

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ООП  
Прутенская Е.А.

" 24 " апреля 2024г.

Рабочая программа дисциплины

## **Стандартизация и сертификация продуктов питания**

Закреплена за кафедрой: **Биохимии и биотехнологии**

Направление подготовки: **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность (профиль): **Технология и экспертиза пищевых ингредиентов и биологически активных добавок**

Квалификация: **Бакалавр**

Форма обучения: **заочная**

Курс: **5**

Программу составил(и):  
*старший преподаватель, Кудряшова Н.А.*

Тверь, 2024

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели освоения дисциплины (модуля):

Цель дисциплины - освоение студентами научно-теоретических и научно-практических знаний в области стандартизации и сертификации пищевой продукции, необходимых для контроля качества продукции.

### Задачи:

Задачами освоения дисциплины является:

- Передача студентам систематизированной информации об объектах нормирования, выделенных в комплексе «население - окружающая среда – производство - продукция (работы, услуги) - побочный продукт»;
- Формирование у студентов системного подхода к определению места и значения стандартов и другой нормативной документации в правовом и информационном полях профессиональной деятельности;
- Развитие у студентов умений и навыков воспроизведения знаний о процессах создания, введения в действие, корректировки документов и пользования ими;
- Формирование у студентов умений и навыков использования стандартов и других документов в коммерческо-организационной, научно – исследовательской и проектно – аналитической областях деятельности;
- Формирование у студентов способности понимать суть нормативных и технических документов, описывающих характеристики продукции, процессы их получения, транспортирования и хранения, и использовать их в своей деятельности;
- Формирование у студентов навыков контроля качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов, описанных в стандартах на методы контроля;
- Формирование у студентов способности поиска и учета требований в областях технического регулирования ;
- Развитие у студентов способностей к переносу знаний о закономерностях процессов, характерных для деятельности по стандартизации и сертификации на процессы

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: Б1.О

### Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Методы исследования ингредиентов продуктов питания и биологически активных веществ

Системы менеджмента и управление качеством пищевой продукции

Метрология

Введение в технологию пищевых продуктов

Технология хлеба и кондитерских изделий

Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов

Технологии пищевых ингредиентов из растительного сырья

Экспертиза продовольственного сырья и пищевых продуктов

Идентификация и фальсификация пищевых продуктов

**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

Экспертно-аналитическая практика

Контроль качества на производстве

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| <b>Общая трудоемкость</b> | 6 ЗЕТ |
| Часов по учебному плану   | 216   |
| <b>в том числе:</b>       |       |
| аудиторные занятия        | 20    |
| самостоятельная работа    | 187   |
| часов на контроль         | 9     |

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2.1: Использует в практической деятельности специальные знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья

Уровень 1 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию; готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций; готовностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство; способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты; владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений.

Уровень 1 применять знания фундаментальных разделов физики, химии, биологии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья; оценивать физические величины с помощью средств измерений, имеющих различный класс точности и погрешности измерений; осуществлять контроль качества продукции в соответствии с требованиями нормативных документов, санитарных норм и правил, использовать полученные теоретические знания в практической деятельности по месту работы, а также для решения повседневных задач социальной жизни.

Уровень 1 основы фундаментальных разделов физики, химии, биологии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья; осуществлять контроль качества продукции в соответствии с требованиями нормативных документов, санитарных норм и правил, использовать полученные теоретические знания в практической деятельности по месту работы, а также для решения повседневных задач социальной жизни.

ОПК-2.2: Проводит измерения и наблюдения, составляет описания проводимых исследований, анализирует результаты исследований и использует их при написании отчетов и научных публикаций

Уровень 1 способностью проведения измерений и наблюдений; способностью

оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты.

Уровень 1 оценивать физические величины с помощью средств измерений, имеющих различный класс точности и погрешности измерений; анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций.

Уровень 1 основные методы проведения измерений и наблюдений; правила описания проводимых исследований; специфику проведения анализа результатов исследований.

ОПК-2.3: Применяет специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин

Уровень 1 навыками применения в практической деятельности специализированных знаний для проведения работ по стандартизации и процедур оценки и подтверждения соответствия продуктов питания из растительного сырья.

Уровень 1 технологические свойства пищевого сырья, технологические аспекты его использования с учетом особенностей состава и технологий продуктов питания.

Уровень 1 применять в практической деятельности специализированные знания для проведения работ по стандартизации и процедур оценки и подтверждения соответствия продуктов питания из растительного сырья.

ОПК-4.1: Определяет и анализирует свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надёжность процессов производства продуктов питания из растительного сырья

Уровень 1 навыками применения нормативных документов; методиками и навыками определения качества и безопасности сырья и полуфабрикатов на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надёжность процессов производства.

Уровень 1 реализовывать технологии хранения и обработки сырья и полуфабрикатов в соответствии с требованиями нормативных документов.

Уровень 1 фундаментальные основы оценки качества и безопасности сырья и полуфабрикатов в соответствии с требованиями нормативных документов; особенности влияния свойств сырья и полуфабрикатов на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надёжность процессов производства.

ОПК-4.2: Использует методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий

Уровень 1 организационно-технологические основы стандартизации и сертификации для проведения теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; правила оценки соответствия.

Уровень 1 пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими нормативными документами для проведения теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; применять основные методы исследований для оценки качества продукции.

Уровень 1 навыками применения основных нормативно-правовых документов; основными методами исследований для проведения технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.

ОПК-4.3: Анализирует причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

Уровень 1 навыками и знаниями о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции.

Уровень 1 совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции.

Уровень 1 основные процессы, протекающие при производстве и хранении продуктов питания для успешного принятия управленческих решений.

ОПК-4.4: Описывает требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья

Уровень 1 современными методами оценки качества пищевых продуктов.

Уровень 1 обосновывать требования к ведению технологического процесса и контролю над качеством продукции.

Уровень 1 физико-химические, коллоидные, химические, биохимические и микробиологические процессы, определяющие свойство и качество готового продукта; технологические свойства пищевого сырья, технологические аспекты его использования с учетом особенностей состава и технологий продуктов питания.

ОПК-4.5: Оценивает факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья

Уровень 1 навыками оценки основных факторов и показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативных документов.

Уровень 1 оценивать основные факторы и показатели качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативных документов.

Уровень 1 основные факторы и показатели качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативных документов.

ОПК-4.6: Обеспечивает качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка

Уровень 1 основные показатели качества продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации; способы достижения конкурентоспособности продукции.

Уровень 1 использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности.

Уровень 1 навыками применения оценки основных показателей качества продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации; способами обеспечения конкурентоспособности продукции.

ПК-2.1: Использует правила первичного документооборота, учёта и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья

Уровень 1 навыками решения задач в сфере экономического и финансового планирования в условиях экономики и организации предприятия; способностью анализировать источники финансовых ресурсов предприятия.

- Уровень 1 применять методы анализа и систему экономических показателей характеризующих хозяйственную деятельность предприятия и его подразделений.
- Уровень 1 методы систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансового результата; законодательные документы, регламентирующие организационно-правовую и экономическую политику предприятия.

ПК-2.2: Применяет методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья

- Уровень 1 навыками планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья с целью обеспечения качества и безопасности продуктов питания в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.
- Уровень 1 применять основные методы планирования, контроля и оценки качества, а также принципы организации, координации и регулирования выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья.
- Уровень 1 методы экономической и технической оценки качества и контроля выполнения основных технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья.

## 5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

| Виды контроля на курсах: |   |
|--------------------------|---|
| экзамены                 | 5 |
| курсовые работы          | 5 |

## 6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Язык преподавания: русский.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занят. | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Семестр / Курс | Часов | Источники | Примечание |
|------------|-----------------------------|-------------|----------------|-------|-----------|------------|
|            | Раздел 1. Введение.         |             |                |       |           |            |

|     |                                                                                                                                                                    |     |   |   |                                                                                                                                                                               |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.1 | Предмет и задачи курса. Связь с другими дисциплинами.                                                                                                              | Лек | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Л3.3<br>Э7         |  |
|     | Раздел 2. Техническое законодательство как основа деятельности по стандартизации и сертификации.                                                                   |     |   |   |                                                                                                                                                                               |  |
| 2.1 | Понятие о техническом регулировании. Понятие о технических регламентах. Принципиальные основы принятия решения о необходимости разработки технического регламента. | Лек | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э6<br>Э7 Э10 |  |

|     |                                                                                                                    |    |   |    |                                                                                                                                                                                           |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 2.2 | Структура технического регламента. Порядок разработки технического регламента. Применение технических регламентов. | Ср | 5 | 10 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 Э5 Э6<br>Э7 Э10 |  |
| 2.3 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1. Изучение технического законодательства.                                                    | Пр | 5 | 1  | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э8                          |  |



|     |                                                                                      |    |   |    |                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 2.4 | Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов. | Ср | 5 | 10 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 Э5 Э6<br>Э7 Э8<br>Э10 |  |
| 2.5 | Техническое регулирование в рамках Всемирной торговой организации.                   | Ср | 5 | 2  | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э10                                  |  |

|     |                                                              |     |   |   |                                                                                                                                                                |  |
|-----|--------------------------------------------------------------|-----|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 2.6 | Техническое регулирование в Евразийском экономическом союзе. | Ср  | 5 | 2 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э10 |  |
|     | Раздел 3. Качество и безопасность пищевой продукции.         |     |   |   |                                                                                                                                                                |  |
| 3.1 | Основные понятия категории "качество".                       | Лек | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э9  |  |

|     |                                                                                      |     |   |   |                                                                                                                                                                                             |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3.2 | Безопасность пищевой продукции.                                                      | Лек | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 Э5 Э6<br>Э7 Э8 Э9 |  |
| 3.3 | Законодательное и нормативное обеспечение качества и безопасности пищевой продукции. | Ср  | 5 | 4 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э9                               |  |

|     |                                                                       |    |   |   |                                                                                                                                                               |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|----|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3.4 | Федеральные законы РФ по обеспечению безопасности пищевой продукции.  | Ср | 5 | 8 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э9 |  |
| 3.5 | Показатели безопасности продовольственного сырья и готовой продукции. | Ср | 5 | 6 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э3 |  |

|     |                                                                                    |    |   |   |                                                                                                                                                                         |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3.6 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА<br>№2. Изучение основных<br>показателей качества<br>продукции. | Пр | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э8 Э9<br>Э10 |  |
| 3.7 | Жизненный цикл продукции.                                                          | Ср | 5 | 2 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э4           |  |

|     |                                   |    |   |   |                                                                                                                                                               |  |
|-----|-----------------------------------|----|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3.8 | Учет и анализ брака и рекламаций. | Ср | 5 | 2 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э4 |  |
| 3.9 | Система контроля на предприятиях. | Ср | 5 | 6 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э4 |  |

|      |                                              |    |   |   |                                                                                                                                                               |  |
|------|----------------------------------------------|----|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3.10 | Диаграмма Парето и Исикава.                  | Ср | 5 | 5 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э4 |  |
| 3.11 | Система управления качеством на предприятии. | Ср | 5 | 2 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э4 |  |
|      | Раздел 4. Стандартизация.                    |    |   |   |                                                                                                                                                               |  |

|     |                                                |     |   |   |                                                                                                                                                                   |  |
|-----|------------------------------------------------|-----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.1 | Основы государственной системы стандартизации. | Лек | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э5     |  |
| 4.2 | История стандартизации.                        | Ср  | 5 | 4 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э2 Э10 |  |



|     |                                                   |    |   |   |                                                                                                                                                                   |  |
|-----|---------------------------------------------------|----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.3 | Национальные органы и службы стандартизации в РФ. | Ср | 5 | 6 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2           |  |
| 4.4 | Работы, выполняемые при стандартизации.           | Ср | 5 | 6 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э9 Э10 |  |

|     |                                   |     |   |   |                                                                                                                                                                   |  |
|-----|-----------------------------------|-----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.5 | Принципы и методы стандартизации. | Ср  | 5 | 4 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э10    |  |
| 4.6 | Категории и виды стандартов.      | Лек | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э3 Э10 |  |

|     |                                                                    |    |   |   |                                                                                                                                                               |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------|----|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.7 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3. Виды стандартов.                           | Пр | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э8 |  |
| 4.8 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4. Универсальная система кодирования товаров. | Пр | 5 | 2 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э8 |  |

|      |                                                                                                                                                                                                               |    |   |    |                                                                                                                                                                   |  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.9  | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5. Работа с Общероссийским классификатором продукции и Товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности Таможенного союза. Ознакомление с национальными стандартами на продукцию. | Ср | 5 | 10 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э8 Э10 |  |
| 4.10 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №6. Закон о защите прав потребителей.                                                                                                                                                     | Ср | 5 | 8  | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э8 Э10 |  |

|      |                                                                                                                                            |     |   |   |                                                                                                                                                                |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.11 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №7. Изучение требований к информации о товаре для потребителей и способам маркировки товаров. Идентификация продуктов. | Ср  | 5 | 4 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э8  |  |
| 4.12 | Международная стандартизация.                                                                                                              | Лек | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э10 |  |

|      |                                              |    |   |   |                                                                                                                                                                |  |
|------|----------------------------------------------|----|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.13 | Международные организации по стандартизации. | Ср | 5 | 2 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э10 |  |
| 4.14 | Региональные организации по стандартизации.  | Ср | 5 | 2 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э10 |  |

|      |                                                                         |    |   |   |                                                                                                                                                               |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.15 | Изучение действующих стандартов на зерновые и зернобобовые культуры.    | Ср | 5 | 2 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э6 |  |
| 4.16 | Изучение действующих стандартов на масличные и эфиромасличные культуры. | Ср | 5 | 2 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э6 |  |

|      |                                                                                                       |    |   |    |                                                                                                                                                                                                    |  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.17 | Изучение действующих стандартов на картофель, плоды и овощи.                                          | Ср | 5 | 2  | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э6                                      |  |
| 4.18 | Изучение действующих стандартов на пищевые продукты (согласно перечню, предложенному преподавателем). | Ср | 5 | 10 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 Э5 Э6<br>Э7 Э8 Э9<br>Э10 |  |



|      |                                                                                                                                                                           |     |   |   |                                                                                                                                                                         |  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.19 | Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.                                                                                   | Лек | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э2 Э9<br>Э10 |  |
| 4.20 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8. Изучение требований к потребительским свойствам продукта в зависимости от его целевого назначения (перечень продуктов выбирается преподавателем). | Ср  | 5 | 4 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э3           |  |
|      | Раздел 5. Сертификация.                                                                                                                                                   |     |   |   |                                                                                                                                                                         |  |

|     |                                                                |     |   |   |                                                                                                                                                                         |  |
|-----|----------------------------------------------------------------|-----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5.1 | Основные понятия в области оценки соответствия и сертификации. | Лек | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э5 Э9<br>Э10 |  |
| 5.2 | Цели и принципы подтверждения соответствия.                    | Ср  | 5 | 4 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э10          |  |

|     |                                                                    |     |   |   |                                                                                                                                                                         |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------|-----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5.3 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №9. Области применения и объекты сертификации. | Пр  | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э2 Э9<br>Э10 |  |
| 5.4 | Правовые основы сертификации.                                      | Лек | 5 | 1 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э10          |  |

|     |                                                     |    |   |   |                                                                                                                                                                |  |
|-----|-----------------------------------------------------|----|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5.5 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА<br>№10. Органы по сертификации. | Ср | 5 | 4 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э10 |  |
| 5.6 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА<br>№11. Система сертификации.   | Ср | 5 | 2 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э10 |  |

|     |                                                                  |    |   |   |                                                                                                                                                                         |  |
|-----|------------------------------------------------------------------|----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5.7 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №12. Аккредитация испытательных лабораторий. | Ср | 5 | 2 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э2 Э8<br>Э10 |  |
| 5.8 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №13. Формы подтверждения соответствия.       | Пр | 5 | 2 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2                 |  |

|      |                                                                                  |    |   |    |                                                                                                                                                                                                    |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5.9  | Обязательное и добровольное подтверждение соответствия на практических примерах. | Ср | 5 | 2  | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 Э5 Э6<br>Э7 Э8 Э9<br>Э10 |  |
| 5.10 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №14. Схемы подтверждения соответствия.                       | Ср | 5 | 10 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э2 Э10                                  |  |

|      |                                                                                                                             |    |   |    |                                                                                                                                                               |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5.11 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №15. Изучение порядка и правил сертификации в РФ. Составление заявки на сертификацию продуктов питания. | Ср | 5 | 10 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э8 |  |
| 5.12 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №16. Оформление бланков подтверждения соответствия.                                                     | Пр | 5 | 2  | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э8 |  |

|      |                                                                                                                                                  |    |   |    |                                                                                                                                                                                                    |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5.13 | Международная сертификация.                                                                                                                      | Ср | 5 | 10 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э10                                     |  |
| 5.14 | Государственный контроль и надзор за соблюдением государственных стандартов, правил обязательной сертификации и за сертифицированной продукцией. | Ср | 5 | 8  | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 Э5 Э6<br>Э7 Э8 Э9<br>Э10 |  |



|      |                                                                                                      |         |   |    |                                                                                                                                                                                                    |  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5.15 | ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №17. Условия проведения инспекционного контроля за сертифицированной продукцией. | Ср      | 5 | 10 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э8                                      |  |
|      | Раздел 6. Контроль.                                                                                  |         |   |    |                                                                                                                                                                                                    |  |
| 6.1  | Проведение экзамена. Итоговый контроль полученных знаний.                                            | Экзамен | 5 | 2  | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10<br>Л2.11Л3.<br>1 Л3.2<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 Э5 Э6<br>Э7 Э8 Э9<br>Э10 |  |

|     |                        |         |   |   |                                                                                                                                                                              |
|-----|------------------------|---------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2 | Подготовка к экзамену. | Экзамен | 5 | 7 | Л1.1<br>Л1.2<br>Л1.3<br>Л1.4<br>Л1.5<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3<br>Л2.4<br>Л2.5<br>Л2.6<br>Л2.7<br>Л2.8<br>Л2.9<br>Л2.10Л3.<br>2<br>Э1 Э2 Э3<br>Э4 Э5 Э6<br>Э7 Э8 Э9<br>Э10 |
|-----|------------------------|---------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Список образовательных технологий

|   |                                                                                                                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Информационные (цифровые) технологии                                                                                                                         |
| 2 | Дискуссионные технологии (форум, симпозиум, дебаты, аквариумная дискуссия, панельная дискуссия, круглый стол, фасилитированная и т.д.)                       |
| 3 | Активное слушание                                                                                                                                            |
| 4 | Методы группового решения творческих задач (метод Дельфи, метод б–б, метод развивающей кооперации, мозговой штурм (метод генерации идей), нетворкинг и т.д.) |

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

ФОС представлены в Приложении 2.

1. Рекомендуемые темы рефератов:

- 1) Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ. Особенности применения.
- 2) Федеральный закон "О стандартизации в Российской Федерации" от 29.06.2015 N 162-ФЗ. Особенности применения.
- 3) Значение стандартизации и сертификации в народном хозяйстве и их профессиональная значимость.
- 4) История возникновения и развития стандартизации в России.
- 5) Цели и задачи стандартизации. Виды и основные направления развития стандартизации.
- 6) Объекты стандартизации: понятие, классификация.
- 7) Субъекты стандартизации: организации, органы и службы.
- 8) Уровни и подуровни субъектов стандартизации.
- 9) Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК- их правовой статус, цели, задачи, состав участников и структура.

- 10) Правовые принципы стандартизации.
- 11) Научные принципы стандартизации.
- 12) Организационные принципы стандартизации.
- 13) Методы стандартизации. Взаимосвязь методов и принципов стандартизации.
- 14) Нормативные документы по стандартизации.
- 15) Технические регламенты.
- 16) Стандарты, требования к структуре и содержанию.
- 17) Технические условия, требования к структуре и содержанию.
- 18) Применение документов по стандартизации. Информационное обеспечение по стандартизации.
- 19) Системы стандартизации. Система стандартизации РФ.
- 20) Основные виды межгосударственных стандартов. Гармонизированные стандарты, идентичные стандарты.
- 21) Межотраслевые системы стандартизации.
- 22) Оценка и подтверждение соответствия, Виды и формы оценки и подтверждения соответствия.
- 23) Правила проведения сертификации и декларирования товаров и услуг.

## 2. Примерный перечень вопросов для самоконтроля

Раздел: «Техническое законодательство как основа деятельности по метрологии, стандартизации и сертификации»:

1. Что такое технический барьер?
2. В каких областях осуществляется техническое регулирование?
3. Перечислите принципы технического регулирования.
4. Какими обстоятельствами вызвана реформа технического регулирования?
5. В чем проявляется защитная функция технического регулирования?
6. Укажите объекты ОТР.
7. Укажите объекты СТР.
8. Перечислите вопросы, которыми руководствуются при принятии решения о разработке ТР.
9. В чем заключается принцип идентификации проблемы при принятии решения о разработке ТР?
10. Что понимается под объектом технического регулирования?
11. Какие требования предъявляются к такому структурному элементу, как «требования безопасности»?
12. Что такое «знак обращения на рынке»?
13. Приведите примеры органов исполнительной власти, которые несут ответственность за реализацию ТР.
14. Каковы права органов, осуществляющих госконтроль (надзор) за соблюдением требований ТР?
15. Что вы знаете о развитии технического законодательства за рубежом?

Раздел: «Стандартизация»:

1. Какие документы охватывает понятие «нормативный документ»?
2. Какие из перечисленных нормативных документов содержат обязательные требования: государственные стандарты, кодексы установившейся практики, правила, технические регламенты, отраслевые стандарты, общероссийские классификаторы?
3. При реализации каких целей выполняются следующие функции: а) охранная; б) ресурсосберегающая; в) коммуникативная; г) цивилизующая?
4. При разработке каких нормативных документов используется метод систематизации объектов?
5. За счет чего удается повысить качество готовой продукции при осуществлении комплексной стандартизации?

6. Почему опережающая стандартизация позволяет повысить конкурентоспособность продукции?

7. Какие обязательные требования к продукции установил ФЗ «О техническом регулировании»?

8. Как расшифровать аббревиатуру ГОСТ?

9. Прерогативой каких документов является установление обязательных требований?

10. Чем отличаются правила по стандартизации от рекомендаций по стандартизации?

Приведите пример того и другого документа.

11. Что такое вид стандарта? Перечислите основные виды стандартов.

12. Что такое основополагающий стандарт? Приведите примеры организационно-методических и общетехнических стандартов.

13. Какие требования предъявляются к стандартам на методы контроля?

14. Что такое знак соответствия национальному стандарту?

15. Какие требования предъявляются к применению знака соответствия?

16. Какие ранее действовавшие категории стандартов заменяет стандарт организации?

17. В чем преимущества стандарта организации перед национальным стандартом?

18. Назовите объекты стандартов организаций.

19. Назовите субъекты стандартов организаций.

20. Приведите примеры государственных стандартов, используемых в организациях розничной торговли, на предприятиях пищевых производств?

21. В каком источнике содержится информация о действующих государственных стандартах РФ?

22. Какой основной документ является главным результатом работ по Единой системе классификации и кодирования технико-экономической информации?

23. В каких случаях технические условия выполняют роль технических документов и нормативных документов?

24. Назовите объекты технических условий.

25. Какие федеральные законы составляют техническое законодательство России?

Раздел: «Сертификация»:

1. Какие лица или органы участвуют в подтверждении соответствия?

2. Какая сторона подтверждает соответствие: а) при сертификации соответствия; б) при декларировании соответствия?

3. Какую сторону представляет продавец: а) как получатель товара; б) при реализации товара покупателю?

4. Назовите законодательные акты, предусматривающие обязательную сертификацию.

5. Кем утверждаются перечни продукции, подлежащие сертификации соответствия и декларированию соответствия?

6. Укажите нормативные документы, требования которых проверяются при обязательной сертификации.

7. В чем заключается специфическая цель обязательной сертификации?

8. В чем состоят общие цели обязательной и добровольной сертификации?

9. В чем заключается специфическая цель добровольной сертификации?

10. В чем сходство в процедурах обязательной сертификации и декларирования соответствия?

11. В чем различие в процедурах обязательной сертификации и декларирования соответствия?

12. Какие из перечисленных товаров являются объектом обязательной сертификации и декларирования соответствия: продукты питания для детей, хлебобулочные изделия, алкогольные напитки, одеяла, электроприборы, фотообъективы?

13. Кем заверяется копия сертификата соответствия?

14. Какие федеральные органы исполнительной власти создают системы сертификации?
15. В чем заключаются функции органа сертификации?
16. В чем различие понятий «схема сертификации» и «порядок сертификации»?
17. Какая схема сертификации продукции является самой жесткой?
18. Какова цель инспекционного контроля в работах по сертификации?
19. Какие дополнительные документы может запросить у заявителя орган по сертификации?
20. Какие иностранные сертификаты признаются в России?
21. В чем отличие схем сертификации продукции от схем сертификации услуг?
22. Какие нормативные документы используются при сертификации систем качества?
23. Какова цель сертификации систем качества?
24. Какие предписания выдаются при госнадзоре организациям, которые нарушают обязательные требования государственных стандартов?

### 3. Тематика презентаций

1. Российские организации по стандартизации.
2. Международные организации по стандартизации.
3. Испытания и контроль качества продукции. Классификация контроля по разным признакам.
4. Экологическая сертификация.

### 4. Ситуационные задачи

#### Задача 1.

В торговом предприятии, в котором Вы являетесь руководителем, решили организовать выпечку свежего хлеба. Какова процедура проведения сертификации? Ответ обосновать.

#### Задача 2.

Оптовая фирма, в которой Вы являетесь руководителем, реализует пищевые продукты для дальнейшей реализации. В подтверждение факта сертификации Вы выдаете копии сертификатов соответствия. Правомочны ли Ваши действия? Ответ обосновать. Укажите методы подтверждения факта сертификации.

#### Задача 3.

Пользуясь ГОСТ 32261-2013 «Масло сливочное. Технические условия», определите требования, предъявляемые к сырью. Является ли применение данного ГОСТа доказательной базой выполнения производителем требований ТР ТС 033/2013? Ответ обосновать.

Примерный перечень тем курсовых работ по дисциплине «Стандартизация и сертификация продуктов питания»:

1. Роль и значение технического законодательства в устранении технических барьеров в торговле.
2. Становление и развитие стандартизации в Российской Федерации.
3. Стандартизация в глобализации мировой экономики и торговле.
4. Правовые основы стандартизации в Российской Федерации.
5. Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ).
6. Категории нормативных документов и объекты стандартизации.
7. Документы в области стандартизации продуктов питания.
8. Международное сотрудничество в области стандартизации продуктов питания.
9. Применение международных и национальных стандартов на территории Российской Федерации.

10. Социально-экономические функции и эффективность стандартизации.
11. Становление и развитие сертификации в Российской Федерации.
12. Становление сертификации систем качества в России. Актуальность внедрения систем качества на пищевом производстве.
13. Правила и порядок сертификации систем качества и пищевых производств.
14. Этапы проведения работ по сертификации систем качества. Совершенствование систем качества.
15. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия продукции.
16. Системы оценки соответствия (сертификации).
17. Система сертификации продовольственных продуктов и продовольственного сырья.
18. Сертификация пищевой продукции, импортируемой Российской Федерацией.
19. Идентификация и оценка соответствия пищевой продукции как начальный этап подтверждения соответствия.
20. Правовые и нормативные основы сертификации импортируемой продукции.
21. Экологическая сертификация.
22. Принципы экосертификации в ЕС.
23. Сертификация на региональном и международном уровнях.
24. Государственная защита прав потребителей.
25. Обеспечение единства измерений в Российской Федерации.

## **8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации**

ФОС представлены в Приложении 2.

Вопросы для подготовки к экзамену.

Раздел: «Техническое законодательство как основа деятельности по метрологии, стандартизации и сертификации»

1. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ. Особенности применения.
2. Понятие о техническом регулировании.
3. Понятие о технических регламентах.
4. Принципиальные основы принятия решения о необходимости разработки технического регламента.
5. Структура технического регламента.
6. Порядок разработки технического регламента.
7. Применение технических регламентов.
8. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.
9. Технические регламенты.

Раздел «Стандартизация»

1. Основные положения стандартизации.
2. Цели и задачи Росстандарта РФ.
3. Российские организации по стандартизации.
4. Международные организации по стандартизации.
5. Систематизация, кодирование и классификация объектов стандартизации.
6. Унификация и типизация объектов стандартизации.
7. Принципы стандартизации.
8. Методы стандартизации.
9. Категории стандартов.
10. Виды стандартов.

11. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований стандартов.

#### Раздел «Сертификация»

1. История развития сертификации.
2. Общие положения сертификации.
3. Правовая основа сертификации.
4. Области применения и объекты сертификации.
5. Система сертификации.
6. Основные стадии сертификации.
7. Экологическая сертификация.

### 8.3. Требования к рейтинг-контролю

В заочной форме обучения отсутствуют.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 9.1. Рекомендуемая литература

#### 9.1.1. Основная литература

| Шифр | Литература                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Радкевич, Схиртладзе, Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-10239-0, URL: <a href="https://urait.ru/bcode/542016">https://urait.ru/bcode/542016</a>    |
| Л1.2 | Радкевич, Схиртладзе, Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-10238-3, URL: <a href="https://urait.ru/bcode/542015">https://urait.ru/bcode/542015</a>  |
| Л1.3 | Радкевич, Схиртладзе, Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-01929-2, URL: <a href="https://urait.ru/bcode/537619">https://urait.ru/bcode/537619</a>  |
| Л1.4 | Сергеев, Терегеря, Метрология, стандартизация и сертификация, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-16051-2, URL: <a href="https://urait.ru/bcode/544887">https://urait.ru/bcode/544887</a>                                    |
| Л1.5 | Сергеев, Терегеря, Сертификация, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-16328-5, URL: <a href="https://urait.ru/bcode/536953">https://urait.ru/bcode/536953</a>                                                                 |
| Л1.6 | Вавилин, Менеджмент безопасности продукции, Москва: Юрайт, 2021, ISBN: 978-5-534-13648-7, URL: <a href="https://urait.ru/bcode/474734">https://urait.ru/bcode/474734</a>                                                      |
| Л1.7 | Астемиров Т. А., Минатуллаев Ш. М., Метрология, стандартизация и сертификация, Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021, ISBN: , URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175373">https://e.lanbook.com/book/175373</a> |

#### 9.1.2. Дополнительная литература

| Шифр  | Литература                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1  | Латышенко, Головин, Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-08688-1, URL: <a href="https://urait.ru/bcode/538122">https://urait.ru/bcode/538122</a>                                              |
| Л2.10 | Сазонова И. Д., Кундик Т. М., Стандартизация и соответствие качества продукции растениеводства. Практикум, Санкт-Петербург: Лань, 2023, ISBN: 978-5-507-45800-4, URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/284057">https://e.lanbook.com/book/284057</a> |

|       |                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.11 | , Международная стандартизация и сертификация товаров : практикум, Иркутск: ИрГУПС, 2018, ISBN: ,<br>URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/117567">https://e.lanbook.com/book/117567</a>                                               |
| Л2.2  | Степанова, Скулкина, Волегов, Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений, Москва: Юрайт, 2023, ISBN: 978-5-534-18065-7,<br>URL: <a href="https://urait.ru/bcode/534223">https://urait.ru/bcode/534223</a> |
| Л2.3  | Зацепин, Бирюков, Костин, Методы и средства измерений и контроля: дефектоскопы, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-10324-3,<br>URL: <a href="https://urait.ru/bcode/542071">https://urait.ru/bcode/542071</a>                           |
| Л2.4  | Латышенко, Головин, Автоматизация измерений, контроля и испытаний. Практикум, Москва: Юрайт, 2021, ISBN: 978-5-534-08688-1,<br>URL: <a href="https://urait.ru/bcode/471222">https://urait.ru/bcode/471222</a>                             |
| Л2.5  | Латышенко, Гарелина, Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум, Москва: Юрайт, 2021, ISBN: 978-5-534-07086-6,<br>URL: <a href="https://urait.ru/bcode/471196">https://urait.ru/bcode/471196</a>                          |
| Л2.6  | Третьяк, Воробьев, Основы теории и практики обработки экспериментальных данных, Москва: Юрайт, 2021, ISBN: 978-5-534-08623-2,<br>URL: <a href="https://urait.ru/bcode/472978">https://urait.ru/bcode/472978</a>                           |
| Л2.7  | Третьяк, Вольнов, Взаимозаменяемость и нормирование точности, Москва: Юрайт, 2021, ISBN: 978-5-534-07960-9,<br>URL: <a href="https://urait.ru/bcode/473736">https://urait.ru/bcode/473736</a>                                             |
| Л2.8  | Винокуров, Метрология и измерительная техника. Уровнеметрия жидких сред, Москва: Юрайт, 2021, ISBN: 978-5-9916-7230-6,<br>URL: <a href="https://urait.ru/bcode/470251">https://urait.ru/bcode/470251</a>                                  |
| Л2.9  | Степанова, Скулкина, Волегов, Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений, Москва: Юрайт, 2021, ISBN: 978-5-534-00686-5,<br>URL: <a href="https://urait.ru/bcode/472154">https://urait.ru/bcode/472154</a> |

### 9.1.3. Методические разработки

| Шифр | Литература                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л3.1 | Чайников, Прогнозирование уровня конкурентоспособности продукции, Чебоксары: Чувашский государственный университет, 2009, ISBN: 978-5-7677-1318-9,<br>URL: <a href="http://texts.lib.tversu.ru/texts/988687ogl.pdf">http://texts.lib.tversu.ru/texts/988687ogl.pdf</a> |
| Л3.2 | Леонов О. А., Карпузов В. В., Шкаруба Н. Ж., Основы подтверждения соответствия, Санкт-Петербург: Лань, 2021, ISBN: 978-5-8114-8074-6,<br>URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183112">https://e.lanbook.com/book/183112</a>                                        |
| Л3.3 | Приймак Е. В., Сопин В. Ф., Основы технического регулирования, Казань: КНИТУ, 2018, ISBN: 978-5-7882-2450-3,<br>URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/166207">https://e.lanbook.com/book/166207</a>                                                                 |

### 9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Принципы стандартизации и сертификации пищевых продуктов и медикаментов : учебно-методическое пособие / Н. П. Перфильева, С. Н. Хохлова, А. Н. Фасахутдинова, С. А. Серегин. — Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2021. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/196771">https://e.lanbook.com/book/196771</a> (дата обращения: 24.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/196771">https://e.lanbook.com/book/196771</a> |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э2  | Стандартизация и сертификация продукции и услуг в АПК : учебно-методическое пособие / составители А. Ф. Кокорин, Ф. Н. Граков. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2018. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/363950">https://e.lanbook.com/book/363950</a> (дата обращения: 24.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/363950">https://e.lanbook.com/book/363950</a>                                                                                     |
| Э3  | Александрова, Е. Г. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / Е. Г. Александрова, Н. Ю. Коржавина, А. Н. Макушин. — Самара : СамГАУ, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-88575-560-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/123519">https://e.lanbook.com/book/123519</a> (дата обращения: 24.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/123519">https://e.lanbook.com/book/123519</a>                                   |
| Э4  | Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции : учебно-методическое пособие / составители Н. В. Доржиева [и др.]. — Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2015. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/138771">https://e.lanbook.com/book/138771</a> (дата обращения: 24.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/138771">https://e.lanbook.com/book/138771</a>                                                         |
| Э5  | Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции : учебное пособие. — 2-е изд., доп. и перераб. — Усурийск : Приморский ГАТУ, 2015 — Часть 1 : Стандартизация и сертификация продукции растениеводства — 2015. — 200 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149280">https://e.lanbook.com/book/149280</a> (дата обращения: 24.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/149280">https://e.lanbook.com/book/149280</a>                    |
| Э6  | Стандартизация и сертификация продукции растениеводства : учебное пособие / составители М. М. Оконов [и др.]. — Элиста : КГУ, 2014. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/183457">https://e.lanbook.com/book/183457</a> (дата обращения: 24.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/183457">https://e.lanbook.com/book/183457</a>                                                                                                           |
| Э7  | Ториков, В. Е. Стандартизация, сертификация и качество продукции растениеводства : учебное пособие / В. Е. Ториков, И. Д. Сазонова, А. А. Осипов. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/172113">https://e.lanbook.com/book/172113</a> (дата обращения: 24.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/172113">https://e.lanbook.com/book/172113</a>                                                              |
| Э8  | Стандартизация и сертификация промышленной продукции. Практикум : учебное пособие / Г. В. Попов, Н. Л. Клейменова, О. А. Орловцева, Ж. И. Богатырева. — Воронеж : ВГУИТ, 2012. — 88 с. — ISBN 978-5-89448-940-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/9909">https://e.lanbook.com/book/9909</a> (дата обращения: 24.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/9909">https://e.lanbook.com/book/9909</a>                                               |
| Э9  | Куприянов, А. В. Управление безопасностью и качеством пищевой продукции : учебное пособие / А. В. Куприянов, В. А. Гарельский. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 150 с. — ISBN 978-5-7410-1418-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/98073">https://e.lanbook.com/book/98073</a> (дата обращения: 25.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/98073">https://e.lanbook.com/book/98073</a>                                                                  |
| Э10 | Рензьева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-4989-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130191">https://e.lanbook.com/book/130191</a> (дата обращения: 25.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: <a href="https://e.lanbook.com/book/130191">https://e.lanbook.com/book/130191</a> |

### 9.3.1 Перечень программного обеспечения

|   |                                            |
|---|--------------------------------------------|
| 1 | Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows |
| 2 | Adobe Acrobat Reader                       |
| 3 | Google Chrome                              |
| 4 | WinDjView                                  |
| 5 | OpenOffice                                 |
| 6 | Foxit Reader                               |

### 9.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

|   |                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------|
| 1 | ЭБС «ZNANIUM.COM»                                                |
| 2 | ЭБС «ЮРАИТ»                                                      |
| 3 | ЭБС «Университетская библиотека онлайн»                          |
| 4 | ЭБС IPRbooks                                                     |
| 5 | ЭБС «Лань»                                                       |
| 6 | ЭБС BOOK.ru                                                      |
| 7 | ЭБС ТвГУ                                                         |
| 8 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) |
| 9 | Репозиторий ТвГУ                                                 |

### 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудит-я | Оборудование                                                                                                                      |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5-306   | переносной мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, стационарный экран, учебная мебель                                        |
| 5-308   | мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, учебная мебель                                                                       |
| 5-302   | переносной мультимедийный комплекс, переносной экран, сито, мерные кувшины пласт., мерные стаканы, раковина, доски полиэтиленовая |

### 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические материалы и указания приведены в приложении 1.

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Целями выполнения практических работ по дисциплине являются:

- углубление, обобщение, систематизация и закрепление полученных теоретических знаний;
- развитие самостоятельности и организованности; интеллектуальных умений;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- использование справочной и нормативной документации;
- подготовка к итоговой аттестации.

Структурными элементами практических работ служат:

- инструктаж преподавателя;
- самостоятельная деятельность студентов;

- оценка выполненных работ и степень овладения студентами запланированных умений.

Практические работы носят репродуктивный, частично – поисковый характер.

Студентам предлагаются инструкции, в которых отражены: цель работы; пояснения, оборудование, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировки), учебная и справочная литература.

Во время проведения практических работ осуществляются следующие формы организации студентов: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Правила оформления практических работ:

- работы оформляется в отдельной тетради;
- студент четко пишет название работы, цель, объект, результаты исследования;
- если оформление работы предусмотрено в виде таблиц, то результаты заносятся в таблицу;

- после каждого задания должно быть сделано заключение (вывод) с обобщением, систематизацией или обоснованием результатов исследований.

- оценки за выполнение практических работ выставляются по пятибалльной системе.

Контроль за выполнением практических работ осуществляется на занятии.

Критерии оценки результатов практической работы студентов:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических работ;
- сформированность общеучебных умений;
- четкое и правильное выполнение заданий.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат - это письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца). В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания. Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора.

Структура реферата:

1. Титульный лист
2. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

3. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

6. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

7. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с научно-теоретической литературой и практическими материалами, необходимыми для углубленного изучения метрологии, стандартизации и сертификации, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и изложению полученной информации.

Изучение и изложение информации, полученной в результате анализа научно-теоретической литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как навыков устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Каждое тестовое задание по соответствующему разделу состоит из вопроса и нескольких вариантов ответов. Для решения тестового задания необходимо найти правильный ответ из предложенных. Как правило, ответы на поставленные вопросы необходимо искать в рекомендуемых литературных источниках. Найденные правильные ответы необходимо отметить в соответствующих таблицах.

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

- информация по заявленной теме должна соответствовать примерному плану;
- фактические ошибки, избыток информации должны отсутствовать;
- оформление презентации (графического, звукового, анимационного) должно соответствовать содержанию презентации и способствовать полному восприятию информации;
- обязателен список использованной литературы и Интернет-ресурсов.

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕШЕНИЮ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

Ситуационные задачи, решение которых заключается в определении способа деятельности в той или иной ситуации. Структура ситуационной задачи содержит всю ту избыточную информацию, которая необходима для того, чтобы подготовить человека для успешной жизни в информационном обществе. Обучение учащихся решению проблем предполагает освоение универсальных способов деятельности, применимых в самых разных ситуациях. Ситуационная задача представляет собой описание конкретной ситуации, более или менее типичной для определенного вида деятельности. Содержание ситуационной задачи, как правило, определяется потребностями и интересами конкретной группы учащихся, ориентировано на имеющийся культурный опыт и предоставляет возможность творчески осваивать новый опыт. Это содержание включает описание условий деятельности и желаемого результата. Решение задачи заключается в определении способа деятельности.