

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»
ПРОГРАММА
вступительного испытания в магистратуру по направлению подготовки
27.04.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Вступительный экзамен проводится в письменной форме в виде тестирования. В процессе тестирования оценивается уровень входных компетенций, отражающих базовую подготовленность абитуриентов к освоению программы магистратуры по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология. Тестирование направлено на проверку уровня базовых знаний правовых основ в области стандартизации, сертификации и метрологической деятельности, сформированности компетенций претендентов в объеме образовательной программы бакалавра (специалиста). В содержание экзамена включены вопросы и задания по дисциплинам: «Метрология», «Стандартизация», «Сертификация», которые составляют основу профессиональной подготовки будущего магистра в области разработки, внедрения и соблюдения стандартов.

Контрольно-измерительные материалы (экзаменационный билет) включает 2 части:

Часть 1.- Задания № 1-25. Содержит задания с выбором ответа из 4-х предложенных.

Правильное выполнение каждого задания оценивается 2 баллами.

Часть 2.- Задания № 26-35. Содержит задания на выявление ориентированности абитуриента в основных понятиях. Требуется выделение базовых понятий, установление соответствия позиций.

Правильный ответ на каждое задание оценивается 5 баллами.

Время выполнения задания – 60 минут.

Максимальное количество баллов за вступительное испытание – 100 баллов, минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 40 баллов.

**Перечень разделов и вопросов:
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТРОЛОГИЯ»**

1.СИСТЕМА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ	
1	Возникновение и развитие метрологии
2	Международная система единиц
3	Правила обозначения единиц
4	Классификация эталонов
5	Снятие показаний со средств измерений
6	Основные термины и определения в метрологии
2. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ	
1	Сводные выборочные характеристики
2	Оценка аномальности результатов измерений
3	Доверительные интервалы и доверительные вероятности
4	Определение необходимого числа испытаний
5	Сравнение результатов измерений
6	Оценка соответствия фактического распределения результатов испытаний нормальному закону распределения. Критерии Колмогорова, Пирсона, Шапиро и Уилки, Асимметрии и эксцесса.
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЯХ	
1	Средства и методы измерения
2	Классификация средств измерения
3	Основные метрологические характеристики измерительных приборов
4	Аналоговые электрические измерительные приборы. Магнитоэлектрические, электродинамические, электромагнитные, электростатические измерительные механизмы.
5	Электрические измерительные приборы для регистрации измеряемых величин.
6	Цифровые измерительные приборы
7	Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Реостатные преобразователи, проволочные преобразователи, индуктивные преобразователи, емкостные преобразователи.
8	Основные процессы эксплуатации средств измерений
4.ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
1	Нормативная база метрологии

2	Характеристика видов государственного метрологического контроля
3	Государственный метрологический контроль и надзор
4	Поверка средств измерения
5	Калибровка средств измерения
6	Аккредитация метрологических служб на право проведения поверок и калибровок средств измерений
7	Международные метрологические организации

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СТАНДАРТИЗАЦИЯ»

1	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА «Разработка, внедрение и соблюдение стандартов»
1	Основные виды стандартов на хлопок-волокно и изделия из него.
2	Стандарты организации, их содержание, порядок разработки и утверждения
3	Методы комплексной и опережающей стандартизации.
4	Виды стандартов, применяемых в РФ по ГОСТ Р 1.0
5	Виды национальных стандартов на продукцию
6	Этапы разработки стандартов на продукцию.
7	Служба стандартизации на предприятиях текстильной промышленности.
8	Стандарты организации, их содержание, порядок разработки и утверждения.
9	Порядок разработки, согласования и утверждения технических условий.
10	Построение и содержание технических условий в соответствии с ГОСТ 2.114-95.
11	Порядок разработки технических условий, их построение и содержание.
12	Виды стандартов на хлопчатобумажные ткани.
13	Номенклатура определяющих показателей качества хлопчатобумажных тканей бельевого назначения в соответствии с ГОСТ Р 29298-2005.
14	Разработка технических описаний на продукцию, их содержание и построение.
15	Требования стандартов на льняные одежные ткани.
16	Стандарты ИСО на системы менеджмента качества.
17	Стандарты Общих технических условий (ОТУ), их содержание и построение.
18	Международные организации по стандартизации.
19	Структура, функции и перспективные задачи ИСО.
19	Порядок разработки и утверждения стандартов.

	20	Стандарты ИСО на системы менеджмента качества
	21	Оценка качества шерстяных тканей по стандартам
	22	Разработка стандартов на методы испытаний тканей.
	23	Порядок разработки и утверждения стандартов
	24	Показатели качества, нормируемые в стандартах на продукцию текстильной промышленности.
	25	Стандарт общих технических условий на трикотажные полотна, возможные направления совершенствования стандарта с целью улучшения качества полотен.
	26	Оценка качества трикотажных полотен по стандартам
2	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА «Техническое регулирование»	
	1	Виды нормативных документов, применяемых в РФ в соответствии с законом «О техническом регулировании»
	2	Технические регламенты, их структура.
	3	Технические регламенты, порядок их разработки.
	4	Особенности технического регулирования в Российской Федерации на современном этапе
	5	Цели, задачи, принципы технического регулирования
	6	Технические регламенты ЕАЭС. Цели и задачи
	7	Цель, область применения, структура, технического регламента Таможенного союза на продукцию для детей и подростков (ТР ТС 007/2011)
	8	Цель, область применения, структура, технического регламента Таможенного союза на средства индивидуальной защиты (ТР ТС 019/2011)
	9	Технический регламент Таможенного союза на продукцию легкой промышленности (ТР ТС 017/2011)
	10	Техническое регулирование в ЕАЭС

НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «СЕРТИФИКАЦИЯ»

1	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА «Подтверждение соответствия»	
	1	Декларирование как одна из форм обязательного подтверждения соответствия
	2	Обязательная сертификация продукции на соответствие требованиям технических регламентов
	3	Добровольная сертификация продукции
	4	Схемы добровольной сертификации продукции
	5	Схемы сертификации продукции на соответствие техническим регламентам
	6	Схемы подтверждения соответствия декларированием на соответствие техническим регламентам

7	Процедура подтверждения соответствия декларированием
8	Процедура обязательной сертификации
9	Документы, предоставляемые в орган по сертификации при подаче заявки
10	Документы, оформляемые в органе по сертификации по процедуре сертификации
11	Правила заполнения декларации о соответствии Таможенного союза
12	Правила заполнения сертификата соответствия Таможенного союза
13	Виды и правила нанесения знака соответствия
14	Маркирование продукции знаком обращения на рынке Таможенного союза
15	Идентификация продукции в целях проведения процедуры соответствия
16	Коды ОКП и группы однородной продукции
17	Коды ТНВЭД
18	Анализ производства в целях сертификации продукции
19	Коды ОКПД2 на продукцию текстильной и легкой промышленности
2	НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА «Аккредитация экспертов, органов по сертификации, испытательных лабораторий»
1	Виды и формы подтверждения соответствия, применяемые на современном этапе
2	Аккредитация экспертов в системе ГОСТ Р
3	Аккредитация экспертов в Росаккредитации
4	Критерии аккредитации органов по сертификации в соответствии с приказом № 326
5	Приказ № 412 Минэкономразвития об аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий
6	Документарная экспертиза документов, подаваемых в Росаккредитацию при подаче заявки на аккредитацию
7	Выездная комиссия и заключение по аккредитации органов по сертификации
8	Аккредитация органов по сертификации
9	Компетентность экспертов по сертификации и область их аккредитации
10	Требования к испытательным лабораториям

Критерии оценки выполнения заданий

Часть 1. Задания № 1-25. Правильный ответ за каждое выполненное задание оценивается 2 баллами.

Максимальное количество баллов по 1 части - 50.

Часть 2. Задания № 26-35. Правильный ответ за каждое выполненное задание оценивается 5 баллами. Максимальное количество баллов по 2 части - 50.

Общее максимальное количество баллов по всем заданиям - 100.

Список рекомендуемой литературы:

ДИСЦИПЛИНА «МЕТРОЛОГИЯ»	
1	С.М. Кирюхин, Ю.С. Шустов Текстильное материаловедение – М.: Колосс, 2011.-360 с
2	Ю.С. Шустов, С.В. Плеханова Основы метрологии и измерительные приборы в отрасли. – М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина, 2005. – 141 с.
3	Ю.С. Шустов Метрология. – М.: МГТУ им.А.Н.Косыгина, 2012.-123 с.
4	А.Г.Сергеев Метрология и метрологическое обеспечение. -М.: Высшее образование, 2008. -345 с.
ДИСЦИПЛИНА «СТАНДАРТИЗАЦИЯ», «СЕРТИФИКАЦИЯ»	
1	А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря Метрология, стандартизация и сертификация. – М.:Юрайт, 2014. – 289 с.
2	И.М.Лифиц Стандартизация, метрология, сертификация. – Юрайт-Издат. 2007.- 269 с
3	Г.Д. Крылова Основы стандартизации, сертификации и метрологии. – Юнита-Дана, 2003. – 245 с.
4	А.Н.Соловьев, С.М.Кирюхин Оценка качества и стандартизация текстильных материалов- М.: Легкая индустрия, 1974.- 248 с.