

Принято на заседании  
Ученого совета института ЭУПП НИТУ МИСИС  
Протокол от 30.10.2024 № 2

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММАМ  
БАКАЛАВРИАТА  
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ**

## СОДЕРЖАНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1. Цель вступительного испытания.....	3
2. Форма и продолжительность проведения вступительного испытания.....	3
3. Критерии оценивания.....	3
4. Перечень принадлежностей.....	4
II. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ.....	5
Раздел 1. Основы метрологии.....	5
Раздел 2. Основы стандартизации.....	5
III. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	6

# **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Перечень требований к уровню подготовки, проверяемых на вступительном испытании, составлен на основе требований Федерального компонента государственных стандартов среднего профессионального образования (базовый и профильный уровни), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 № 234

## **1. Цель вступительного испытания**

Целью вступительного испытания по дисциплине «Управление качеством» является оценка уровня освоения знаний и умений лицами, поступающими на обучение по программам бакалавриата на направление 27.03.05 Инноватика, по дисциплине «Метрология и стандартизация» в объеме образовательной программы среднего профессионального образования «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

## **2. Форма и продолжительность проведения вступительного испытания**

Форма проведения вступительного испытания – письменный экзамен. Экзаменационный билет включает тестовые вопросы и практические задачи, требующие решения и развернутого ответа.

Продолжительность проведения вступительного испытания – 90 минут.

## **3. Критерии оценивания**

Каждый поступающий получает индивидуальный билет, который включает 15 заданий (в том числе 10 тестовых) различного уровня сложности.

Структура экзаменационного билета:

- задания 1 по 5 – тестовые вопросы с единственным правильным вариантом ответа; за каждое правильно выполненное задание поступающий получает по 4 (четыре) балла;

- задания 6-10 – тестовые вопросы, которые могут содержать несколько правильных ответов (количество верных ответов указывается в задании) или предполагает выстраивание последовательности объектов по какому-либо признаку или действий в рамках одного процесса; за каждое правильно выполненное задание поступающий получает 6 (шесть) баллов;

- задание с 11 по 15 – задачи (вопросы), требующие развернутого решения (ответа); в случае правильного и полного ответа на каждый из вопросов, поступающий получает 10 баллов, при неполном ответе или при наличии ошибок члены экзаменационной комиссии выставляют количество

баллов пропорционально части правильного выполненного задания.

Результатом оценивания работы является сумма баллов, полученных за ответы на соответствующие вопросы письменной работы.

Максимальное возможное количество баллов за вступительное испытание равно 100.

#### **4. Перечень принадлежностей**

Во время проведения вступительного испытания поступающий имеет право пронести в аудиторию: шариковую или гелевую ручку (с синими или чёрными чернилами).

## II. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ

### Раздел 1. Основы метрологии

1. Предмет и задачи метрологии.
2. Понятие о физической величине. Шкалы физических величин.
3. Основные характеристики измерений. Виды и методы измерений.
4. Эталон: виды, свойства.
5. Средства измерений и контроля. Погрешность измерений.
6. Основные положения системы стандартизации в Российской Федерации
7. Метрологическое обеспечение изделий на стадиях жизненного цикла.
8. Правовые основы метрологической деятельности.
9. Основные положения системы стандартизации в Российской Федерации.
10. Государственная системы обеспечения единства измерений.

### Раздел 2. Основы стандартизации

1. История развития стандартизации.
2. Понятие стандартизации. Объекты стандартизации.
3. Цели, задачи и принципы стандартизации.
4. Основные функции и методы стандартизации.
5. Понятие унификации. Принципы построения параметрических рядов.
6. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов: понятие, виды, положения об эффективности.
7. Отличительные черты понятия «изделие» и «продукция».
8. Группы показателей качества.
9. Нормативные документы по стандартизации. Стандарт. Категории стандартов
10. Система стандартизации в Российской Федерации: основные положения.



### **III. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **Нормативно-правовая**

1. Об обеспечении единства измерений : Федер. закон от 26 июня 2008 № 102-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // Государственная Дума Российской Федерации. – 2008 – № 242-ФЗ – 2024 – № 232-ФЗ

2. Об эталонах единиц величин, используемых в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений : постановление Правительства РФ от 23 сентября 2010 г. № 734 (ред. от 21.10.2019) // Собрание законодательства Российской Федерации – 2010 – № 172 – 2019 – № 1355

3. О внесении изменений в Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» : Федер. закон от 14 февраля 2024 № 18-ФЗ // Государственная Дума Российской Федерации. – 2024 – № 102-ФЗ

4. О стандартизации в Российской Федерации : Федер. закон от 29 июня 2015 № 162-ФЗ (ред. от 30.12.2020) // Государственная Дума Российской Федерации. – 2015 – № 104-ФЗ – 2020 – № 523-ФЗ

#### **Основная**

1. Воробьева Г. Н., Муравьева И. В. Методология, стандартизация и сертификация : электр. Учебник. – М. : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019. – 278 с.

2. Галиева Н. В., Галиев Ж. К. Документационное обеспечение управления: учебник. – М. : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2021. – 188 с.

3. Сергеев А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2023. – 391 с.

4. Сергеев А. Г., Терегеря В. В. Сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2023. – 204 с.

5. Сергеев А. Г., Терегеря В. В. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования – 4-е изд., пер. и доп. – М. : Юрайт, 2023. – 348 с.

#### **Дополнительная**

1. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО. / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. –

3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2022. – 188 с.

2. Метрология, стандартизация и сертификация. (СПО). Учебник. / О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева, С. А. Зайцев. – М.: КноРус, 2024. – 176 с.

3. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для СПО. / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. – 2-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2023. – 198 с.

4. Сертификация и подтверждение соответствия : учебное пособие для СПО / О. А. Леонов, В. В. Карпузов, Н. Ж. Шкаруба. – 2-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2023. – 124 с.

5. Менеджмент качества : учебник для СПО / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова, Т. А. Сушкова. – 2-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2022. – 264 с.