

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Кафедра «Управление качеством»

**ПРОГРАММА  
ПРОФИЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

Образовательный уровень «Магистр»

Направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством»

Магистерская программа «Управление качеством, стандартизация, метрология и сертификация»

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Цель профильного испытания - выявление уровня знаний и умений, необходимых студентам для освоения ими образовательно-квалификационного уровня «Магистр» по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством», магистерская программа «Управление качеством, стандартизация, метрология и сертификация».

Задачи профильного испытания:

оценка теоретической подготовки студентов по дисциплинам профессиональной подготовки бакалавриата;

выявление уровня и глубины практических умений и навыков;

определение способности применения приобретенных знаний, умений и навыков при решении практических ситуаций.

Уровень формирования умений устанавливается с помощью ситуационных тестов, которые содержат блоки магистерской программы направления подготовки «Управление качеством»:

1. Управление качеством.
2. Стандартизация.
3. Метрология.
4. Сертификация.

## **2 СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЙ ПРОФИЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ И ВОПРОСОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ЕГО ВЫПОЛНЕНИЯ**

### **2.1 Управление качеством**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

исследование, разработку, внедрение и сопровождение в организациях и предприятиях всех видов деятельности и всех форм собственности систем

управления качеством, охватывающих все процессы организации, вовлекающих в деятельность по непрерывному улучшению качества всех ее сотрудников и направленных на достижение долговременного успеха и стабильности функционирования организации;

решать проблемы повышения качества деятельности предприятия (организации), в частности разрабатывать, совершенствовать, подготовить к сертификации системы управления качеством в соответствии с требованиями международных стандартов ISO 9000 (СМК), ISO14000 (СЭМ), ISO 18000 (СБТ), ISO 22000 (НАССР), ) ISO 27000 и др.

**Вопросы:**

- 1.Что такое Всеобщее управление качеством (TQM)?
- 2.Сколько принципов TQM описаны в международном стандарте ISO 9001:2015?
- 3.Дайте определение термину «качество» в соответствии с МС ISO 9000.
- 4.На что должен ориентироваться производитель продукции?
- 5.Какие элементы включает в себя Менеджмент качества?
- 6.Какова структура документации системы управления качеством?
- 7.Какие требования устанавливает семейство МС ISO 9000?
8. Какой подход положен в основу МС ISO серии 9000?
- 9.Перечислите комплекс МС ISO серии 9000, посвященных системе менеджмента качества?
- 10.Что понимается под аудитом системы управления качеством?
- 11.Назначение международного стандарта ISO 19011?
- 12.Интегрированная система управления качеством?
- 13.Международные стандарты в экологической стандартизации?
- 14.Система оценки профессиональной безопасности и здоровья.
- 15.Система менеджмента информационной безопасности.
- 16.Система в управлении безопасностью пищевых продуктов.
- 17.Основная цель контроля качества.

## 2.2 Стандартизация

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

выполнять разработку, экспертизу, а для действующих - пересмотр и гармонизацию технических регламентов, национальных стандартов, стандартов организаций и другой нормативной документации, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований;

проводить аккредитацию органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий и подразделений, рекламационную работу, метрологическую экспертизу, составлять задания на разработку стандартов оценки качества продукции, процессов и услуг, а также технических регламентов и другой нормативной документации;

разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по созданию системы обеспечения качества, конструкторские и эксплуатационные документы на проектируемые изделия и объекты, методические, технические и нормативные документы, предложения и т.д.

### **Вопросы:**

1. Главная цель стандартизации?
2. Понятие - нормативно-технический документ?
3. Что определяет категория нормативно-технического документа?
4. Какие требования содержат национальные стандарты?
5. Категория нормативно-технического документа, который содержит только обязательные требования?
6. Какой орган разрабатывает Национальные стандарты?
7. Кому принадлежит имущественная часть прав на национальные стандарты?
8. Как обозначаются национальные стандарты Украины?
9. Каким государственным органом утверждается и вводится в действие национальный стандарт Украины?
10. Как обозначаются национальные стандарты России?

11. Каким государственным органом утверждается и вводится в действие национальный стандарт России?

12. Какой документ является основанием для разработки технических условий?

13. Основные функции межгосударственного технического комитета?

14. Что означает - гармонизированные стандарты?

15. Каким государственным органом утверждается и вводится в действие технический регламент?

16. Требования Международных стандартов?

17. Перечислите методы стандартизации.

18. Какой орган разрабатывает Европейские стандарты (EN)?

### **2.3 Метрология**

Область профессиональной деятельности выпускников освоивших программу магистратуры, включает:

проводить оценку качества продукции, услуг, процессов и измерений, уметь организовывать современный контроль и испытание продукции, обеспечивать эффективность измерений при управлении процессами на всех этапах жизненного цикла продукции;

планировать постоянное улучшение метрологического обеспечения качества продукции, процессов и услуг, анализируя состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации, развивая автоматизацию процессов измерений, испытаний и контроля;

осуществлять контроль за испытанием готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрением современных методов и средств измерений, испытаний и контроля и т.д.

#### **Вопросы:**

1. Дайте определение метрологии.

2. В чём состоит задача метрологии?

3. Что понимают под измерением?

4. Дайте определения прямых, косвенных, совместных и совокупных измерений.

5. Перечислите методы измерений.

6. Что является результатом любого измерения?

7. Факторы, которые влияют на результат измерений?

8. Что такое погрешность результата измерений?

9. Дайте определение средству измерительной техники (СИТ).

10. Какие СИТ допускают к серийному производству?

11. Дайте определение поверки, калибровки СИТ.

12. Класс точности СИТ.

13. Что такое поверочная схема и для чего она предназначена? Какие существуют виды поверочных схем?

14. Где на чертеже поверочной схемы указывается метод поверки?

15. Что такое эталон единицы физической величины? Какие типы эталонов Вам известны?

16. Какие единицы включает Международная система СИ?

## 2.4 Сертификация

Область профессиональной деятельности выпускников освоивших программу магистратуры, включает:

разрабатывать системы управления качеством, проводить сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, персонала и систем управления качеством, разрабатывая процедуры оценки соответствия при сертификации и меры по взаимному признанию результатов испытаний и сертификатов;

проводить аккредитацию органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий и подразделений, рекламационную работу, метрологическую экспертизу, составлять задания на разработку стандартов

оценки качества продукции, процессов и услуг, а также технических регламентов и другой нормативной документации и т.д.

**Вопросы:**

1. Что понимается под сертификацией соответствия?
2. Дайте определение сертификата (знака) соответствия.
3. При каком условии производитель использует знак соответствия?
4. Какова цель технического надзора?
5. На протяжении, какого времени проводится технический надзор за сертифицированной продукцией?
6. Кто на предприятии несет административную ответственность за выпуск не сертифицированной продукции?
7. Какая продукция подлежит обязательной сертификации?
8. Чем отличается обязательная сертификация от добровольной?
9. Из каких видов деятельности состоит предметная область оценки соответствия?
10. Какие виды работ проводятся при сертификации единичных изделий?
11. Каково назначение испытательной лаборатории?
12. В каком случае испытательная лаборатория может принимать участие в сертификации продукции, услуг?
13. Кем финансируются работы по сертификации?
14. Внутренний аудитор и внешний аудитор. В чем различие?
15. Что такое техническое регулирование?
16. Какие основные положения устанавливает Закон ДНР «О защите прав потребителей»?
17. Дайте определение аккредитации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Елохов, А.М. Управление качеством, Часть II. Система менеджмента качества [Электронное издание] : учебное пособие : в 2 ч. / А. М. Елохов, Т. А. Арбузова ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – 3-е изд., перераб. и доп. – Электронные данные. – Пермь, 2020. – 2,77 Мб ; 188 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/eloxov-arbuzova-upravlenie-kachestvom-ch2.pdf>
2. Журавлева Н.Ю., Кирюшин С.А. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: Учебно-наглядное пособие / Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2018.- 62 с.
3. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация техническое регулирование/ Ю.В.Шишмарев.- 6-е изд., испр.-М.: Издательский центр «Академия», 2016.- 320с. [https://urpc.ru/student/pечатnie\\_izdania/018\\_706215816\\_Shishmarev.pdf](https://urpc.ru/student/pечатnie_izdania/018_706215816_Shishmarev.pdf)
4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация. В 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для СПО / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с., <https://static.my-shop.ru/product/pdf/338/3379001.pdf>.
5. Матюшкина, И.Ю. Техническое регулирование: технические регламенты и стандартизация : учебное пособие / сост. И.Ю. Матушкина, Л.А. Онищенко. - Екатеринбург : Изд-во Урал.ун-та, 2018. - 208 с. [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/60944/1/978-5-7996-2394-4\\_2018.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/60944/1/978-5-7996-2394-4_2018.pdf).
6. Матюшкин, А.В. Подтверждение соответствия и аккредитация : учебное пособие / сост. И.Ю. Матушкина, А.В. Матушкин.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 107, 1 с. [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/53045/1/978-5-7996-2159-9\\_2017.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/53045/1/978-5-7996-2159-9_2017.pdf).
7. Закон ДНР «О защите прав потребителей» Принят Народным Советом ДНР 5 июля 2015 г. <https://dnrsovet.su/zakon-dnr-o-zashhite-prav-potrebitelej/>