

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Поволжский государственный технологический университет»

Утверждено решением научно-  
технического СОВЕТА ПГТУ  
от «24» 03 20 22 г.,  
протокол № 3



Председатель НТС, проректор по  
научной работе  
Д.В. Иванов

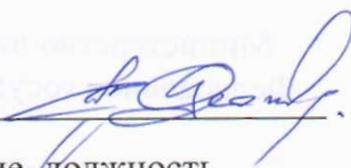
ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В АСПИРАНТУРУ  
по специальной дисциплине  
«Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация  
производства»

Направленность программы  
аспирантуры

Управление качеством продукции.  
Стандартизация. Организация  
производства

Йошкар-Ола, 20 22

Программа составлена:

Федюков В.И., д.и.н., профессор 

Фамилия И.О., уч.степень, уч.звание, должность

\_\_\_\_\_  
Фамилия И.О., уч.степень, уч.звание, должность

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ССТ

Протокол № 1 от «30» 08 2021г.

Зав. кафедрой

Федюков В.И. 

Настоящая программа составлена в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам специалитета или магистратуры. Вступительные испытания по специальной дисциплине проводятся в форме экзамена в устной форме по билетам, одним из вопросов является собеседование по теме научных интересов поступающего в рамках содержания вступительного реферата или ранее опубликованных статей по избранному направлению подготовки.

## ПРОГРАММА

### **Тема 1. Основы стандартизации.**

Основные понятия и определения в области стандартизации. Принципы и задачи стандартизации. Роль стандартизации в управлении результативностью, в реализации достижений науки и техники и в ускорении научно-технического прогресса. Объекты стандартизации и нормативные документы по стандартизации. Требования к содержанию основополагающих общетехнических стандартов на продукцию и на услуги.

### **Тема 2. Техническое регулирование.**

Техническое регулирование. Степень, формы участия и роль государства и бизнес - сообщества в вопросах регулирования. Гармонизация стандартов. Техническое регулирование в Таможенном союзе. Роль и место стандартов в системе технического регулирования. Обеспечение разработки общепромышленных и базовых стандартов, доказательная база технических регламентов, безопасность потребителей и работников, экология, инноваций (критические технологии). Борьба с фальсифицированной продукцией

### **Тема 3. Основы метрологии и технических измерений.**

Основные понятия в области метрологии и технических измерений. Закономерности формирования измерений, точность измерений. Концепции «погрешности» и «неопределенности». Средства измерений и поверочное оборудование. Содержание метрологического обеспечения. Государственная система обеспечения единства измерений.

### **Тема 4. Введение в менеджмент качества. Системы менеджмента качества.**

Основные понятия и определения. Введение в менеджмент качества. Цели предприятия в условиях рыночной экономики. Принципы менеджмента качества. Концепции и термины ISO 9000. От затрат на качество к управлению затратами. Цели внедрения системы менеджмента качества на предприятии. Что дает система менеджмента качества предприятию. Принципы всеобщего менеджмента качества (TQM). Экономическая эффективность улучшения качества. От менеджмента качества к качеству менеджмента.

## **Тема 5. Методы и инструменты менеджмента качества.**

Принятие решений на основе фактов. Статистическое мышление. Статистические методы управления качеством. Квалиметрические методы в системе менеджмента качества. Простые инструменты менеджмента качества. "Новые" инструменты менеджмента качества. QFD, FMEA, benchmarking.

## **Тема 6. Стандартизация, унификация, типизация и повышения эффективности производственных процессов и их элементов.**

Методы контроля, управления, обеспечения, повышения и планирования качества объектов и услуг на различных стадиях жизненного цикла продукции. Моделирование и оптимизация организационных структур и производственных процессов, вспомогательных и обслуживающих производств. Оценка уровня надежности, адаптивности и устойчивости производства.

## **Тема 7. Управление качеством, стандартизация и основы организации производств в лесной и деревоперерабатывающей отраслях.**

Современные методы и подходы управления качеством, стандартизации и организации производств в отраслях, в том числе в области лесовыращивания и получения резонансных и других спецсортиментов, квалиметрической оценки качества древесного сырья, модифицирования древесины и получения высокоэффективных материалов на их основе.

### **ВОПРОСЫ**

1. Конкурентоспособность и качество.
2. Отечественные и зарубежные опыт «Управления качеством».
3. Основные принципы «УК» Деминга.
4. Система ИСО 9000. Основные понятия, цели задачи.
6. Система ИСО 14000. Основные понятия, цели задачи.
7. Основы менеджмента качества продукции и услуг: истоки; цели и задачи в современных условиях; классификация показателей качества продукции.
8. Характерные особенности этапов развития производства и качества в концепции «Всеобщее управление качеством» - ВУК.
9. Семь основных инструментов контроля качества: суть, стратегия, элементы.
10. Общие принципы (характеристики) статистического ряда. Стратификация- методы составления и внедрения.
11. Международная система сертификации.
12. Директивы ЕС по подтверждению безопасности продукции.
13. «Дом качества»: принцип составления и внедрения.
14. Сравнить ИСО 9000:2001 и 9000:2015.

15. Особенности и роль Закона РФ «О техническом регулировании».
16. Опыт внедрения стандартов ИСО 9000 на предприятиях.
17. Статистический приемочный контроль.
18. Статистический входной контроль.
19. Суть «Бережливого производства».
20. Особенности и роль Закона РФ «О стандартизации».
21. Корреляционный и регрессионный анализ данных.
22. Прогнозирование данных при статистическом анализе данных.
23. Основы планирование экспериментальных данных.
24. Надежность технологических системы. Основные показатели и методы расчета.
25. Методы регулирования технологических процессов.
26. Статистические методы анализа несоответствий (брака) в производстве товаров и при предоставлении услуг.
27. Основные статистические показатели при контроле качества продукции и услуг.
28. Основные понятия о средствах измерений, классификация. Классы точности.
29. Поверка, юстировка и калибровка средств измерений и измерительных приборов. Применяемое оборудование.
30. Точность измерений. Понятия «погрешность» и «неопределенность». Основные сведения и методы определения.
31. Стандартизация производственных процессов.
32. Производственный контроль. Основные понятия и классификация. Задачи и особенности производственного контроля на разных стадиях.
33. Моделирование и оптимизация технологических процессов.
34. Модифицирование древесины как способ управления качеством древесины в деревообработке.
35. Возможности разработки и внедрения СМК на основе принципов ИСО 140001 при целевом лесовыращивании с целью получения резонансных и других спецсортиментов.
36. Основы квалиметрической оценки качества древесного сырья при целевом способе лесовыращивания. Основные показатели и перспективные способы их определения.
37. Методы и подходы цифровизации в лесной и деревоперерабатывающей отраслях при управлении качеством процессов и услуг.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Салимова Т.А. Управление качеством. Учебник. Гриф УМО вузов России. М.: Издательство «Омега-Л», 2014. – 376 с.
2. Зайцев Г Н Управление качеством. Технологические методы управления качеством изделий: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения .М.:Питер, 2014.-272с.
3. Герасимов Б. Н, Чуриков Ю. В. Управление качеством. Практикум. Учебное пособие. Гриф УМО МО РФ.- М.:Инфра-М ,2013 г.-208 с.
3. Коноплев С.П. Управление качеством: Учебник (Гриф МО). – М.: ИНФРАМ,2012.-252с.
4. Версан, В.Г.. Управление качеством на новом витке // Стандарты и качество.-2010, №7.
5. Белобрагин, В.Я. Основы технического регулирования: РИА «Стандарты и качество», 2005.
6. Кобельков, М.Е. Лесное семеноводство на пороге перемен // Лесное семеноводство/ Лесная Россия: Федеральное агентство лесного хозяйства.- 2008.-№9.- С. 4-8.
7. Тарасова, О.Г.Сертификация продукции и услуг.- Йошкар-Ола:МарГТУ, 2009.-140 с.
8. Глудкин, О.П. и др. Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов.- М., Радио и связь, 1999.-600 с.
- 9.Окрепилов, В.В. Всеобщее управление качеством: Учебник для вузов.- СПб., 2002.
- 10.Федюков, В.И.. Основы товароведения и управления качеством [Тескт] //: Уч. Пособие/В.И.Федюков. -Йошкар-Ола, МарГТУ, 2003.-124 с.
11. Мазур,И.И Управление качеством [Тескт]// учебное пособие/И.И. Мазур, В.Д.Шапиро.-8-е изд.,- М.: Издательство «Омега-М»,2011.-400с.
12. Международные стандарты серии ИСО 9000:2000 и ИСО 9000:2008..
13. Международный стандарт ИСО 8402 «Термины и определения в менеджменте качества».
- 14.Аристов О.В. Управление качеством: Учебник (Гриф МО). – М.: ИНФРАМ, 2009.
15. Беляев С.Ю., Шапиро В.Д. Управление качеством: Учебник (Гриф МО).- «Омега-Л», 2013. – 381 с.
16. Сероштан М.В., Михеева Е.Н. Управление качеством. Практикум. Учебное пособие. Гриф УМО МО РФ. Изд-во: Дашков и К, 2010.-532с.
17. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 154 с. : ил. - Библиогр.: с. 151-152
18. Тарасова, О Г. Основы управления качеством продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств / О. Г. Тарасова, Е. Ю. Салдаева ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 183 с

### **Критерии оценки на экзамене по специальной дисциплине**

**«Отлично»** – Ответ поступающим в аспирантуру дан полный, без замечаний, продемонстрированы знания по специальной дисциплине. Поступающий свободно владеет теоретическим материалом, понятийным аппаратом; представил логичную структуру ответа, аргументированные и структурированные выводы, иллюстрирующие примеры. Поступающим продемонстрировано представление о планируемом диссертационном исследовании.

**«Хорошо»** – Ответ поступающего в аспирантуру правильный, но неполный. Приведены иллюстрирующие примеры, но обобщающее мнение недостаточно аргументировано. Поступающий правильно, но недостаточно полно отвечает на экзаменационные вопросы; затрудняется при ответе на дополнительные вопросы. Поступающим продемонстрировано представление о планируемом диссертационном исследовании.

**«Удовлетворительно»** – Ответ поступающего в аспирантуру правильный в основных моментах, нет иллюстрирующих примеров, есть ошибки в деталях. Поступающий не может ответить на дополнительные вопросы. Поступающим не продемонстрировано представление о планируемом диссертационном исследовании.

**«Неудовлетворительно»** – Поступающим даны правильные ответы менее чем на половину вопросов билета или же в половине из них имеются грубые ошибки, подтверждающие, что испытуемый не знает соответствующий предмет. Поступающим продемонстрировано представление о планируемом диссертационном исследовании.