

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
Тульский государственный университет  
Политехнический институт  
Кафедра «Инструментальные и метрологические системы»

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
для поступающих в магистратуру

Направление: 27.04.02 *"Управление качеством"*

Программа *"Управление качеством в производственно-технологических  
системах"*

## **1. Средства и методы управления качеством**

Установление долгосрочных целей и краткосрочных задач; необходимость планирования; основные организационные действия по удовлетворению потребителей и повышению эффективности производства; входной контроль, контроль процессов, проверка результатов и экологический контроль; разработка структуры, установление основных переменных процессов и формулирование основных задач; разработка интегрированных систем управления; формирование общепринятых ценностей для организации; удовлетворение требований экологической безопасности; определение направлений деятельности и задач, направленных на достижение долгосрочных целей; проведение организационных изменений в рамках TQM; объяснение необходимости изменений и преодоления психологических барьеров; разработка образовательных программ и стажировок; создание надежной системы коммуникации; делегирование полномочий.

## **2. Управление процессами**

Статистические методы управления процессами; измерения вариации; принятие решения, основывающегося на выборке и неполной информации; карты процессов; IDEF- модели и их ограничения. Проектирование процессов; управление входными данными и ресурсами; изучение, проверки, подтверждения; управление документацией, конструкторскими изменениями; конфигурационный менеджмент; управление поставками; определение и документирование требований к поставкам; выбор поставщиков и способов управления поставками; управление каналами осуществления поставок.

## **3. Сертификация систем качества**

Нормативное обеспечение работ по сертификации систем качества: комплекс государственных стандартов «Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества». Общие требования к органам по сертификации систем качества и критерии их аккредитации. Область аккредитации. Порядок и процедуры аккредитации органов по сертификации систем качества. Требования к экспертам по сертификации систем качества. Кодекс поведения. Требования к руководству программой проверок. Порядок и правила проведения сертификации систем качества. Цели и условия проведения сертификации. Объекты проверки. Участники проверки, состав комиссии. Этапы и организация работ по сертификации систем качества: предсертификационный этап, проверка и оценка системы качества в организации; инспекционный контроль за сертификационной системой качества.

## **4. Всеобщее управление качеством**

Базовые элементы всеобщего управления качеством. Методы всеобщего управления качеством. Методы удовлетворения требований потребителя и снижения затрат на качество. Задачи контроля качества продукции на предприятии. Премии в области качества как оценка качества организации.

## **5. Статистические методы в управлении качеством.**

Законы распределения случайных величин в управлении качеством. Анализ состояния процессов. Показатели качества процессов. Контрольные карты. Статистический приемочный контроль. Семь основных инструментов. Семь новых инструментов. Развертывание функции качества (QFD). Анализ характера и последствий отказов (FMEA).

## **6. Основы обеспечения качества.**

Семейство международных стандартов ИСО 9000. Роль их в обеспечении качества, тенденция их совершенствования. Философский, технико-экономический и юридический подход к обеспечению качества. Роль контроля в обеспечении качества продукции и систем качества. Системы и системный подход к обеспечению качества, ИСО 9000-1. Четыре аспекта качества и их реализация. Роль процессов в обеспечении качества. ИСО 9004. Обработка элементов внутренней системы качества и внедрение их моделей через процессы. Комплексный подход в обеспечении качества. Механизмы комплексного подхода.

## **7. Квалиметрия.**

Основные задачи и методы квалиметрии. Способы измерения качества продукции и услуг. Экспертные методы оценки качества. Весовые коэффициенты и их балльные оценки. Номенклатура показателей качества. Единичные и комплексные показатели качества. Методы оценки уровня качества. Способы опроса экспертов. Согласованность экспертных оценок. Качество измерений. Качество проектных работ.

## **Основная литература**

1. Васин, Сергей Григорьевич. Управление качеством. Всеобщий подход: Учебник. Для бакалавриата и магистратуры / Васин С. Г. Москва: Юрайт, 2019. 404 с. (Бакалавр и магистр. Академический курс). ISBN 978-5-9916-3739-8: 799.00.
2. Мельников В.П., под ред. и др. Управление качеством для технических направлений: Учебник/. Москва: КноРус, 2020. 375 с. ISBN 978-5-406-07465-7.
3. Лифиц И.М. Управление качеством: Учебное пособие / Лифиц И.М. Москва: КноРус, 2020. 319 с. ISBN 978-5-406-07505-0.
4. Зайцев С.А., под ред., Парфеньева И.Е., Блинкова Е.С., Вячеславова О.Ф., Ларцева Т.А. Управление качеством: Учебник/ Москва: КноРус, 2020. 421 с. ISBN 978-5-406-07795-5.
5. Вальтер, А. И. Управление качеством машин и технологий: учебник / А. И. Вальтер. Управление качеством машин и технологий, 2025-08-03. Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. 248 с. ISBN 978-5-9729-0415-0.
6. Рожков, Николай Николаевич. Статистические методы контроля и управления качеством продукции: Учебное пособие для вузов / Рожков Н. Н. 2-е изд., пер. и доп. Москва: Юрайт, 2020. 154 с. (Высшее образование) . ISBN 978-5-534-06591-6: 449.00.

### Дополнительная литература

1. Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин; Под ред. О.П. Глудкина. – М.: Радио и связь, 2009. – 600 с.
2. Лapidус В.А. Всеобщее качество (TQM) в российских компаниях / Гос. ун-т управления; Нац. фонд подготовки кадров. – М.: ОАО "Типография "Новости", 2010. – 432 с.
3. Управление эффективностью и качеством: Модульная программа: Пер. с англ. / Под ред. И. Прокопенко, К. Норта: в 2 ч. – Ч. 1. – М.: Дело, 2001. – 800 с.
4. Джордж С., Ваймерскирх А. Всеобщее управление качеством: стратегии и технологии, применяемые сегодня в самых успешных компаниях. (TQM). – СПб., "Виктория плюс", 2007. – 256 с.
5. Управление качеством: Том 2. Принципы и методы всеобщего руководства качеством / Под общ. ред. В.Н. Азарова. – М.: МГИЭМ, 2005. – 356 с.
6. "Семь инструментов качества" в японской экономике. – М.: Издательство стандартов, 2007. – 88 с.
7. Управление качеством. Часть 1: Семь простых методов: Учеб. пособие/ Адлер Ю.П., Полховская Т.М., Шпер В.Л., Нестеренко П.А. – 2-е изд. – М.: МИСИС, 2007. – 138 с.
8. Менеджмент качества и обеспечение качества продукции на основе международных стандартов ИСО. Свиткин М.З., Мацута В.Д., Рахлин К.М. – СПб.: ВСЕГЕИ, 2006. – 403 с.
9. Жулинский С.Ф., Новиков Е.С., Поспелов В.Я. Статистические методы в современном менеджменте качества. – М.: Фонд "Новое Тысячелетие", 2006. 208 с.
10. Басовский, Л. Е. Управление качеством: учебник для вузов/ Л. Е. Басовский, В. Б. Протасьев. М.: ИНФРА-М, 2008. 212 с: ил. (Высшее образование) . ISBN 978-5-16-002493-6 (в пер.): 120,00.

Заведующий кафедрой  
«Инструментальные и  
метрологические системы»

О. И. Борискин

«31» августа 2021 г.

Исполнитель: Е. В. Плахотникова  
Тел: 25-46-38