных процессах и оценки эффективности мероприятий по улучшению качества. 5. Совместное использование финансово-экономического моделирования и методов непрерывного улучшения (Lean, Six Sigma).	2 / 2			Дискуссия по проблемным вопросам, решение задач, кейсов Доклад/сообщение
	Практическое занятие № 3. Финансово-экономические модели качества		2 / 2		

Планируемые результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы			Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		Контактная работа		Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Практические занятия, час		
	Самостоятельная работа.			34 / 34	
	ИТОГО	**4 / 4**	**6 / 6**	**94/94**	**-**

Примечание: *-/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения*

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов **образовательных технологий:**

-балльно-рейтинговая технология оценивания;

- электронное обучение;

- информационные технологии: Miro, Trello, Google-документы.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации или в ЭИОС университета, возможно групповое прослушивание онлайн вебинаров Банка России по теме лекции.

В ходе лекционных занятий рекомендуется конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения (конспектируются).

Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на практических занятиях

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях, решение интерактивных практикумов.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку, уточнение и углубление знаний, полученных на лекциях;

- получение умений и навыков выполнения практических заданий, составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;

- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает выполнение практических работ по всем темам курса.

4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Изучение учебной литературы по курсу.

2. Подготовку докладов и сообщений

3. Работу с ресурсами Интернет (Miro, Trello, Google-документы, поисковые системы, онлайн интерактивные практикумы, работа с инфографикой)

4. Подготовку к тестированию по темам курса

5. Подготовку к промежуточной аттестации по курсу «Финансово-экономическое моделирование в управлении качеством»

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы.

Для обучающихся по очно-заочной формы обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный учебный курс, созданный в ЭИОС университета http://sdo.tolgas.ru/

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

Основная литература

1. Виноградов, Л. В. Средства и методы управления качеством : учеб. пособие по направлению подгот. 38.03.01 "Менеджмент" (профиль "Произв. менеджмент") / Л. В. Виноградов, В. П. Семенов, В. С. Бурылов. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 220 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). – URL: https://znanium.ru/read?id=444607 (дата обращения: 15.08.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-005584-8. - 978-5-16-110708-9. - Текст : электронный.

2. Меняев, М. Ф. Математические методы и модели управления качеством : учебник / М. Ф. Меняев. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2025. - 102 с. - Терминол. слов. - URL: https://reader.lanbook.com/book/494996 (дата обращения: 14.08.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-52492-1. - Текст : электронный.

3. Экономико-математические методы в примерах и задачах : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Мат. методы в экономике" и др. эконом. профилям / А. Н. Гармаш, И. В.Орлова, Н. В. Концевая [и др.] ; под ред. А. Н. Гармаша ; Финансовый ун-т при ПравительствеРФ. - Документ read. - Москва : Вузов. учеб. [и др.], 2024. - 415 с. - Прил. - URL: https://znanium.ru/read?id=434371 (дата обращения: 04.06.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9558-0322-7. - 978-5-16-100631-3. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

4. Бурда, А. Г. Экономико-математические модели управления : учеб. для магистрантов по направлению "Информ. системы и технологии" / А. Г. Бурда, С. Н. Косников. - Документ reader. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань , 2021. - 174 с. : ил. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/159465/#1 (дата обращения: 21.04.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-5848-6. - Текст : электронный.

5. Власов, М. П. Оптимальное управление экономическими системами : учеб. пособие для вузов по специальности "Экономика и упр. на предприятии (по отраслям)" / М. П. Власов, П. Д. Шимко. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 311 с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - URL: https://znanium.ru/read?id=414351 (дата обращения: 22.09.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-005426-1. - Текст : электронный.

6. Гармаш, А. Н. Математические методы в управлении : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Мат. методы в экономике" / А. Н. Гармаш, И. В. Орлова. - Документ read. - Москва : Вузов. учеб. [и др.], 2018. - 272 с. - Прил. - URL: https://znanium.com/read?id=371866 (дата обращения: 28.11.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-9558-0200-8. - 978-5-16-500186-4. - Текст : электронный.

7. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учеб. по прогр. MBA и др. прогр. подгот. упр. кадров / В. Г. Елиферов, В. В. Репин ; Ин-т экономики и финансов "Синергия". - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 319 с. : ил. - (Серия учебников для программы MBA). - URL: https://znanium.ru/read?id=453804 (дата обращения: 27.03.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-102460-7. - Текст : электронный.

8. Золкин, А. Л. Теория принятия решений и исследование операций : учеб. пособие / А. Л. Золкин, М. С. Чистяков. - Документ read. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2025. - 123 с. - URL: https://reader.lanbook.com/book/460598 (дата обращения: 17.04.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-507-51750-3. - Текст : электронный.

9. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 534 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568546 (дата обращения: 14.01.2026).

10. Чараева, М. В. Стратегия управления корпоративными финансами. Инвестиции и риски : монография / М. В. Чараева, Л. В. Пашкова. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 218 с. - (Научная мысль). - Прил. - URL: https://znanium.com/read?id=373115 (дата обращения: 10.03.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-16-108248-5. - Текст : электронный.

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: https://elibrary.ru (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: http://www.consultant.ru (дата обращения 03.12.2021). - Текст : электронный.
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. : http://elib.tolgas.ru (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: https://znanium.com/ (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
5. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения 03.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
5	Miro	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)
6	Trello	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)
7	Google-документы	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)
8	Интерактивные практикумы по финансово-экономическому моделированию	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (свободно распространяемое)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

Занятия семинарского типа. Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) http://sdo.tolgas.ru/ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

Шкала оценки результатов освоения дисциплины, сформированности результатов обучения

Форма проведения промежуточной аттестации	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
	Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Зачет	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
	пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
			70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
	повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами (по накопительному рейтингу). Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

Формы текущего контроля успеваемости

Формы текущего контроля	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Выполнение практических работ по темам курса/кейсы	4	15	60
Подготовка докладов /дискуссий	3	5	15
Решение интерактивного практикума	1	10	10
Тестирование по курсу	1	15	15
Итого по дисциплине			**100 баллов**

Система оценивания представлена в электронном учебном курсе по дисциплине http://sdo.tolgas.ru/.

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

8.2.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям

Практическое занятие № 1. Введение в финансово-экономическое моделирование в управлении качеством

Типовые задания для групповой работы (интерактивный практикум):

Задание 1. Классификация понятий

Каждый участник группы получает карточку с термином (например, «качественная продукция», «эффективность», «риск», «производительность») и должен объяснить его смысл группе, после чего вместе составляется схема взаимосвязей между всеми представленными терминами.

Задание 2. Обсуждение примеров

Участники делятся на пары и придумывают собственные примеры, иллюстрирующие, как качество продукции влияет на экономические показатели предприятия (доход, прибыль, затраты). Затем примеры озвучиваются всей группой и обсуждаются.

Задание 3. Ролевая игра «Покупатель и Производитель»

Один студент играет роль покупателя, другой — производителя. Производителю необходимо убедить покупателя купить продукцию, объясняя, как высокое качество повлияет на экономические показатели покупателя (снижение расходов на ремонт, повышение эффективности и т.д.). Группа оценивает убедительность аргументов.

Задание 4. Составление глоссария

Каждая подгруппа получает список из пяти базовых терминов, связанных с темой (например, «потеря качества», «операционные затраты», «контроль качества»). Нужно написать короткое определение каждого термина и добавить пример из жизни или бизнеса.

Задание 5. Объяснение взаимосвязей

Преподаватель пишет на доске пять понятий (например, «продукт», «качество», «прибыль», «клиент», «технологии»). Каждая группа должна объяснить, как эти понятия связаны между собой, нарисовав стрелки и схемы на бумаге.

Задание 6. Презентация наглядного примера

Группа выбирает один известный бренд и рассказывает, как этот бренд добился высокого качества продукции и какое это имело влияние на его экономические показатели (рост продаж, узнаваемость, повышение стоимости бренда).

Задание 7. Составление схемы потока
Группа получает картонную коробку и вырезанные карточки с названиями процессов (например, «Производство», «Склад», «Доставка», «Продажа»). Необходимо разложить карточки в порядке важности и объяснить, как каждый процесс влияет на качество продукции и экономические показатели фирмы.

Задание 8. Игра «Ассоциации»
Первый участник называет слово, связанное с темой («качество»), следующий участник называет ассоциацию с предыдущим словом («продукт»), третий добавляет новую ассоциацию («покупатель») и так далее. Группа должна записать все ассоциации и затем обсудить, как они связаны с финансово-экономическим моделированием.

Задание 9. Самостоятельное исследование
Группа находит и представляет примеры известных компаний, столкнувшихся с проблемами качества продукции и понесшими серьезные экономические потери (например, аварии, скандалы, штрафы). Затем обсуждаются причины и последствия.

Задание 10. Обсуждение вопросов
Группа разбивается на пары, каждая пара получает вопрос (например, «Почему важно учитывать качество продукции при финансовом планировании?», «Как качество продукции влияет на лояльность клиентов?»). Участники обсуждают вопросы в паре, затем представляют результаты группе.

Типовые задачи
Задача 1. Производственная компания выпускает детали для автомобилей. Ежегодно на заводе фиксируется следующая информация:
- Стоимость бракованных деталей: 100 000 рублей.
- Количество бракованных деталей – 27 шт.
- Затраты на инспекцию и контроль качества: 150 000 рублей.
- Затраты на доработку и устранение дефектов: 50 000 рублей.
- Штрафы и неустойки за поставку некачественных деталей: 200 000 рублей.

Рассчитайте суммарные затраты на качество за год и дайте рекомендацию, как их можно снизить.

Задача 2. Производитель бытовой техники выпустил партию телевизоров. Известно, что:
- Себестоимость телевизора — 53 000 рублей.
- Цена продажи — 75 000 рублей.
- Доля телевизоров с браком — 5%.
- Расходы на ремонт и замену бракованных телевизоров — 2 000 рублей за каждую деталь.
- Размер партии — 100 000 штук.

Рассчитайте чистую прибыль производителя и проанализируйте, как повлияет на неё снижение доли брака до 2%.

Практическое занятие № 2. Методы анализа качества продукции и процессов

Групповая работа по темам (интерактивный практикум):
1. Проведите сравнительный анализ методов FMEA и QFD в управлении качеством продукции.
2. Применмте диаграмму Ишикавы (fishbone diagram) для выявления причин дефектов продукции (на примере любого производственного предприятия).
3. Отразите алгоритм построения гистограмм и их роль в анализе качества продукции.
4. Охарактеризуйте применение метода Taguchi для оптимизации процессов и повышения качества продукции (для любого производственного процесса).
5. Раскройте роль карт Шухарта в мониторинге и контроле качества производственных процессов.

6. Классифицируйте методы статистического контроля качества (SPC) и их применение в производственных системах.
7. Схематично отразите процедуры оценки уровня качества продукции методом стоимостной инженерии (Value Engineering).
8. Охарактеризуйте использование шести сигм (Six Sigma) для повышения качества продукции и снижения издержек.
9. Оцените влияние анализа Парето на идентификацию главных причин дефектов продукции (на произвольном примере).
10. На примере крупного производственного предприятия проведите анализ критических факторов успеха (CSF) и ключевых показателей эффективности (KPI) в управлении качеством.
11. Проведите анализ факторов, влияющих на качество продукции в строительной, пищевой, нефтегазовой, энергетической, финансовой отрасли, в торговле и на транспорте (одна на выбор).
12. Проведите анализ качества продукции с помощью инструмента «дом качества» (House of Quality)

Типовые задачи

Задача 1. На предприятии установлено, что дефекты готовой продукции возникают по следующим причинам:

- Некорректная настройка оборудования: 30%.
- Некачественное сырье: 20%.
- Ошибки операторов: 15%.
- Неблагоприятные условия хранения: 10%.
- Другое: 25%.

Всего произведено 1000 единиц продукции, из которых 150 оказались дефектными.

Используя диаграмму Ишикавы, определите количество дефектов, возникших по каждой причине, и вычислите, какую долю (в %) составляют дефекты, вызванные некорректной настройкой оборудования.

Задача 2. На фабрике действует система контроля качества, и каждые сутки замеряют количество бракованных изделий. Были получены следующие данные за неделю (единицы продукции):

День	Бракованные изделия
Пн	12
Вт	15
Ср	10
Чт	18
Пт	16
Сб	14
Вс	13

Известно, что среднее количество бракованных изделий в день - 14 единиц, верхняя контрольная граница (UCL) равна 20, нижняя контрольная граница (LCL) равна 8. Постройте карту Шухарта и определите, есть ли отклонения в процессе производства, нарушающие пределы контрольных границ.

Задача 3. Анализ качества продукции с помощью метода FMEA (Failure Mode and Effects Analysis). На предприятии выпускается электротехническая продукция. Было проведено исследование возможных дефектов и их последствий, таблица ниже:

Код дефекта	Вероятность возникновения (P)	Тяжесть последствий (S)	Легкость обнаружения (D)
DEF-01	0,3	7	5
DEF-02	0,1	9	3
DEF-03	0,5	5	7

Где:

- Вероятность возникновения (P) - от 0 до 1.
- Тяжесть последствий (S) - от 1 до 10.

- Легкость обнаружения (D) - от 1 до 10.

Рассчитайте рейтинг риска (Risk Priority Number, RPN) для каждого дефекта по формуле RPN=P·S·DRPN=*P·S·D*. Расположите дефекты в порядке убывания риска и определите, какой дефект требует первоочередного вмешательства.

Практическое занятие № 3. Финансово-экономические модели качества

Кейс №1: Оценка экономической эффективности мероприятий по улучшению качества продукции. Компания производит металлические комплектующие для авиационной промышленности. За последние полгода клиенты начали жаловаться на ненадёжность деталей, появилась необходимость повысить качество продукции. Была проведена оценка затрат на мероприятия по улучшению качества и подготовлены две альтернативные стратегии:

Стратегия А:

- Внедрение новой системы контроля качества на производстве.
- Закупка дорогостоящего оборудования для проверки продукции на прочность и долговечность.
- Ориентировочные затраты: 5 млн рублей единовременно, дополнительные ежегодные расходы на обслуживание - 1 млн рублей.
- Потенциальное снижение числа рекламаций - на 70%.
- Увеличение доли качественных комплектующих - на 15%.

Стратегия Б:

- Оптимизация производственных процессов путём настройки более точного оборудования и обучения сотрудников.
- Небольшие расходы на переобучение персонала и калибровку оборудования.
- Ориентировочные затраты: 1,5 млн рублей единовременно, ежегодные расходы - 0,5 млн рублей.
- Потенциальное снижение числа рекламаций - на 40%.
- Увеличение доли качественных комплектующих - на 10%.

Используя финансово-экономическое моделирование, выберите оптимальную стратегию для повышения качества продукции. Оцените эффективность обеих стратегий, учитывая затраты и выгоды от улучшения качества продукции.

Кейс №2: Прогнозирование влияния повышения качества продукции на конкурентоспособность предприятия. Компания занимается производством строительных материалов. На текущий момент продукция отличается средней степенью качества, конкуренция на рынке высока. В настоящее время менеджеры компании рассматривают возможность увеличить качество продукции за счёт внедрения новых технологий и улучшения производственных процессов.

Стоимость модернизации производства и запуска новых технологий - 10 млн рублей единоразово, дополнительные ежегодные расходы на обновление и обслуживание - 2 млн рублей. Эксперты прогнозируют, что повышение качества продукции позволит:

- Увеличить долю рынка на 10%.
- Снизить число рекламаций и возвратов на 50%.
- Повысить розничную цену продукции на 15%.

При этом затраты на единицу продукции увеличатся на 5%.

Разработайте финансово-экономическую модель, позволяющую оценить влияние повышения качества продукции на конкурентоспособность и финансовые показатели компании. Используйте подход сравнительного анализа и сделайте выводы о целесообразности повышения качества продукции с точки зрения финансовых результатов.

Типовые задачи

Задача 1. Предприятие реализует программу повышения качества продукции, предполагая следующее:

- Первоначальные затраты на внедрение системы контроля качества — 500 000 рублей.
- Ежегодные расходы на функционирование системы — 100 000 рублей.
- Срок реализации программы — 5 лет.
- Сокращение доли рекламации и затрат на ликвидацию брака — на 50%.
- Прибыль от продажи продукции — 1 000 000 рублей в год.
- Средняя цена ликвидации брака — 200 000 рублей в год.

Рассчитайте экономическую эффективность программы повышения качества, используя NPV (чистую приведённую стоимость) при ставке дисконтирования 10%. Является ли данная программа выгодной для предприятия?

Задача 2 Производитель выпускает стиральные машины. Данные по эксплуатации стиральной машины представлены в таблице:

Категория затрат	Сумма, руб.
Цена приобретения	20 000
Монтаж и подключение	1 500
Энергоресурсы за весь цикл	15 000
Обслуживание и ремонты	10 000
Ликвидация по окончании срока	500

Рассчитайте совокупную стоимость владения (TCO) стиральной машиной на весь жизненный цикл.

Задача 3. Фирма решила внедрить систему менеджмента качества ISO 9001. Затраты на внедрение и сертификацию составляют 1,5 млн рублей. Руководство предполагает, что внедрение системы позволит сократить издержки на исправление дефектов на 30%, уменьшить затраты на брак на 40% и увеличить долю экспортных контрактов на 15%. Данные для расчета:

- До внедрения системы доля брака составляла 5%, средняя стоимость бракованной единицы — 12800 рублей.
- Годовой объем производства — 101 000 единиц.
- Сейчас компания экспортирует 10% продукции, экспорт приносит прибыль в размере 3400 рублей с единицы.

Рассчитайте экономическую эффективность внедрения системы менеджмента качества за первый год, если внедрение системы потребует единовременных затрат в размере 1,5 млн рублей.

Задача 4. Производственная компания, выпускающая бытовую технику, намерена повысить качество своей продукции. Рассмотрите влияние предлагаемого улучшения качества на денежные потоки и рентабельность предприятия за первый год после внедрения изменений. Данные для расчета:

- Годовой объем производства до внедрения изменений: 100 000 единиц продукции.
- Цена единицы продукции до внедрения изменений: 5000 рублей.
- Доля брака до внедрения изменений: 10%.
- Средняя стоимость бракованной единицы: 1000 рублей.
- Маржа прибыли до внедрения изменений: 20% (то есть чистая прибыль с единицы продукции составляет 1000 рублей).

Предполагается, что после внедрения новой системы контроля качества:

- Доля брака снизится до 2%.
- Дополнительные инвестиции в новое оборудование и программное обеспечение составят 1 млн рублей.
- Стоимость усовершенствования и настройки оборудования обойдется в 500 тыс. рублей.
- Цена единицы продукции увеличится на 3% вследствие повышения качества.
- Маржа прибыли повысится до 22% из-за уменьшения затрат на переработку и снижение расходов на исправление брака.

Рассчитайте влияние предложенных изменений на:

1. Денежные потоки компании.
2. Чистую прибыль предприятия.
3. Рентабельность продукции.

Типовые тестовые задания по темам (выполняется после изучения темы 1. Введение в финансово-экономическое моделирование в управлении качеством)

1. Какой контроль качества опирался на принципы системы инспектирования, разработанные Ф. Тейлором:
А) индивидуальный;
Б) приемочный;
В) статистический;
Г) цеховой.

2. Началом исследований экономических аспектов качества послужили работы:
А) У.А. Шухарта;
Б) А. Фейгенбаума;
В) Э.Деминга;
Г) Ф. Тейлора.

3. Т. Накамура на основе многолетнего опыта этой и других японских компаний предложил классифицировать затраты на качество только по двум категориям:
А) затраты положительные и затраты отрицательные;
Б) затраты фактические и затраты плановые;
В) затраты приростные и затраты предельные;
Г) затраты фактические и затраты предельные.

4. Американское общество контроля качества (American Societyfor Quality Control), позднее переименовано в Американское общество качества основано в:
А) 1937;
Б) 1946;
В) 1954;
Г) 1965.

5. В книге Дж. Джурана «Качество, продуктивность, конкурентоспособность» была предложена схема, демонстрирующая влияние качества на экономику производства, получившая название:
А) цепной реакции Деминга;
Б) качество без затрат Кросби;
В) качества продукции Фейгенбаума;
Г) принципа полезности Т. Накамура.

Темы докладов и сообщений/дискуссий

1. Роль финансово-экономического моделирования в управлении качеством продукции.
2. Методы анализа затрат на качество в промышленном производстве.
3. Применение моделей прогнозирования качества продукции в современных реалиях.
4. Финансово-экономические модели повышения качества продукции на российских предприятиях.
5. Использование инструментов анализа и обработки данных для управления качеством.
6. Влияние качества продукции на финансовые показатели предприятия.
7. Анализ рисков и неопределенностей в управлении качеством с помощью финансово-экономических моделей.
8. Имитационное моделирование производственных процессов для повышения качества продукции.
9. Оценка экономической эффективности мероприятий по улучшению качества продукции.
10. Анализ экономической эффективности внедрения стандартов качества (ISO 9001, ГОСТ Р ИСО 9001).
11. Анализ затрат на обеспечение качества продукции и их влияние на конкурентоспособность предприятия.
12. Применение программных средств для анализа и моделирования качества продукции.
13. Влияние повышения качества продукции на стоимость бренда и лояльность потребителей.
14. Модели оценки качества услуг в сфере сервиса и гостеприимства.
15. Методы оценки совокупной стоимости владения продукцией и их связь с качеством.

16. Финансово-экономическое моделирование в системе непрерывного улучшения качества (Six Sigma, Lean Production).

17. Оценка экономической эффективности проектов по улучшению качества продукции.

18. Анализ и прогнозирование затрат на устранение дефектов и отказов продукции.

19. Анализ методов и моделей оценки удовлетворенности потребителей качеством продукции.

20. Модели управления качеством в цепочках поставок и логистике.

21. Финансово-экономическое моделирование процессов обеспечения качества в фармацевтической промышленности.

22. Оценка эффективности инвестиций в системы управления качеством.

23. Модели оценки экономической эффективности качества продукции в автомобильной промышленности.

24. Анализ факторов, влияющих на качество продукции и их отражение в финансово-экономических моделях.

25. Модели оценки конкурентоспособности продукции с учетом качества.

26. Методы и модели анализа качества услуг в банковском секторе.

27. Модели анализа качества продовольственной продукции и их влияние на потребительский спрос.

28. Оценка влияния повышения качества продукции на рыночные позиции предприятия.

29. Применение математических методов в финансово-экономическом моделировании качества продукции.

30. Оценка экономической эффективности инвестиций в обучение персонала в системе управления качеством.

31. Модели прогнозирования влияния технических инноваций на качество продукции.

32. Анализ финансовых рисков, связанных с ненадлежащим качеством продукции.

33. Оценка экономической эффективности использования ИТ-решений в управлении качеством.

34. Модели оценки интегрального качества продукции и их применение в стратегическом управлении предприятиями.

35. Влияние внешнего и внутреннего аудита на финансово-экономические показатели предприятий, ориентированных на качество.

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Дайте определение финансово-экономического моделирования, как оно связано с управлением качеством?
2. Укажите основные задачи, которые решает финансово-экономическое моделирование в управлении качеством?
3. Какая существует связь между качеством продукции и экономическими показателями предприятия?
4. Перечислите факторы, влияющие на качество продукции, и как они учитываются в финансово-экономических моделях?
5. Какую роль играют международные стандарты качества (ISO 9001) в финансово-экономическом моделировании?
6. Назовите виды затрат на качество и как они классифицируются?
7. Какие методы анализа затрат на качество используются в финансово-экономическом моделировании?
8. Что такое Total Quality Management (TQM) и как оно реализуется в финансово-экономическом моделировании?
9. Какие финансово-экономические модели применяются для оценки экономической эффективности мероприятий по улучшению качества?
10. Какие методы прогнозирования качества продукции используются в финансово-экономическом моделировании?
11. Назовите цифровые технологии и программные средства, которые применяются для анализа и моделирования качества?
12. Опишите, как строятся финансово-экономические модели оценки совокупной стоимости владения (TCO)?
13. Какие методы анализа рисков и неопределенностей используются в управлении качеством?
14. Перечислите показатели эффективности (KPIЮ), которые используются для оценки качества продукции и процессов.
15. Как проводится анализ влияния качества продукции на стоимость бренда и лояльность потребителей?
16. Укажите, как моделируется взаимосвязь качества продукции и прибыли предприятия?
17. Перечислите методы анализа качества продукции, которые используются в строительной отрасли?
18. Какова роль анализа дефектов и отказов продукции в финансово-экономическом моделировании?
19. Какие инструменты используются для анализа удовлетворенности потребителей качеством продукции?
20. Какие методы оценки конкурентоспособности продукции применяются в управлении качеством?

ПК-3 Способен применять методы анализа и обработки данных, цифровые технологии и программные средства для мониторинга, контроля и оптимизации качества производственных процессов

21. Раскройте значение модели "Cost-Benefit Analysis" (CBA) в оценке экономической эффективности мероприятий по улучшению качества.
22. Как применяется метод Return on Investment (ROI) в управлении качеством?
23. Приведите метод расчета Net Present Value (NPV) в оценке инвестиционных проектов по улучшению качества продукции?
24. Перечислите методы оценки экономической эффективности инвестиций в системы менеджмента качества, которые используются чаще всего?
25. Как применяются методы анализа чувствительности (Sensitivity Analysis) в финансово-экономическом моделировании качества?
26. Как оценить влияние качества продукции на рыночную стоимость предприятия?
27. Приведите метод расчета точки безубыточности при внедрении мероприятий по улучшению качества.
28. Какие методы оценки рисков в управлении качеством применяются?
29. Как определяется оптимальное соотношение между качеством продукции и себестоимостью?
30. Как использовать Discounted Cash Flow (DCF) для оценки эффективности инвестиций в качество?
31. Что представляет собой метод "Quality Function Deployment" (QFD) и как он применяется в финансово-экономическом моделировании?
32. Укажите математические методы, которые используются в финансово-экономическом моделировании качества?
33. Как анализ жизненного цикла продукции (Life Cycle Costing) применяется в управлении качеством?
34. Раскройте алгоритм построения и анализа финансово-экономических моделей качества.
35. Укажите этапы, которые включает в себя процесс построения финансово-экономической модели качества?
36. Раскройте специфические отличия финансово-экономических моделей качества для разных отраслей экономики?
37. Назовите параметры, которые учитываются при построении финансово-экономических моделей качества?
38. Как образом оцениваются финансовые последствия снижения качества продукции?
39. Опишите алгоритм моделирования процессов управления качеством с помощью имитационного моделирования?
40. Как используются математические модели для прогнозирования отказов продукции?
41. Как образом можно рассчитать затраты на обеспечение качества продукции?
42. Назовите экономические последствия, которые вызывает повышение качества продукции.
43. Какими способами можно оценить экономическую эффективность мероприятий по улучшению качества?
44. Какие показатели используются для оценки экономической эффективности систем менеджмента качества?
45. Как используется концепция "Total Quality Control" (TQC) в финансово-экономическом моделировании?
46. Назовите подходы, которые применяются для оценки экономической ценности качества продукции?
47. Раскройте роль анализа "What-If" в управлении качеством?
48. Как применять метод Monte Carlo Simulation в финансово-экономическом моделировании качества?
49. Перечислите, какие ограничения и допущения присущи финансово-экономическим моделям качества?

50. Укажите, каким образом можно оценить влияние мероприятий по управлению качеством на денежные потоки компании:

51. Как осуществляется мониторинг и контроль качества продукции с помощью финансово-экономических моделей?

52. Каково влияние человеческого фактора на качество продукции и как оно учитывается в финансово-экономических моделях?

53. Как интегрировать финансово-экономические модели качества в ERP-системы?

54. Как применяются методы Decision Tree Analysis в управлении качеством?

55. Укажите, каким образом учитываются требования международных стандартов качества (ISO 9001) в финансово-экономических моделях?

56. Назовите инструменты, которые используются для анализа причин дефектов продукции.

57. Как моделируются последствия дефектов продукции в финансово-экономических моделях?

58. Перечислите методы прогнозирования будущих расходов на обеспечение качества продукции.

59. Укажите, какие проблемы возникают при внедрении финансово-экономических моделей качества на предприятиях.

60. Как использовать финансово-экономические модели для принятия управленческих решений в области качества?

Перечень тестовых заданий

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1. Один из самых известных национальных стандартов в области экономики качества:
А) BS 6143;
Б) ISO 9000;
В) AS 9100;
Г) ISO/TR 10014.

2. Первая версия стандартов ISO серии 14000 была опубликована:
А) 1990;
Б) 1996;
В) 1989;
Г)1993.

3. Что не входит в стандарт ISO серии 9000 версии 2000 г.:
А) обязательство руководства;
Б) цели в области менеджмента;
В) анализ со стороны руководства;
Г)все вышеперечисленное.

4. Выберите верные выражения:
Результаты анализа СМК следует использовать для установления:
А. экономических аспектов качества;
Б. финансовых и рыночных показателей.
А) Верно только А;
Б) Верно только Б;
В) Верны А и Б;
Г) Нет верного ответа.

5. Что не входит в концептуальную основу экологического менеджмента в соответствии с требованиями ISO 14001:
А) планирование;
Б) проверка;
В) финансовая политика;
Г) нет правильного варианта ответа.

6. Термины, используемые в системах менеджмента качества, представлены в:
А) международных стандартах ISO 9000:2005;
Б) британских стандартах BS 6143;
В) национальных стандартах РФ;
Г) международных стандартах ISO 9000:2005 и национальных стандартах РФ.

7. Наиболее известным автором экономических работ, в которых рассматривается теория ценности, является:
А) К. Менгер;
Б) К. Маркс;
В) Ф. Визер;
Г) Э. Деминг.

8. Добавленная ценность – это:
А) мера восприятия человеком способности объекта становиться полезным в определенной ситуации;
Б) расширение возможностей объекта служить удовлетворению потребностей;
В) степень, с которой совокупность свойств объекта делает его нужным конкретному потребителю в качестве средства удовлетворения его потребности и интересов;
Г) уменьшение эффективности работы с помощью новшеств и уменьшения стоимости товара или услуги.

9. Понятие «стоимость» можно определить как:
А) совокупные затраты всех видов ресурсов на получение определенных благ;
Б) субъективная оценка возможности объекта служить удовлетворению человеческих потребностей в определенной ситуации, на основе суждений о его редкости и полезности;
В) значимость, полезность предмета для потребителя;
Г) неэкономическое явление.

10. В структуру затрат на качество не входят:
А) затраты на планирование;
Б) затраты на обеспечение;
В) затраты на улучшение;
Г) затраты потребителя на поддержание качества в период эксплуатации.

11. Принципиальное отличие процессного подхода от функционального заключается в том, что основное внимание менеджмента концентрируется:
А) на функциях, выполняемых основными подразделениями;
Б) на функциях, выполняемых должностными лицами;
В) на межфункциональных видах деятельности;
Г) на одном виде деятельности.

12. «Цепочка ценностей» М.Портера включает следующие элементы:
А) поставщик, производитель, потребитель;
Б) планирование, производство, модернизация;
В) стоимость, полезность, функциональность;
Г) ответственность, менеджмент, анализ.

13. Основные процессы организации:
А) непосредственно добавляют стоимость продукции;
Б) создают необходимые условия для ведения бизнеса;
В) формируют бизнес-стратегию;
Г) обеспечивают достижение общих целей организации.

14. Рабочие процессы организации:
А) включают последовательность связанных, взаимозависимых действий, которые вместе трансформируют входные данные в выходные;
Б) последовательность шагов, используемых для осуществления когнитивных и межличностных аспектов работы;
В) протекают самостоятельно вследствие внутренней динамики;
Г) все ответы верны.

15. Вспомогательные производственные процессы идентифицируются:
А) по формированию культуры менеджмента организации;
Б) по преобразованию входов в выходы и наличию внешнего потребителя;
В) по преобразованию входов в выходы и наличию внутреннего потребителя;
Г) по наличию внутренних и внешних потребителей

ПК-3. Способен применять методы анализа и обработки данных, цифровые технологии и программные средства для мониторинга, контроля и оптимизации качества производственных процессов

16. Какой вид затрат относится к затратам на обеспечение заданного уровня качества продукции в процессе производства - потери от несоответствия продукции?
А) испытания;
Б) идентификация и последующая прослеживаемость продукции;
В) гарантийное обслуживание;
Г) капитальный ремонт.

17. Какая категория затрат относится к оценочным затратам?
А) входной контроль;
Б) аудит качества;
В) планирование качества;
Г) ответственность за качество продукции.

18. К затратам на обеспечение качества относится:
А) затраты на связи с потребителями;
Б) затраты на качество упаковки, хранения и транспортировки;
В) затраты на обеспечение качества изготовления;
Г) все вышеперечисленные.

19. Снижение значения числового показателя будет свидетельствовать:
А) о снижении эффективности процессов;
Б) не влияет на эффективность;
В) о повышении эффективности процессов;
Г) о стабильности.

20. Затраты вследствие несоответствия – это:
А) затраты из-за неэффективности процесса;
Б) степень соответствия качества продукции требованиям контракта;
В) убытки исключительно из-за недостаточного анализа контракта на поставку;

Г) все ответы верны.

21. Целью финансового учёта является:
А) сравнение затрат с доходами для определения прибыли;
Б) определения себестоимости продукции и ожидаемой прибыли от её реализации;
В) подготовка финансовой информации для должностных лиц организации, которая необходима для принятия экономически обоснованных решений;
Г) предоставление данных, необходимых для составления финансовой отчетности фирмы, которая предназначена только для внешних пользователей.

22. Какие юридические требования относятся к управленческому учёту?
А) юридические требования отсутствуют;
Б) ведется обязательно в соответствии с требованиями законодательства;
В) ведется обязательно в соответствии с требованиями ПБУ;
Г) верны Б и В.

23. Основным принципам планирования и учета затрат, составляющих стоимость качества, на основе управленческого учета являются:
А) централизация;
Б) не периодичность;
В) децентрализация;
Г) внебюджетное управление затратами.

24. Бюджет – это:
А) наличия и движения денежных средств, финансовых ресурсов, основной частью которого является бухгалтерский учет;
Б) финансовые данные о спланированной серии событий, которые совершатся в будущем, прогноз будущих финансовых операций;
В) упорядоченная система сбора, регистрации и обобщения информации в денежном выражении о состоянии имущества, обязательствах и капитале организации и их изменениях путём непрерывного и документального отражения всех хозяйственных операций;
Г) все вышеперечисленное.

25. Основной функцией бюджета является:
А) контроль текущей деятельности и обеспечение финансовой дисциплины;
Б) основа для оценивания выполнения плана по качеству центрами деятельности;
В) ни одна из вышеперечисленных;
Г) все вышеперечисленные.

26. Проведение анализа и оценивания стоимости качества необходимо для:
А) выявления и оценки размеров необходимых инвестиций в обеспечение и улучшение качества;
Б) определения области, в которой улучшение качества уже не требуется;
В) улучшения статистики организации, производящей продукт;
Г) нет верного варианта ответа.

27. Для оценивания влияния и взаимосвязи расходов могут быть использованы частные критерии, к которым относятся:
А) отношение величины стоимости качества к объему продаж;
Б) отношение величины стоимости качества к величине прибыли;
В) отношение потерь от несоответствия к затратам на их устранение;
Г) отношение величины стоимости качества к себестоимости.

28. Основные этапы работ при решении задач оптимизации:

А) составление математической модели;
Б) выбор модели, который завершается ее содержательной постановкой;
В) содержательная постановка модели;
Г) все вышеперечисленные.

29. Основной целью повышения качества является:
А) оптимизация и развитие отрасли в регионе;
Б) получение максимальной прибыли;
В) удовлетворение требований потребителей;
Г) все вышеперечисленные.

30. Метод анализа потерь вследствие неудовлетворительного качества используется в тех случаях, когда:
А) потери очень незначительны и не превышают допустимый процент;
Б) необходима постоянная идентификация и контроль за затратами, связанными с качеством;
В) потери очень велики или по не установленным причинам их величина резко возрастает;
Г) верны А и Б.

31. К основным направлениям стратегического менеджмента, ориентированным в отношении качества, не относится:
А) качество продукции;
Б) качество процессов;
В) качество менеджмента;
Г) качество планирования и прогнозирования.

32. Одним из методов анализа стоимости качества является:
А) анализ потерь вследствие неудовлетворительного качества продукции;
Б) анализ по видам затрат в соответствии с классификацией А. Фейгенбаума;
В) методимости качества процессов в СМК;
Г) все вышеперечисленное.

33. Для каждой характеристики продукции или услуги, в отношении которой возникла проблема, необходимо:
А) оценить уровень недовольства несоответствием;
Б) оценить важность для потребителя;
В) оценить возможные сроки устранения;
Г) всё вышеперечисленное.

34. Что относится к классификации проблем применительно к качеству продукции и (или) услуги:
А) неудовлетворённость персонала, рабочих;
Б) неудовлетворённость потребителей;
В) неудовлетворённость поставщиков;
Г) неудовлетворённость учредителей.

35. Менеджмент качества является частью:
А) стратегического менеджмента;
Б) бухгалтерского баланса;
В) инвестиционной стратегии;
Г) всего вышеперечисленного.