

## **Вопросы вступительного экзамена в магистратуру по направлению подготовки 27.04.01 «Стандартизация и метрология»**

### **Основы технического регулирования**

1. ФЗ «О техническом регулировании» - правовая основа технического регулирования. Сфера применения. Основные понятия. Принципы технического регулирования. Законодательство о техническом регулировании.
2. Формирование требований к объектам технического регулирования. Технические регламенты и установление обязательных требований. Порядок разработки технических регламентов.
3. Роль и место стандартизации в техническом регулировании. Принципы стандартизации.
4. Виды нормативных документов по стандартизации. Виды стандартов. Порядок разработки стандартов.
5. Подтверждение соответствия. Цели, принципы, формы. Добровольное подтверждение соответствия (объекты, участники). Обязательное подтверждение соответствия (объекты, участники).
6. Декларирование соответствия. Схемы, участники, техническая документация.
7. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.
8. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Цели и принципы. Законодательство об аккредитации. Участники.

### **Управление качеством**

1. Цели, задачи и концепции управления качеством. Основоположники управления качеством.
2. Методы контроля, анализа и обеспечения качества.
3. Жизненный цикл продукции. Моделирование процессов жизненного цикла продукции.
4. Принципы управления качеством.
5. Терминология в области управления качеством.
6. Системы менеджмента качества. Основные этапы формирования систем менеджмента качества. Характеристика стандартов ИСО серии 9000.
7. Система менеджмента безопасности пищевой продукции.

### **Оценка соответствия пищевой продукции и продовольственного сырья**

1. Декларирование соответствия пищевой продукции по ТР ТС 021/2011.
2. Схемы декларирования пищевой продукции и продовольственного сырья (по видам отрасли: мясная, молочная, масложировая, винодельческая и т.д.).
3. Государственная регистрация специализированной пищевой продукции.
4. Формы оценки (подтверждения) соответствия пищевой продукции и процессов производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортировки), реализации и утилизации по ТР ТС 021/2011.
5. Порядок государственной регистрации пищевой продукции нового вида.
6. Информация, указываемая в декларации о соответствии пищевой продукции требованиям технического регламента Таможенного союза. Правила заполнения декларации.
7. Маркировка пищевой продукции единым знаком обращения на рынке государств-членов Таможенного союза.

### **Метрология**

1. Качество измерений и способы его достижения.
2. Основы теории измерений. Единицы измерений. Системы единиц и эталоны физических величин. Классификация измерений. Методы измерений. Факторы влияющие на результат

измерений. Погрешности (неопределенности) измерений. Обработка результатов однократных и многократных измерений.

3. Средства измерительной техники. Классификация средств измерений. Погрешности средств измерений. Классы точности средств измерений.

4. Формы государственного регулирования обеспечения единства измерений: утверждение типа стандартных образцов или типа средств измерений; поверка средств измерений; метрологическая экспертиза; государственный метрологический надзор; аттестация методик (методов) измерений; аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на выполнение работ и (или) оказание услуг в области обеспечения единства измерений.

Понятие метрологического обеспечения. Организационные, научные, технические и нормативные основы метрологического обеспечения. Поверка (калибровка) средств измерений. Поверочные схемы и поверочное оборудование.

5. Правовые основы обеспечения единства измерений. Основные положения закона «Об обеспечении единства измерений».