

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

ПРОГРАММА
профильных вступительных испытаний
по Стандартизации и сертификации
для поступающих на программы высшего образования –
программы бакалавриата, программы специалитета

Казань 2021

I. Пояснительная записка

Назначение программы – предоставить абитуриентам и их представителям, учителям и общественности информацию о предъявляемых требованиях к уровню подготовки поступающих на программы высшего образования – программы бакалавриата по профилю «Стандартизация и сертификация», о структуре и содержании экзаменационной работы, степени трудности знаний.

Перечень требований к уровню подготовки абитуриента

Задания экзаменационной работы проверяют умение обучающегося:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

Обучающийся должен знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

Экзаменационная работа содержит задания открытого типа с кратким ответом, охватывающие все разделы и аспекты курса.

В экзаменационной работе представлены вопросы, не выходящие за пределы программ среднего профессионального образования.

Каждое задание нацелено на конкретный результат и содержит отработку основных теоретических сведений и практических навыков.

II. Содержание программы

1. Стандартизация

1.1. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации

- Основные понятия и определения метрологии;
- Основные понятия и определения стандартизации;
- Основные понятия и определения сертификации;

1.2 Система стандартизации

- Сущность стандартизации. Принципы и методы стандартизации;
- Организация работ по стандартизации в Российской Федерации;
- Международная стандартизация;

1.3 Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов

- Нормативные документы по стандартизации;
- Категории и виды нормативных документов по стандартизации;
- Единая система технической подготовки производства (ЕСТПП);

2. Метрология

2.1. Основные положения метрологии

- Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения производства. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ);

2.2 Стандартизация в системе технического контроля и измерения

- Классификация и определения средств и методов измерений;
- Определение погрешности измерений;

3. Сертификация

3.1 Организация работ по сертификации

3.2 Обеспечение качества продукции

III. Рекомендуемая литература, интернет-ресурсы:

а) Основная литература

1. Технические измерения и приборы: учебник для студ. вузов / В. Ю. Шишмарев. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2012. - 384 с.
2. Основы измерений. Датчики и электронные приборы : учеб. пособие / К. Клаассен ; пер. с англ.: Е. В. Воронова, А. Л. Ларина. - 4-е изд. - Долгопрудный: Интеллект, 2012. - 352 с.
3. Воробьева, Г.Н. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Воробьева, И.В. Муравьева. –М.: МИСИС, 2015. – 108 с.

б) Дополнительная литература

1. Сойко А.И. Метрология, стандартизация и сертификация [электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология», 27.03.02 «Управление качеством» ФГОС ВО 3 (3 фак.-ССТМ)/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю.
URL:https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=110005_1&course_id=10337_1
2. <http://www.base.consultant.ru> Закон ФЗ № 102 от 26.06.2008 «Об обеспечении единства измерений»
3. <http://www.base.consultant.ru> Закон ФЗ № 184 от 27.12.2002 «О техническом регулировании»
4. <http://www.base.consultant.ru> Закон ФЗ № 162 от 29.06.2015 «О стандартизации в Российской Федерации»
5. <http://www.metrob.ru> Метрология и метрологическое обеспечение
6. <http://www.vniim.ru/guide-neopr.html> Руководство по выражению неопределенности измерения