



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»



УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора
А.В. Троицкий
_____ 2024 г.

А.В. Троицкий

**ПРОГРАММА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ВСТУПИТЕЛЬНОГО
ИСПЫТАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
27.04.02 УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ**

Королев
2024

Автор: Воейко О.А. Программа междисциплинарного вступительного испытания по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством. – Королев МО: «Технологический университет», 2024 г.

Программа рекомендована на заседании УМС:

Год утверждения (переподтверждения)	2024	2025	2026	2027
Номер и дата протокола заседания УМС	Протокол № 2 от 19.02.2024			

1. Форма проведения вступительного испытания.

Вступительные испытания проводятся очно и (или) с использованием дистанционных технологий (при условии идентификации поступающих при сдаче ими вступительных испытаний).

2. Продолжительность вступительного испытания: 120 мин.

3. Критерии оценки, шкала оценивания:

Минимальный проходной балл – 40.

Прием в магистратуру осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний (собеседование по профилю направления подготовки, решения задачи, ответов на тесты) и показателей индивидуальных достижений.

4. Поступающий должен:

Необходимые знания:

- значение управления качеством продукции, производственных процессов и услуг в современной жизни;
- теоретических основ в области менеджмента качества и обеспечения конкурентоспособности создаваемой продукции;
- методологии разработки и внедрения принципов качества в соответствии с рекомендациями международных стандартов серии ИСО 9000: 2000, документа ИСО 10017 и стандарта ГОСТ Р ИСО 11462-1-2007;
- статистических методов управления качеством;
- методов статистического управления процессами;
- принципов и современной практики инновационного менеджмента в области качества и формирования перспективных требований к создаваемой продукции;
- порядка действий по достижению высшего качества продуктов, услуг и исполнительской деятельности.

Необходимые умения:

- самостоятельно формулировать задачи управления качеством в сферах производства, оказания услуг или совершенствования организационной структуры, требующие решения с применением статистических методов;
- выбирать стратегию и тактику создания инновационной продукции, опираясь на методологию статистического исследования;
- использовать методы теории вероятностей и математической статистики при анализе технологических процессов;
- включать элементы статистических методов управления качеством продукции и инновациями во все инструкции по выполнению рабочих процессов и процедур;
- оценивать эффективность использования различных статистических методов при реализации инновационных процессов менеджмента в конкретных организационных структурах;
- проводить анализ и принимать решения по совершенствованию процессов на основе статистических исследований.

Трудовые действия:

- применять знание подходов к управлению качеством;
- применять инструменты управления качеством;
- использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности;
- применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества;

- осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества;
- корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем;
- применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг;
- обладать теоретическими основами в области статистических методов контроля и управления;
- владеть статистическими методами управления качеством;
- современными методами контроля качества продукции на различных этапах ее жизненного цикла;
- профессионально выполнять работу по внедрению различных методов статистического контроля и управления качеством продукции;
- способность проектировать и поддерживать эффективное функционирование процедур статистического контроля качества выполняемых процессов;
- владеть основными статистическими методами, применяемыми при принятии решений в процессе управления качеством продукции и инновациями.

5. Основные темы и их содержание

№	Тема	Содержание
1	Основные понятия Управления качеством продукции	История развития науки о качестве. Миссия и стратегия, политика в области качества, цели и задачи. Технический контроль, обеспечением качества и комплексное управление качеством. Основное содержание этих понятий. Сущность понятия «Всеобщее управление качеством». Философия и концепции Деминга. Четырнадцать принципов Деминга. Цикл Деминга. Типовые технологии анализа качества. Функционально - стоимостной и функционально-физический анализ. Состав и основное содержание стандартов серии ИСО 9001: 2015. Генезис понятия качество. Определение понятия «качество» в соответствии со стандартом ISO 9000:2015. Петля качества с этапами жизненного цикла продукции. Спираль качества. Проектирование качества. «Дом качества» - методология развертывания функции качества (QFD).
2	Инструменты управления качеством и оценки качества	Основные семь инструментов контроля качества. Гистограмма, диаграммы разброса, Парето и стратификация. Семь новых инструментов управления качеством. Древовидная диаграмма, диаграммы сродства, связей и принятия решений. Матрица приоритетов. Контрольные листки и контрольные карты качества. Принцип «Принятие решений, основанное на фактах». Содержание принципа. Экспертные модели оценки качества. Статистические методы управления качеством продукции

		и процессами. Оценка качества продукции по статистической выборке.
3	Процессный подход в управлении качеством. Менеджмент и маркетинг качества.	<p>Методология моделирования бизнес-процессов.</p> <p>Процессный подход к управлению бизнес-процессами</p> <p>Методологические основы менеджмента.</p> <p>Стратегические и тактические планы в системе менеджмента.</p> <p>Мониторинг затрат. Мониторинг удовлетворенности потребителя.</p> <p>Виды аудитов. Планирование и подготовка аудитов систем качества.</p> <p>Менеджмент качества окружающей среды – ИСО 14000, основные инструменты.</p> <p>Восемь принципов, на основе которых создаются системы менеджмента качества (по стандарту ИСО 9001:2015).</p> <p>Принцип «Системный подход к менеджменту». Содержание принципа.</p> <p>Менеджмент всеобщего качества, его критерии и философия непрерывного улучшения качества.</p>
4	Система менеджмента качества на предприятии	<p>Реализация принципов системного подхода при формулировании политики управления качеством.</p> <p>Организация работы подразделения «Служба качества».</p> <p>Подготовка распорядительной документации.</p> <p>Организация подготовки производства к выпуску новой продукции. Системный подход к организации подготовки производства.</p> <p>Иерархическая структура документации системы менеджмента качества.</p> <p>Руководство по качеству. Документированные процедуры. Рабочие инструкции.</p>
5	Управление персоналом	<p>Управление персоналом. Вовлечение работников - три вида мотивации работников.</p> <p>Основные подходы к управлению персоналом. Чем вызвана необходимость управления персоналом?</p> <p>Улучшение качества посредством обучения. Руководящие указания по обучению, изложенные в МС ИСО 10015-2007.</p> <p>Обучение сотрудников, разработка планов и программ обучения; измерение эффективности обучения.</p> <p>Самооценка — исчерпывающий и систематический пересмотр принципов деятельности компании.</p>
6	Метрология, стандартизация, сертификация продукции	<p>Основные понятия стандартизации, сертификации и метрологии. Сертификация и ее виды.</p> <p>Методы стандартизации. Агрегатирование. Типизация. Взаимозаменяемость.</p> <p>Порядок проведения сертификации продукции, услуг и систем качества.</p> <p>Российское законодательство в области качества. Федеральный закон «О техническом регулировании» и сфера его применения. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» и сфера его применения. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации»</p>

6. Список литературы для подготовки к вступительным испытаниям

Основная литература:

1. Магер, Владимир Евстафьевич. Управление качеством: Учебное пособие. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-16-004764-5. - Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные. URL: <http://znanium.com/go.php?id=1052442>
2. Ларин, А. Н. Управление качеством на производстве и транспорте : учебное пособие / А.Н. Ларин, И.В. Ларина. - Москва| Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 166 с. : ил., схем., табл. - ISBN 978-5-4475-9984-3. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499413>
3. Иванов, Анатолий Андреевич Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 523 с. - 1. Профессиональное образование. - ISBN 978-5-16-015048-2. URL: <http://znanium.com/go.php?id=1015886>
4. Управление качеством в современной инновационной среде: монография / Под. Ред Т.Е. Старцевой. Сост. Н.П. Асташева, Т.Н. Антипова, О.А. Воейко, В.Г. Исаев, В.В. Гончаров, Е.А. Жидкова. – М.: Научный консультант. – 2018. – 339с.

Дополнительная литература:

1. Вальтер, Александр Игоревич Управление качеством машин и технологий: Учебник / Тульский государственный университет. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 248 с. - ISBN 978-5-9729-0415-0. URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=361753>
2. Системы менеджмента качества. Привалов В.И., Исаев В.Г., Юров В.М., Жидкова Е.А. [Текст]/ В.И.Привалов, В.Г.Исаев, В.М.Юров, Е.А.Жидкова/Учебное пособие. – Королев МО, МГОТУ, 2017. – 228 с.
3. Герасимов, Борис Никифорович. Управление качеством: Учебное пособие / Герасимов Борис Никифорович, Юрий Владимирович. - Москва; Москва: Вузовский учебник: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2015. - 304 с. - ISBN 978-5-9558-0198URL:<http://znanium.com/go.php?id=503665>
4. Статистика. Сборник задач [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сокольникова А. М., Беленкова Ж. Т., Болотюк Л. А., Болотюк В. А. - 1-е изд. - : Лань, 2019. - 148 с. - Книга из коллекции Лань - Математика. - ISBN 978-5-8114-3425-1. URL: <https://e.lanbook.com/book/111890>

Электронные образовательные ресурсы

Электронные книги:

- <http://www.aup.ru> - электронные учебники по управлению качеством
- <http://www.bookarchive.ru> – электронные учебники по управлению качеством