

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан ФУП

УТВЕРЖДАЮ /Н.И. Ларионова/
(Ф.И.О. декана (директора института))

11.03.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.1.27 Экономика качества

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

27.03.02 Управление качеством

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Управление качеством в производственно-
технологических системах

Курс 3, 4

Семестр 5, 6, 7

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	288 / 8	часов/зачетных единиц
Лекции	6	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	8	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	14	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	6	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	238	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	6	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	7	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 27.03.02 Управление качеством

Программу составили:

доцент с ученой степенью кандидата наук	УиП	СОГЛАСОВАНО	В.Б. Елагина
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)
доцент с ученой степенью кандидата наук	УиП	СОГЛАСОВАНО	Г.Р. Царева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра управления и права

(наименование кафедры)			
02.02.2024	протокол №	4	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Т.В. Ялялиева	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Т.В. Ялялиева
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	С.В. Краснова
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Поздеев Сергей Валерьевич, Директор АНО "РЦК в сфере производительности
труда РМЭ"

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 12.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ОПК-4.2 Определяет критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления	знания: Знает: критерии оценки экономической эффективности полученных результатов разработки систем управления качеством и механизмы их реализации, методы сбора информации в области экономики качества организации умения: Умеет: определять критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления качеством на основе применения экономико-математических методов, проводить анализ и оценку затрат на качество продукции, услуг навыки: Владеет методиками оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления качеством.
2. ПК-2 Способность участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем управления качеством	ПК-2.2. Участвует в подготовке технико-экономического обоснования проекта	знания: Знает: основные экономические проблемы, связанные с внедрением систем менеджмента качества, механизмы управления рентабельностью организации при внедрении системы качества, методы управления затратами на качество продукции (работ, услуг) умения: Умеет предлагать управленческие решения по повышению экономической эффективности систем управления качеством продукции (работ, услуг); оценивать влияние качества продукции (работ, услуг) на финансовые показатели деятельности предприятия навыки: Владеет навыками проведения технико-экономической оценки эффективности предложенных мероприятий в области создания систем управления качеством продукции (работ, услуг) организации; определения и прогнозирования размера убытков, вызванных неудовлетворительной деятельностью в области качества

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Средства и методы управления качеством (ОПК-4), Основы проектной деятельности (ПК-2)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих практиках: Преддипломная практика (ПК-2); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: дискуссионные, лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: case-study, деловая игра, задания, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Введение в экономику качества	88	ОПК-4
Лекция. История экономики качества	1	
Самостоятельная работа. Основные понятия экономики качества	8	
Самостоятельная работа. Принципы и функции экономики качества	8	
Лекция. Научные и практические подходы к экономике	1	
Практическое занятие. Научные и практические подходы к экономике качества	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР	68	
Самостоятельная работа		
Выполнение заданий на электронном курсе		
Написание эссе		
Решение тестов и кейсов		
Иная контактная работа:	0	

6 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Управление затратами на качество	96	ОПК-4, ПК-2
Лекция. Затраты на качество	2	
Практическое занятие. Затраты на качество	2	
Практическое занятие. Механизм управления затратами на качество	2	
Самостоятельная работа. Функционально-стоимостной анализ	10	
Самостоятельная работа. Экономический эффект от управления качеством продукции	10	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы	
Самостоятельная работа	
Выполнение заданий на электронном курсе	
Написание эссе	
Решение тестов и кейсов	70
выполнение курсового проекта/работы	32
Иная контактная работа:	0
Подготовка к экзамену	30
Проведение экзамена	6

7 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Экономика качества на всех этапах жизненного цикла	122	ОПК-4, ПК-2
Самостоятельная работа. Взаимоотношения с потребителями в экономике качества	10	
Самостоятельная работа. Экономика качества в процессе проектирования и разработок	10	
Самостоятельная работа. Экономика качества в процессе закупок	10	
Самостоятельная работа. Экономика качества в процессе производства и обслуживания	10	
Самостоятельная работа. Взаимосвязь конкурентоспособности и качества продукции	10	
Лекция. Оценка эффективности функционирования системы менеджмента качества на предприятии	2	
Практическое занятие. Оценка эффективности функционирования системы менеджмента качества на предприятии	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР		
Самостоятельная работа		
Выполнение заданий на электронном курсе		
Написание эссе		
Решение тестов и кейсов	68	
Иная контактная работа:	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины "**Экономика качества**" рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине Экономика качества, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом **практического** занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины "**Экономика качества**".

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины "**Экономика качества**", оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Изучение дисциплины включает выполнение **расчётно-графической работы, контрольной работы, курсовой работы** и т.д. Формой промежуточной аттестации по дисциплине "**Экономика качества**" является экзамен в 6 семестре, в 7 семестре - **балльно-рейтинговый контроль; по курсовой работе является дифференцированный зачет.**

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Нежникова, Е. В. Экономика качества [Электронный ресурс] : учебник / Нежникова Е. В., Черняев М. В., Папельнюк О. В. Москва: Дашков и К, 2021. - 216 с. ISBN 978-5-394-04512-7.	https://e.lanbook.com/book/230048
2.	Денисов, Павел Алексеевич. Экономика качества [Текст] : конспект лекций / П. А. Денисов. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2008. - 175 с. Экземпляры: всего 27.	27 / https://portal.volgatech.net/books/denisov-jekonomika_kachestva.pdf
3.	Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : учебник / Магомедов Ш. Ш. Москва: Дашков и К, 2020. - 336 с. ISBN 978-5-394-03562-3.	https://e.lanbook.com/book/229940
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
3.	ГОСТ Р 52380.1-2005 Руководство по экономике качества. Часть 1. Модель затрат на процесс	https://docs.cntd.ru/document/1200041158
4.	ГОСТ Р 52380.2-2005 РУКОВОДСТВО ПО ЭКОНОМИКЕ КАЧЕСТВА Часть 2 Модель предупреждения, оценки и отказов	https://docs.cntd.ru/document/1200041159
5.	ГОСТ Р ИСО 10014-2008. Менеджмент организации. Руководящие указания по достижению экономического эффекта в системе менеджмента качества	https://docs.cntd.ru/document/1200068728
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	412 (I)	Проектор мультимедийный Hitachi CP-X2511 N (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	329a (I)	Телевизор LG 55" 55 LB650V (2), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Примеры типовых контрольных заданий в 6 семестре:

1. Кто является автором классификации затрат на качество «РАФ-модель»:

- а) Дж. Джуран;
- б) Ф. Кросби;
- в) А. Фейгенбаум;
- г) Э. Деминг

2. К затратам на предупредительные мероприятия относятся:

- а) затраты на поиск неисправностей или анализ дефектов (отказов);
- б) оплата работ инспекторов и испытательного персонала, связанных с проверкой закупленных материалов;
- в) затраты на аудит системы качества потребителем, его агентом или другим уполномоченным органом;

г) заработная плата персонала, связанного с контролем и испытаниями.

3. К издержкам на внешний брак относятся:

а) затраты, вовлеченные в сервисные службы для переделки и ремонта продукции;

б) затраты на выявление причин отказа заказчика принять продукцию;

в) затраты на контроль переделанной после возвращения потребителем продукции;

г) затраты на проверку, модификацию или замену уже поставленной потребителю продукции, когда имеется подозрение или уверенность в существовании ошибки проектирования или изготовления.

4. К издержкам на внутренний брак относятся:

а) стоимость отходов, вызванных перепроизводством и моральным устареванием продукции;

б) затраты, возникшие вследствие снижения продажной цены на продукцию, которая не отвечает первоначальным техническим требованиям;

в) затраты на переделки, ремонт или замену не принятой потребителем продукции;

г) затраты, понесенные в том случае, когда после получения от поставщика обнаружилось, что полученные материалы оказались не годными.

5. В традиционной модели оптимальных затрат на качество «точка оптимума» - это:

а) зона максимальных затрат на предупреждение и оценку и минимальных затрат, связанных с дефектами;

б) зона затрат на качество при 100 % качественной продукции;

в) зона минимальных общих затрат на качество, определяющая оптимальный уровень качества;

г) зона максимальных общих затрат на качество, определяющая оптимальный уровень качества.

6. Современная модель оптимальных затрат на качество предполагает следующее:

а) необходимо находить оптимальный уровень качества, предполагающий определенный процент дефектов, при котором общие затраты на качество минимальны;

б) кривая «оценка и предупреждение» стремится к бесконечности, когда совершенство (100 % хорошей продукции) достигнуто;

в) кривая суммарных затрат стремится к бесконечности;

г) затраты на качество минимальны при 100% уровне качества

7. Впервые требования к экономическим аспектам качества были сформулированы:

а) в американском военном стандарте MIL-Q-9858A «Требования к программам качества»;

б) комитетом по затратам на качество ASQC (Американского общества по контролю качества);

в) в британском стандарте BS 6143 «Руководство по экономике качества»;

г) в МС ИСО серии 9000 версии 1987 года.

8. Российские стандарты ГОСТ Р 52380.1-2005 и ГОСТ Р 52380.2-2005 – являются аналогами:

а) британских стандартов;

б) американских стандартов;

- в) германских стандартов;
- г) международных стандартов.

9. Основные направления анализа затрат на качество:

- а) определение отклонений фактических затрат на качество за расчетный период от их плановых величин и от масштабов допустимых отклонений
- б) расчет показателей структуры затрат на качество по месту возникновения;
- в) расчет показателей структуры затрат на качество по статьям затрат;
- г) анализ динамики затрат на качество.

10. При расчете потерь от внутренних и внешних несоответствий, относимых на себестоимость, определяется сумма внутренних и внешних окончательных несоответствий и затрат на их исправление за вычетом:

- а) стоимости забракованных изделий по цене возможного использования (по цене отходов);
- б) сумм, фактически взысканных с поставщиков за недоброкачественные материалы, полуфабрикаты, комплектующие после признания ими претензии или после удовлетворения иска арбитражем;
- в) сумм, удержанных за несоответствие с конкретными виновников согласно действующему законодательству о труде;
- г) основной и дополнительной заработной платы производственных рабочих с отчислениями по установленным нормам.

Примеры типовых контрольных заданий в 7 семестре:

1. Кто является автором концепции, группирующей затраты по трем направлениям: на предупреждение, на оценку уровня качества и на убытки от брака?

- а) Генити Тагути;
- б) А. Фейгенбаум;
- в) Джек Кампанелла.

2. Японский подход к классификации затрат на обеспечение качества подразумевает деление затрат на:

- а) полезные затраты и убытки;
- б) предупредительные меры по контролю качества и отказы, ведущие к снижению;
- в) затраты на предотвращение ошибок, затраты на контроль и затраты на исправление ошибок.

3. Под затратами на предупреждение дефектов понимают:

- а) стоимость всех мероприятий, направленных на предупреждение низкого качества товаров и услуг;
- б) любые затраты, возникающие в результате несоответствия товаров и услуг;
- в) цену ненадлежащего качества.

4. При каком методе сбора данных о затратах на качество используются существующие в компании финансовые документы и записи

- а) при традиционном
- б) метод документирования дефектов
- в) метод оценки

5. Исходя из структуры затрат, связанных с обеспечением качества к дополнительным затратам относят
- а) затраты, которые образуются в процессе снятия продукции с производства;
 - б) затраты на оценку и предупредительные мероприятия;
 - в) затраты на брак при постановке продукции на производство.
6. В соответствие со структурной затрат на качество при разделении на управленческие и производственные затраты, управленческие затраты включают в себя:
- а) затраты на подразделения, контролирующие производство, производственные затраты;
 - б) затраты, связанные с работой экономических служб и иных служб аппарата;
 - в) верно а) и б).
7. При каком методе сбора данных о затратах на качество используют тщательное документирование сотрудниками затрат своего рабочего времени
- а) метод документирования дефектов;
 - б) метод “время и посещаемость”;
 - в) традиционный метод.
8. Достоинством какого метода сбора данных о затратах на качество является возможность использования уже имеющихся данных и принятых системы измерения?
- а) метод документирования дефектов;
 - б) традиционный метод;
 - в) экспертный метод.
9. В соответствии с развитием концепции TQM произошло
- а) упрощение классификации затрат по сравнению с традиционной;
 - б) разделение классификации затрат для производственных компаний и компаний, работающих с услугами;
 - в) разделение затрат на обеспечение продукции и процессов.
10. Затраты на процесс подразделяются на:
- а) входящие и исходящие;
 - б) предупредительные и оценочные;
 - в) затраты на соответствие и затраты на несоответствие.
- 11...

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в 6 семестре:

1. Сущность экономики качества.
2. Краткая история развития экономики качества. А. Фейгенбаум, Дж. Джуран, Ф. Кросби, Э. Деминг.
3. Премии в области качества за рубежом: история создания, применяемая модель оценки качества

4. Российские премии качества: история создания, применяемая модель оценки качества
5. Понятие, факторы и виды рисков, связанных с обеспечением качества
6. Экономика качества: основные понятия.
7. Основные требования к системе экономики качества.
8. Основные проблемы, возникающие в связи с внедрением систем менеджмента качества.
9. Цена качества.
10. Виды затрат на качество.
11. Функция потерь Тагути.
12. Анализ и оценка затрат на качество.
13. Пределы затрат на качество и их соотношение с другими видами затрат.
13. Функционально-стоимостной анализ
14. Методы технического нормирования.
15. Статистические методы
16. Метод удельной цены
17. Метод балльной оценки
18. Информационная база анализа затрат на качество продукции

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации в 7 семестре

1. Стратегия управления затратами на качество
2. Экономическая эффективность управления качеством
3. Оптимизация уровня качества продукта
4. Оптимизация уровня затрат на качество
5. Определение стоимости метрологических работ
6. Экономическая эффективность внедрения статистических методов контроля качества продукции
7. Определение стоимости работ по аккредитации
8. Оплата работ по сертификации продукции и услуг
9. Экономическая эффективность стандартизации
10. Методы управления затратами на качество, связанные с контролем и учетом.
11. Модель Target Costing. Методология ABC-ABB-ABM расходы на проведение работ по обеспечению качества.
12. Директ-костинг
13. Стандарт-костинг
14. Особенности учета и анализа затрат на качество.
15. RAF-модель (prevention, appraisal, failure) Модель затрат на процесс: затраты на соответствие, затраты на несоответствие
16. Убытки, вызванные неудовлетворительной деятельностью в области качества.

17. Аутсорсинг как инновационный метод управления затратами на качество.
18. Влияние качества продукции (работ, услуг) на финансовые показатели деятельности предприятия
19. Управление рентабельностью организации при внедрении системы качества