

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля), как  
компонент  
программы аспирантуры по специальности 15.06.01  
Машиностроение,  
утвержденной научным руководителем РУТ (МИИТ)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация**  
**производства»**

Кафедра: Кафедра «Менеджмент качества»  
Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации  
Специальность: 15.06.01 Машиностроение  
Форма обучения: Очная

Разработчики

профессор, профессор, д.н. кафедры  
«Менеджмент качества»

М.Ф. Гуськова

Согласовано

Заведующий кафедрой МК

М.Ф. Гуськова

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 581797  
Подписал: заведующий кафедрой Гуськова Марина  
Федоровна  
Дата: 03.04.2024

### **1. Цели освоения учебной дисциплины.**

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) "Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства" являются: Целями освоения дисциплины «Управление качеством» являются формирование >

аспирантов знания и компетенций в области управления качеством продукции и услуг в

условиях высокой степени изменчивости рыночной среды, способствовать

формированию будущих научно-педагогических кадров в области экономики и

управления, необходимою для успешной работы и рыночных условиях современной

России.

### **2. Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры.**

Дисциплина "Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства" относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по специальности 15.06.01 Машиностроение.

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры.**

В результате изучения дисциплины "Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства" аспирант должен:

#### **Знать:**

основы критического анализа и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

#### **Уметь:**

проводить экспериментальные исследования на действующих объектах в соответствии с заданными методиками и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

#### **Владеть:**

навыками проведения экспериментальных исследований на действующих объектах в

соответствии с заданными методиками и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.

#### **4. Объем дисциплины (модуля).**

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (144 академических часа(ов)).

4.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №2
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	36	36
В том числе:		
Занятия лекционного типа	18	18
Занятия семинарского типа	18	18

4.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы аспирантов, а также в форме контактной работы аспирантов с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 108 академических часа (ов).

4.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### **5. Содержание дисциплины (модуля).**

##### 5.1. Занятия лекционного типа.

###### 5.1.1. Лекции.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Введение в управление качеством Теория и методология управления качеством. Эволюция теоретических взглядов на качество. Исторические этапы контроля качества. Государственная политика в области качества. Направления практической деятельности выпускников направления подготовки

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	«Управление качеством». Основы управления деятельностью предприятия. Качественный аспект. Характеристика организационно-правовых форм предприятия. Качественный аспект. Основы обеспечения эффективного управления деятельностью предприятия и качеством продукции. Выбор оптимальной организационно-правовой формы предприятия для обеспечения эффективного управления деятельностью предприятия.
2	<b>. Всеобщее управление</b> Характеристика концепции всеобщего менеджмента качества TQM. Вклад в развитие подходов к менеджменту качества отечественных Гуру качества. Вклад в развитие подходов к менеджменту качества зарубежных Гуру качества.
3	<b>Средства и методы управлени качеством</b> Классификация и история развития инструментов управления качеством. Порядок применения и внедрения инструментов качества (5S «Упорядочение», 8Д, канбан, кайдзен, кайри, пока-йока, хосин канри, андон, СПС – сбалансированная система показателей, 6 сигм, SMED, TPM, бенчмаркинг и др.). Классификация средств и методов инструментов управления качеством. Порядок применения и внедрения средств и методов инструментов управления качеством (организационно-распорядительных, экономических, социальнопсихологических методов управления качеством, методов логического анализа, экспертных оценок, поиска и принятия решений, изучения ожиданий потребителя, оценки удовлетворенности потребителей и др.). Технологии и методы бережливого производства. Технологии управления качеством в автомобильной отрасли (методы APQP, PPAP, MSA, SPS и др.). Технологии управления качеством в пищевой промышленности. Стратегия революционных преобразований на предприятии (система «20 ключей»). Менеджмент психосоциальных рисков
4	<b>Метрология, стандартизация и сертификация.</b> Метрология: измерение физических величин, основные понятия теории погрешностей, средства измерений. Стандартизация и качество управления организацией: методические основы стандартизации, организационная структура стандартизации в РФ, правовые основы стандартизации
5	<b>Аудит качества</b> Виды аудита. Аттестация аудиторов. Планирование аудита Подготовка к аудиторской проверке. Проведение аудиторской проверки. Завершение аудита.
6	<b>Сертификация систем</b> Аккредитация органов по сертификации. Сертификация экспертов. Сертификация систем менеджмента качества.
7	<b>Формирование отдельных</b> Этапы формирования параметров качества продукции. Факторы, влияющие на параметры качества продукции. Порядок применения «дерева функций». Порядок применения метода QFD – развертывание функции качества. Порядок применения технологии бенчмаркинга. Порядок применения FMEA на этапе разработки конструкции. Порядок применения функционально-стоимостного анализа при формировании параметров качества.
8	<b>Интегрированные системы менеджмента</b> Основные направления развития интегрированных систем менеджмента. Требования, предъявляемые к интегрированным системам менеджмента. Требования, предъявляемые к различным системам менеджмента (системам менеджмента качества, системам управления активами, системам менеджмента бережливого производство,

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>системам менеджмента информационной безопасности, системам менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, системам социальной ответственности, системам менеджмента безопасности цепи поставок, системам экологического менеджмента, системам энергетического менеджмента, системам менеджмента непрерывности бизнеса и др.)</p>

## 5.2. Занятия семинарского типа.

### 5.2.1. Практические занятия.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p><b>Методологические подходы управления качеством</b> Теория и методология управления качеством. Эволюция теоретических взглядов на качество. Исторические этапы контроля качества. Государственная политика в области качества. Направления практической деятельности выпускников направления подготовки «Управление качеством». Основы управления деятельностью предприятия. Качественный аспект. Характеристика организационно-правовых форм предприятия. Качественный аспект. Основы обеспечения эффективного управления деятельностью предприятия и качеством продукции. Выбор оптимальной организационно-правовой формы предприятия для обеспечения эффективного управления деятельностью предприятия.</p> <p>2. Тема 2. Всеобщее управление качеством. Характеристика концепции всеобщего менеджмента качества TQM. Вклад в развитие подходов к менеджменту качества отечественных Гуру качества. Вклад в развитие подходов к менеджменту качества зарубежных Гуру качества.</p> <p>3. Тема 3. Средства и методы управления качеством. Классификация и история развития инструментов управления качеством. Порядок применения и внедрения инструментов качества (5S «Упорядочение», 8Д, канбан, кайдзен, кайрио, пока-йока, хосин канри, андон, СПС – сбалансированная система показателей, 6 сигм, SMED, TPM, бенчмаркинг и др.). Классификация средств и методов инструментов управления качеством. Порядок применения и внедрения средств и методов инструментов управления качеством (организационно-распорядительных, экономических, социальнопсихологических методов управления качеством, методов логического анализа, экспертных оценок, поиска и принятия решений, изучения ожиданий потребителя, оценки удовлетворенности потребителей и др.). Технологии и методы бережливого производства. Технологии управления качеством в автомобильной отрасли (методы APQP, PPAP, MSA, SPS и др.). Технологии управления качеством в пищевой промышленности. Стратегия революционных преобразований на предприятии (сист</p>
2	<p><b>Оценка соответствия продукции и систем качества</b> Метрология: измерение физических величин, основные понятия теории погрешностей, средства измерений. Стандартизация и качество управления организацией: методические основы стандартизации, организационная структура стандартизации в РФ, правовые основы стандартизации. 5. Тема 5. Аудит качества. Виды аудита. Аттестация аудиторов. Планирование аудита</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	<p>Подготовка к аудиторской проверке. Проведение аудиторской проверки. Завершение аудита.</p> <p>6. Тема 6. Сертификация систем качества.</p> <p>Аккредитация органов по сертификации. Сертификация экспертов. Сертификация систем менеджмента качества.</p> <p>7. Тема 7. Особые схемы подтверждения соответствия технических объектов.</p> <p>Порядок проведения сертификации и декларирования соответствия продукции на территории Российской Федерации и Таможенного союза. Порядок маркировки знаком Европейского соответствия.</p> <p>8. Тема 8. Самооценка системы менеджмента качества.</p> <p>Международные премии в области качества. Европейские премии в области качества. Национальные премии в области качества. Региональные премии в области качества</p>
3	<p><b>Интегрированные системы менеджмента</b></p> <p>Основные направления развития интегрированных систем менеджмента. Требования, предъявляемые к интегрированным системам менеджмента. Требования, предъявляемые к различным системам менеджмента (системам менеджмента качества, системам управления активами, системам менеджмента бережливого производства, системам менеджмента информационной безопасности, системам менеджмента безопасности труда и охраны здоровья, системам социальной ответственности, системам менеджмента безопасности цепи поставок, системам экологического менеджмента, системам энергетического менеджмента, системам менеджмента непрерывности бизнеса и др.).</p> <p>14. Тема 14 Организационные структуры в системе менеджмента качества.</p> <p>Организационно-экономические аспекты формирования систем качества предприятия. Формирование человеческого потенциала предприятия. Формирование инновационного капитала предпр</p>
4	<p><b>Проведение контроля и испытаний в процессе производства</b></p> <p>Основы выборочного контроля. Планы контроля. Непрерывный выборочный контроль. Контроль качества на производстве. Организация процесса контроля качества на производстве и принятие решений. Виды контроля на производстве и их характеристика. Порядок проведения основных видов контроля продукции на производстве.</p> <p>18. Тема 18. Средства и методы испытания и контроля.</p> <p>Виды, методы и средства измерений. Виды, методы и средства контроля. Виды, методы и средства испытаний.</p> <p>19. Тема 19. Квалиметрия. Основная схема квалиметрии. Шкалы в квалиметрии. Экспертные методы в квалиметрии. Операции с экспертной группой</p>

### 5.3. Самостоятельная работа аспирантов.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Решение задач по темам
1	Подготовка к промежуточной аттестации.

**6. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).**

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Всеобщее управление качеством Майборда В.П., Панычев А.Ю., Усманов Ю.А. Учебник УМЦ по образованию на ЖД транспорте , 2015	НТБ РУТ (МИИТ)

**7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).**

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте <http://lib.mami.ru/ebooks/> в разделе «Библиотека».

Кроме того, в учебном процессе могут быть использованы следующие специализированные интернет-ресурсы:

1. [www.statsoft.com](http://www.statsoft.com);
2. [www.DOE.ReliaSoft.com](http://www.DOE.ReliaSoft.com);
3. использование поисковых систем по направлению «Управление качеством в технических системах»;
4. [www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru) – учебные материалы, в т.ч. по Mathcad и MatLab.

**8. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).**

программный комплекс Microsoft Word, STATISTIKA

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

Компьютерный класс Оборудование и аппаратура:

- проектор с компьютером и подборкой материалов для лекций и практических занятий;
- лабораторные стенды, предназначенные для исследования интегральной и дифференциальной форм законов распределения, определения характеристик

электронных и полупроводниковых приборов, интегральных схем.

**10. Форма промежуточной аттестации:** Экзамен во 2 семестре.

**11. Оценочные материалы.**

Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

Оценочные материалы включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.