	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»
	Программа вступительных испытаний
	Высшее образование – программы магистратуры

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «ПГТУ»
_____ И.В. Петухов
"29" 10 2025 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ПРИЕМА НА НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ

27.04.02 Управление качеством

Рассмотрено на заседании экзаменационной комиссии по приему на направление подготовки магистров 27.04.02 Управление качеством протокол № 1 от 29.10.2025 г.

2025

	Должность	***Фамилия И.О. / Подпись***	***Дата***
Разработал	*Председатель экзаменационной комиссии по приему на направление подготовки магистров 27.04.02 Управление качеством*	*Царева Г. Р.*	29.10.25
Согласовано	*Первый проректор*	*Роженцов А.А. /*	29.10.25
Действует до момента переутверждения			

Переутверждена			
		Фамилия И.О. / Подпись	***Дата***
Утверждено	*Председатель экзаменационной комиссии по приему на направление подготовки магистров 27.04.02 Управление качеством*		
Согласовано	*Первый проректор*		
Переутверждена			
		Фамилия И.О. / Подпись	***Дата***
Утверждено	*Председатель экзаменационной комиссии по приему на направление подготовки магистров 27.04.02 Управление качеством*		
Согласовано	*Первый проректор*		
Переутверждена			
		Фамилия И.О. / Подпись	***Дата***
Утверждено	*Председатель экзаменационной комиссии по приему на направление подготовки магистров 27.04.02 Управление качеством*		
Согласовано	*Первый проректор*		
Действует до момента переутверждения			

ВВЕДЕНИЕ

Программа разработана для поступающих в магистратуру на направление подготовки *27.04.02 Управление качеством* на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Вступительные испытания проводятся в форме письменного экзамена.

Программа содержит перечень основных тем, рекомендуемых для подготовки к вступительным испытаниям по следующим дисциплинам:

1. Менеджмент качества
2. Средства и методы управления качеством
3. Основы бережливого производства
4. Основы аудита качества и сертификация
5. Управление процессами
6. Интегрированные системы менеджмента качества

Перечень дисциплин соответствует учебному плану основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению *27.03.02 Управление качеством*.

В программе представлены демонстрационный вариант экзаменационного билета, система оценки экзаменационных работ.

I. ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНАМ, РЕКОМЕНДОВАННЫМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ

1. МЕНЕДЖМЕНТ КАЧЕСТВА.

Сущность и понятия всеобщего управления качеством; связь с критериями и философией стандартов ИСО 9000 и ИСО 14000; интеграция задач обеспечения качества с задачами бизнеса и интересами общества (экология, безопасность); лидерство в обеспечении качества; требования долговременной стратегии в области качества; философия и концепции Деминга, Джурана, Кросби и других «Патриархов» качества в модели TQM, их сравнение и связь с «классическим» подходом к управлению качеством. Петля качества. Управление качеством в процессе проектирования и разработок, в процессе закупок, в процессе производства и обслуживания. Модель Business Excellence для организации (предприятия); ее использование в деятельности организации; использование самооценки для установления качества деятельности, измерения и определения тенденций улучшения; описание критериев улучшения и способы их использования

Список литературы

1. Леонов, О. А. Управление качеством: учебник / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2921-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130492

2. Борисова, Т. А. Системы менеджмента качества : учебное пособие / Т. А. Борисова, В. Я. Дмитриев ; под редакцией Е. В. Ушаковой. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2017. — 168 с.

2. СРЕДСТВА И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ.

Главные задачи планирования продукции. Принципы планирования качества. Системный подход к планированию качества. Системный подход к планированию качества продукции. Объекты планирования. Внутрипроизводственное планирование. Средства планирования. Профессиональная переподготовка кадров на предприятии. Административные методы управления качеством. Технологические методы. Экономические методы и социально-психологические методы управления качеством.

Семь основных инструментов управления качеством Контрольный листок. Гистограмма. Диаграмма Парето. Метод стратификации (расслаивания данных). Диаграмма разброса (рассеивания). Диаграмма Исикавы. Контрольная карта. Комплексное использование инструментов на этапах проектирования и производства.

Новые инструменты управления качеством. Диаграмма сродства. Диаграмма связей (граф связей). Систематическая диаграмма (иерархические структуры, древовидная диаграмма; диаграмма "дерева"). Матричная диаграмма или таблица качества (матричное представление данных, матрица связей). Матрица приоритетов (анализ матричных данных). Диаграмма процесса осуществления программы - PDPC (блок-схема процесса принятия решения). Стрелочная диаграмма.

Новейшие инструменты управления качеством. Развертывание функции качества (Quality Function Deployment или QFD-методология, "Дóм качества"); методология реперных точек (benchmarking или бенчмаркинг); анализ форм и последствий отказов (Failure Mode and Effect Analysis, FMEA-методология); анализ деятельности подразделения (АДП-методология); система "Ноль дефектов" (Zero Defect или ZD-методология); система "Точно во время" (Just-in-Time или JIT-методология); функционально-стоимостной анализ (ФСА-методология).

Список литературы:

1. Ефимов, В.В. Средства и методы управления качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Ефимов. — Электрон. дан. — Москва : КноРус, 2014. — 226 с

2. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: [учебник для студентов вузов] / М. М. Кане [и др. ; под ред. Кане М. М.]. - 2-е изд., обновл. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2012. - 572, [1] с. : рис., табл. - (Учебникдля вузов).

3. Управление качеством [Текст] : [учеб.пособие для студентов] / Дж. Р. Эванс. - М. :2015. – 673 с.

3. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Понятие ценности, потери. Определение ценности конкретного товара. Установление потока создания ценности продукта. Принципы, методы и инструменты бережливого производства: картирование потока создания ценности (VSM), осведомленность и вовлечение персонала, организация рабочего места (5S), визуализация, компоновка ячеек, быстрые переналадки (SMED), канбан (just in time – точно вовремя), всеобщее обслуживание оборудования (TPM), защита от непреднамеренных ошибок (poka-yoke), стандартизация работ, кайдзен и др.

Список литературы:

1. Фролов, В. П. Внедрение технологий бережливого производства в управлении производством и организацию рабочих мест : монография / В. П. Фролов. — Москва : Дашков и К, 2021. — 77 с. — ISBN 978-5-394-04197-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173949
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Минируководство по внедрению методик бережливого производства : руководство / М. Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 125 с.

4. ОСНОВЫ АУДИТА КАЧЕСТВА

Общие сведения об аудите качества. История развития аудита в мировой практике и в России. Классификация аудитов качества. Место внутреннего и внешнего аудита (проверки) в системе качества. Требования к проведению аудитов. Принципы аудита. Организация проведения аудита. Программа аудита. Цель программы аудита. Управление программой аудита. Анализ документов системы менеджмента качества. Этапы проведения аудита качества. Планирование аудита. Формирование группы по аудиту и ее функции. Подготовка аудита. Проведение аудита. Завершение аудита. Подготовка отчетности по аудиту. Градация несоответствий. Требование к аудиторам. Квалификационные требования, предъявляемые к аудиторам. Общие знания и навыки аудиторов и руководителей аудиторских групп СМК. Специальные знания и навыки аудиторов СМК. Общие требования к образованию, опыту работы и подготовке аудитора и руководителей аудиторских групп. Требования к личным качествам аудитора. Требования к профессиональным умениям аудиторов. Оценка аудитора.

Список литературы:

1. ГОСТ Р ИСО 19011-2021 Оценка соответствия. Руководящие указания по проведению аудита систем менеджмента.
2. Основы аудита качества и консалтинг предприятий: учебное пособие : для студентов направлений подготовки 27.03.02 и 27.04.02 "Управле-

ние качеством", / О. А. Василькова, Г. Р. Царева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2020. - 135 с

5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССАМИ

Процессный подход к управлению организацией. Понятие бизнес-процесса, элементы процесса. Процесс как объект управления. Основные принципы процессного подхода к Управлению организацией и ISO 9000.

Методология моделирования бизнес-процессов. Вертикальное и горизонтальное, текстовое, табличное, графическое описание бизнес-процессов. Методология функционального моделирования IDEF, DFD, ARIS. Функциональные возможности ARIS Toolset, BpWin, UML.

Методология выполнения проектов по реорганизации бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов. Этапы проекта реорганизации бизнес-процессов. Управление организационными изменениями при реорганизации бизнес-процессами.

Проекты и стратегическое планирование: структура управления проектами, стандарты управления проектами, жизненный цикл управления проектами и организациями

Список литературы:

1. Бизнес-процессы: регламентация и управление [Текст] : [учебное пособие для слушателей образовательных учреждений по программе МВА и другим программам подготовки управленческих кадров] / В. Г. Елиферов, В. В. Репин ; Ин-т экономики и финансов "СИНЕРГИЯ". - Москва : Инфра-М, 2013. - 317,
2. Управление процессами [Текст] : [учебник для бакалавров и магистров по направлению "Управление качеством"] / И. Г. Галямина. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2013. - 304 с. :
3. Технические средства автоматизации и управления [Текст : Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. В. Петухов, Л. А. Стешина ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т". - Йошкар-Ола : МарГТУ, 2011. - 315 с

6. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Понятие ИСМ, цели интеграции системы менеджмента, достоинства и недостатки ИСМ, ГОСТ Р ИСО 9001-2015, ГОСТ Р ИСО 14001-2007, OHSAS 18001-2007, алгоритм разработки интегрированных систем менеджмента. Проектирование ИМС. Преимущества предприятия от внедрения ИМС.

Список литературы:

1. Менеджмент качества и основы бережливого производства: учебное пособие по направлению подготовки 27.03.02, 27.04.02 "Управление качеством" по дисциплинам "Средства и методы управления качеством", "Основы бережливого производства", "Менеджмент качества и основы бережливого производства" / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2019. - 176 с.
2. Система менеджмента качества: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям подготовки 27.03.01, 27.04.01 / Е. Ю. Салдаева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2019. - 81 с.

П. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Поволжский государственный технологический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № О

Вступительные испытания на направление подготовки магистров

27.04.02. - «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»

(шифр и наименование направления подготовки)

Инструкция по выполнению: экзаменационный билет состоит из двух разделов: 30 тестовых заданий и 5 открытых вопросов. На бланке ответов напротив номера тестового задания проставьте соответствующий(-ие) номер(-а) ответов. В тестовых заданиях может встретиться одиночный ответ.

1) При сертификации продукции выдают:

1. Сертификат подлинности
2. Гигиенический сертификат
3. Сертификат соответствия
4. Сертификат качества

2) Абсолютный размер потерь от брака – это:

1. Сумма затрат на окончательно забракованную продукцию.
2. Разница между величиной абсолютного размера брака и стоимости брака по цене использования, суммы удержаний с виновников брака и суммы взысканий с поставщиков некачественных материалов.
3. Процентное отношение абсолютного размера брака к производственной себестоимости.
4. Отношение величины потерь от брака к полной себестоимости продукции.

3) Техническое качество ….

1. Потребительские свойства в эксплуатации изделия.
2. Связано с технической стороной использования продукции.

3. Отражает научно-технические достижения при производстве этого продукта.
4. Отражает эстетические свойства продукции

4) Система качества – это:

1. Деятельность по подтверждению соответствия продукции определенным стандартам, техническим условиям и выдача соответствующих документов.
2. Совокупность организационной структуры, обеспечивающей осуществление общего руководства качеством.
3. Система, обеспечивающая аккредитацию лабораторий.
4. Документ, в котором указано оптимальное качество на основе консенсуса производителя и производителя.

5) Сертификация производства представляет собой:

1. То же, что и сертификация продукции.
2. Является частью сертификации системы качества.
3. Шире чем сертификация системы качества.
4. Аналог сертификации продукции и услуг.

6) Подлежит ли продукция обязательной сертификации устанавливается:

1. Решением исполнительных государственных органов.
2. Нормативным перечнем Госстандартом России.
3. Решением органа по сертификации.
4. Выбором производителя и согласия органа по сертификации.

7) При построении контрольных карт используются выборки не менее:

1. 100 единиц
2. 50 единиц
3. 20 единиц
4. 4 -5 единиц

8) Составные части менеджмента качества:

1.Вовлечение поставщиков и всего управляющего состава фирмы в контроль качества.
2. Разработка и реализация краткосрочных планов и долгосрочной стратегии улучшения работы.
3. Планирование, анализ, контроль.
4. Создание системы признания заслуг предприятия, выпускающего качественную продукцию, обеспечение индивидуального участия всех сотрудников фирмы в управлении качеством.

9) Ослабленный режим контроля выпускаемой продукции – это:

1. Сплошной контроль качества.
2. Процедура контроля, продолжающаяся до тех пор, пока не обнаружится дефектное изделие.
3. Нормальный режим контроля с отбором 10% - ного количества проверяемых изделий.
4. Контроль, зависящий от количества брака.

10) Методология TQM предполагает:

1. Жесткую ориентацию на потребителя.
2. Маркетинг по изучению качества.
3. Высокий менеджмент качества.
4. Организацию производства для обеспечения надлежащего качества.

11) Статистический контроль качества в первую очередь применяется:

1. На любом предприятии.
2. В отдельно взятом цехе.
3. У потребителя.
4. Где продукция изготавливается партиями.

12) К нормативным документам, используемым при обязательной сертификации, относят:

1. Законы РФ
2. Государственные стандарты
3. Конструкторскую документацию
4. Контракты
5. Строительные нормы и правила

13) Постулатам Э. Деминга соответствуют действия:

1. Следует использовать количественные задания и нормы для рабочих.
2. Следует уничтожить барьеры между отделами предприятия
3. Следует создавать соревновательный климат между подразделениями и службами предприятия.

14) Система бездефектного труда - это

1. Участие в работе кружков качества.
2. Сдача продукции с первого предъявления, а так же работы с " личным клеймом".
3. Обеспечение выпуска продукции высокой надежности, долговечности и отличного качества за счет повышения ответственности и стимулирования каждого исполнителя за результаты его труда.
4. Статистические методы изучения качества.

15) Базовые концепции всеобщего управления качеством акцентируют внимание на:

1. Результат процесса
2. Потребителя
3. Процесс
4. Личность

16) Качество - это соответствие:

1. Стандарту
2. Применению
3. Стоимости
4. Потребности
5. Скрытым потребностям

17) Для выявления причин нарушения технологического процесса в тех случаях, когда очевидные его нарушения трудно обнаружимы, используется

1. Диаграмма Исикавы.
2. Диаграмма Парето.
3. Контрольный листок.
4. Гистограмма.

18) Полный цикл работ по сертификации проводится:

1. Органом по сертификации
2. Испытательной лабораторией
3. Сертификационным центром
4. Испытательным центром
5. Всеми из вышеперечисленных

19) Основное в системе Тейлора по управлению качеством:

1. Изучение процесса труда с целью проектирования наиболее рациональных приемов и действий.
2. Отбор и обучение людей рациональным приемам труда с целью выбора эталонного работника.
3. Определение трудового задания с целью разработки предложений по экономическому стимулированию работников
4. Удовлетворение требований потребителей и своих служащих.

20) Схемы сертификации продукции различаются:

1. Уровнем проводимых испытаний
2. Наличием или отсутствием и уровнем проводимого инспекционного контроля
3. Количеством оформляемых документов

4. Наличием или отсутствием и уровнем проводимой проверки производства

21) Вероятность отказа – это:

1. Вероятность того, что объект, выполняющий требуемую функцию при установленных условиях, откажет в течение заданного интервала времени.
2. Отношение числа выбывших из строя изделий к общему числу изделий, помноженному на среднее время испытаний.
3. Состояние, при котором риск вреда (персоналу) или ущерб ограничен допустимым уровнем.
4. Вероятность того, что объект сможет выполнить требуемую функцию при установленных условиях в течение заданного интервала времени

22) Обязательными частями государственных стандартов являются:

1. Безопасность
2. Экологичность
3. Конструкция
4. Взаимозаменяемость
5. Совместимость

23) Эмпирический подход к предсказанию надежности характеризуется:

1. Разработкой схемы данной операции, которая проверяется с помощью математической модели.
2. Выполнением необходимых измерений в отношении выпускаемой продукции и выводах о надежности.
3. Использованием и теории, и измерения.
4. Использованием показателя " среднее время между отказами".

24. Общие затраты на качество делятся на:

1. Предупредительные затраты и затраты на контроль
2. Внутренние и внешние потери
3. Затраты на соответствие и несоответствие
4. Прямые и косвенные

25) На каких этапах жизненного цикла изделия актуальны меры по управлению качеством:

1. На стадии проектирования и разработки.
2. На стадии производства.
3. На стадии технической помощи и обслуживания.
4. На всех стадиях жизненного цикла товара.
5. На стадии маркетинга.
6. На стадии монтажа и эксплуатации.

26) Сертификация продукции…

1. Действие третьей стороны (органа по сертификации), идентифицированная продукция соответствует конкретно стандарту или другому нормативному документу.
2. Сертификация, вводимая в качестве необходимого условия реализации продукции на территории какой-либо страны для использования по прямому назначению.
3.Сертификация продукции влияющей на безопасность и охрану окружающей среды, обязательное требование Закона «О защите прав потребителей».

27) ИСО 9001 определяет…

1. Основные положения СМК и устанавливает терминологию.
2. Требования к СМК.
3. Рекомендации по улучшению деятельности СМК.

28) Выберите процессы, характеризующие «триаду качества»

1. Контроль.
2. Планирование.
3. Улучшение.
4. Нормирование.

29) Метод балльной оценки рекомендуется применять для оценки:

1. Расхода нового сырья при производстве продукции.
2. Качества продукции, не поддающейся количественному измерению.
3. Качества и конкурентоспособности изделия.
4. Импортной и отечественной продукции.

30) Ключевыми факторами всеобщего менеджмента качества являются:

1.Стратегическое планирование качества.
2.Непрерывное совершенствование качества работы.
3.Управление процессами.
4.Максимизация текущей прибыли.

31)Какой метод управления качеством рассматривается как «инструмент представления сгруппированных по частоте попадания в заданный интервал данных, предназначенный для выявления характера разброса значений контролируемого параметра»?

32) Что собой представляет цикл Деминга?

33) «Потребитель должен получать только годные изделия, т.е. изделия, соответствующие стандартам. Основные усилия должны быть направлены на то, чтобы негодные изделия (брак) были бы отсечены от потребителя», — является основной идеей фазы развития управления качеством, которая называется фазой ...

34) Какие показатели характеризуют приспособленность продукции к антропометрическим, физиологическим, психофизиологическим и психологическим свойствам потребителя, проявляющимся в системе «Человек — Изделие — Окружающая среда»

35) Какая форма сертификации обеспечивает конкурентоспособность продукции или услуги?

Заведующий кафедрой УиП Т.В. Ялялиева

III. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ РАБОТ (ТЕСТОВ)

Работы оцениваются по 100 балльной шкале (натуральным числом).

В каждом экзаменационном билете содержится 35 вопросов. За правильный ответ на 1 тестовый вопрос экзаменуемый получает 2 промежуточных балла (например, за 30 верно выполненных тестовых задания экзаменуемый получает 60 промежуточных баллов).

Каждый правильный ответ на задания №31-35 оценивается в 8 промежуточных баллов (например, за все верные ответы на задания №31-35 экзаменуемый получает 40 баллов).

Путем суммирования промежуточных баллов за тестовые задания и открытые вопросы, определяется суммарный балл выполнения экзаменуемым заданий билета.

Минимальное количество баллов по итогам вступительных испытаний, необходимое для поступления в магистратуру по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством - 40.