

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Чаплыгина И.А.

«27» февраля 2026 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.

«27» февраля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И  
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ***

---

ФГОС ВО

по направлению подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки  
сельскохозяйственной продукции**

направленность (профиль): *Технология хранения и глубокой переработки растительного сырья*

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника *бакалавр*

Красноярск, 2026

Составители: Янова Марина Анатольевна, докт. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» февраля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профессионального стандарта: 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 9 «12» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой Янова Марина Анатольевна, докт. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» февраля 2026 г.

#### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 6 «17» февраля 2026 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология хранения и глубокой переработки растительного сырья»

Янова М.А., докт. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» февраля 2026 г.

## Содержание

|                                                                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Аннотация.....                                                                                                                                                         | 4  |
| 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....                                                                                                        | 4  |
| 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы..... | 4  |
| 3. Организационно-методические данные дисциплины .....                                                                                                                 | 6  |
| 4. Структура и содержание дисциплины .....                                                                                                                             | 7  |
| 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....                                                                                                          | 7  |
| 4.2. Содержание модулей дисциплины .....                                                                                                                               | 7  |
| 4.3. Лекционные занятия .....                                                                                                                                          | 8  |
| 4.4. Лабораторные занятия.....                                                                                                                                         | 9  |
| 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний .....                                                               | 9  |
| 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний .....                                                         | 10 |
| 5. Взаимосвязь видов учебных занятий .....                                                                                                                             | 10 |
| 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....                                                                                                   | 10 |
| 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8) .....                                                                                                                | 10 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») .....                                                              | 10 |
| 6.3. Программное обеспечение .....                                                                                                                                     | 11 |
| 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....                                                                                              | 13 |
| 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....                                                                                                                 | 13 |
| 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....                                                                                               | 13 |
| 9.1 Методические рекомендации по дисциплине для обучающихся.....                                                                                                       | 13 |
| 9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....                                                               | 14 |
| Изменения .....                                                                                                                                                        | 16 |

## Аннотация

Дисциплина «Техническое регулирование и системы управления качеством» относится к обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств».

Дисциплина нацелена на формирование универсальных (УК-1), общепрофессиональных (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5) и профессиональных (ПК-1) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с законодательством и нормативно-правовыми актами Российской Федерации, а также стран Таможенного Союза в области технического регулирования, методов и инструментов управления качеством продукции.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, опроса, доклада и промежуточная аттестация: зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (36 часа), самостоятельной работы студента (54 часа).

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническое регулирование и системы управления качеством» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Техническое регулирование и системы управления качеством» являются «Правоведение».

Дисциплина «Техническое регулирование и системы управления качеством» является основополагающей для производственной практики обучающихся, а также в профессиональной деятельности.

Особенностью дисциплины является формирование и развитие знаний у студентов в области технического регулирования пищевой промышленности, научит вырабатывать и осуществлять научно обоснованные решения технологических проблем.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

### 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цель освоения дисциплины:** формирование определенных знаний, умений и практических навыков по законодательству и нормативно-правовым актам Российской Федерации, а также стран Таможенного Союза в области технического регулирования.

#### **Задачи:**

- научить правильно, выбирать и осуществлять поиск, в том числе с использованием современных компьютерных технологий и возможностей глобальных сетей, необходимую нормативную документацию в области технического регулирования для решения определенных производственных задач;

- обеспечить усвоение основных положений по правовому обеспечению в области технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия;

- ознакомление с основными законодательными и подзаконными нормативными актами РФ и ведомственных структур в области стандартизации и сертификации;

- знание Законов Российской Федерации «О техническом регулировании», «О стандартизации в РФ», «О защите прав потребителей», «Об обеспечении единства измерений», которое позволит специалистам в области пищевой промышленности иметь объективную информацию о состоянии производства, использовать методы и правила технического регулирования для обеспечения высокого качества продукции и обеспечения ее конкурентоспособности;

- выработка экологического мышления, гармонично развитой личности;

- определить общие этапы построения систем менеджмента качества (СМК), аудита СМК;

- определить общие этапы построения систем менеджмента безопасности пищевой продукции в соответствии с принципами НАССР;
- изучить основные инструменты построения систем менеджмента безопасности пищевой продукции в соответствии с принципами НАССР.
- знать основные методы управления качеством;
- изучить основные инструменты управления качеством.

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1</b> - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                             | <b>ИД-2<sub>УК-1</sub></b> Осуществляет поиск информации, необходимой для решения поставленных задач                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Знать основные источники и правила поиска актуальной нормативно-технической информации в сфере технического регулирования и управления качеством.                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Уметь эффективно находить, проверять актуальность и структурировать нормативные требования под конкретную задачу.                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Владеть методами верификации данных, работы с реестрами и оформления результатов поиска для практического применения.                                                                                                                                                           |
| <b>ОПК-1</b> Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий; | <b>ИД-1<sub>ОПК-1</sub></b> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;<br><b>ИД-2<sub>ОПК-1</sub></b> Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Знать основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, а также возможности ИКТ-инструментов для решения типовых задач в сфере технического регулирования и управления качеством.                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Уметь применять указанные законы и ИКТ (электронные базы, расчётные и аналитические программы, реестры) для обоснования решений — например, при выборе схемы подтверждения соответствия или расчёте показателей качества.                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Владеть комплексом методов (математических, статистических, нормативных) и ИКТ-средств для системного решения профессиональных задач: анализа требований, оценки рисков, обработки данных и формирования отчётных документов в области техрегулирования и СМК.                  |
| <b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию профессиональной деятельности;                                                                                                         | <b>ИД-1<sub>ОПК-2</sub></b> Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства;<br><b>ИД-2<sub>ОПК-2</sub></b> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства;<br><b>ИД-3<sub>ОПК-2</sub></b> Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства;<br><b>ИД-4<sub>ОПК-2</sub></b> Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства;<br><b>ИД-5<sub>ОПК-2</sub></b> Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде. | Знать перечень и содержание ключевых нормативных правовых актов в сфере технического регулирования и управления качеством, а также требования к структуре и оформлению специальной документации (деклараций, сертификатов, ТУ, внутренних документов СМК).                      |
|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Уметь корректно применять нормы правовых актов при решении профессиональных задач и оформлять специальную документацию с учётом действующих правил, сроков и требований органов регулирования.                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Владеть навыками работы с нормативно-правовой базой и инструментами подготовки документации (шаблонами, реестрами, электронными сервисами), включая проверку актуальности актов и верификацию правильности оформления документов.                                               |
| <b>ОПК-4.</b> Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение профессиональной деятельности;                                                                                                                  | <b>ИД-1<sub>ОПК-4</sub></b> Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции;<br><b>ИД-2<sub>ОПК-4</sub></b> Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции;<br><b>ИД-3<sub>ОПК-4</sub></b> Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Знать современные технологии и инструменты в области технического регулирования и управления качеством (в т. ч. цифровые платформы, методы статистического контроля, автоматизированные системы документооборота), а также критерии их применимости и нормативные ограничения.  |
|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Уметь подбирать и адаптировать современные технологии под конкретные задачи (например, внедрение риск-ориентированного подхода, цифровых реестров, инструментов анализа данных) и аргументированно обосновывать их выбор с опорой на требования регламентов и цели организации. |

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                          | продукции растениеводства и животноводства.                                                                                                                                                                                             | Владеть практическими навыками внедрения и сопровождения современных технологий в процессах подтверждения соответствия, управления качеством и документооборотом, включая оценку эффективности их применения и подготовку обосновывающих материалов для руководства и контролирующих органов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                                                                                                    | ИД-З <sub>опк-5</sub> Использует классические и современные методы исследования в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства;                                                              | <p>Знать классические и современные методы исследования показателей качества и безопасности продукции растениеводства и животноводства, а также нормативные требования (ГОСТ, ТР ЕАЭС и др.) к применению этих методов в рамках технического регулирования и систем управления качеством.</p> <p>Уметь подбирать методы исследования с учётом объекта и цели оценки (производство, переработка, хранение), сопоставлять полученные результаты с нормативами, выявлять несоответствия и определять дальнейшие действия в рамках СМК.</p> <p>Владеть методиками проведения исследований и обработки данных, инструментами верификации результатов, а также навыками оформления протоколов и отчётов в соответствии с требованиями системы менеджмента качества и процедурами подтверждения соответствия.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПК-1. Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере хранения и производства продукции из растительного сырья | ИД-З <sub>пк-1</sub> Планирует, измеряет, наблюдает и составляет описания проводимых исследований, обобщает данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участвует во внедрении результатов исследований и разработок. | <p>Знать требования к планированию и документированию исследований согласно стандартам СМК (в т. ч. ГОСТ Р ИСО 9001, правила валидации и верификации методик), порядок установления контролируемых показателей качества в технических регламентах и стандартах, а также структуру и правила оформления отчётов, обзоров и научных публикаций.</p> <p>Уметь разрабатывать план исследований с учётом требований технического регулирования и целей оценки соответствия; выполнять измерения и наблюдения по утверждённым методикам; обрабатывать и обобщать данные, сопоставляя результаты с нормативными значениями; готовить материалы для отчётов и публикаций; формулировать предложения по внедрению результатов с учётом действующих регламентов и возможностей производства.</p> <p>Владеть методами планирования и контроля исследовательских работ (включая риск-ориентированный подход и цикл PDCA), инструментами статистической обработки и визуализации данных, навыками оформления документации в соответствии с процедурами СМК, а также техниками обоснования и согласования внедрения разработок с требованиями технических регламентов и отраслевыми стандартами.</p> |

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы                                            | Трудоёмкость |            |                     |
|---------------------------------------------------------------|--------------|------------|---------------------|
|                                                               | зач. ед.     | час.       | по семестрам<br>№ 6 |
| <b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану        | <b>3</b>     | <b>108</b> | <b>108</b>          |
| <b>Контактная работа</b> , в том числе:                       | <b>1,5</b>   | <b>54</b>  | <b>54</b>           |
| Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме                |              | 18         | 18 / 8              |
| Лабораторные занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме |              | 36         | 36 / 12             |
| <b>Самостоятельная работа</b> (СРС), в том числе:             | <b>1,5</b>   | <b>54</b>  | <b>54</b>           |
| самостоятельное изучение тем и разделов                       |              | 9          | 9                   |
| самоподготовка к текущему контролю знаний                     |              | 36         | 36                  |
| подготовка к зачету                                           |              | 9          | 9                   |
| <b>Вид контроля:</b>                                          |              |            | зачет               |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

| Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины                                                   |                             |                      |           |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------|-------------------------------|
| Наименование<br>модулей и модульных<br>единиц дисциплины                                             | Всего<br>часов на<br>модуль | Контактная<br>работа |           | Внеаудиторная<br>работа (СРС) |
|                                                                                                      |                             | Л                    | ПЗ        |                               |
| <b>Модуль 1 Техническое регулирование</b>                                                            | <b>68</b>                   | <b>14</b>            | <b>24</b> | <b>30</b>                     |
| <b>Модульная единица 1.1</b> Законодательная база технического регулирования.                        | 36                          | 10                   | 16        | 20                            |
| <b>Модульная единица 1.2</b> Основы технического регулирования стандартизации                        | 22                          | 4                    | 8         | 10                            |
| <b>Модуль 2 Система управления качеством</b>                                                         | <b>31</b>                   | <b>4</b>             | <b>12</b> | <b>15</b>                     |
| <b>Модульная единица 2.1</b> Методы и основные инструменты контроля, анализа и управления качеством. | 31                          | 4                    | 12        | 15                            |
| <b>Подготовка к зачету</b>                                                                           | <b>9</b>                    |                      |           | <b>9</b>                      |
| <b>ИТОГО</b>                                                                                         | <b>108</b>                  | <b>18</b>            | <b>36</b> | <b>54</b>                     |

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

###### Модуль 1 Техническое регулирование

**Модульная единица 1.1. Законодательная база технического регулирования.** Содержание, предмет, структура и задачи технического регулирования. Применение основных прикладных программных средств и информационных технологий для поиска нормативной документации в области технического регулирования. Принципы технического регулирования. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.

**Модульная единица 1.2. Основы технического регулирования стандартизации.** Цели стандартизации, принципы стандартизации и документы в области стандартизации. Виды стандартов. Правила разработки и утверждения национальных стандартов. Подтверждение соответствия как основа для создания доверия и защиты потребителя.

###### Модуль 2. Система управления качеством.

**Модульная единица 2.1. Методы и основные инструменты контроля, анализа и управления качеством.** Методы управления качеством. Классификация методов управления качеством. Организационно-распорядительные методы управления качеством. Инженерно-технологические методы управления качеством. Экономические методы управления качеством. Социально-психологические методы управления качеством. Экспертные методы управления качеством. Основные инструменты контроля, анализа и управления качеством. Контрольный листок. Гистограмма. Метод стратификации. Причинно-следственная диаграмма. Диаграмма Парето. Диаграмма разброса. Развертывание функции качества (QFD-анализ). Анализ причин и последствий отказов (FMEA-анализ). Принципы FMEA. Метод расстановки приоритетов (МРП). Управление качеством закупок. Технические условия, чертежи и заказы на поставку. Подходы для выбора поставщика. Аудит поставщика. Определение рейтинга поставщика. Концепция 6-сигм. Анализ потерь. Аттестация соответствия бережливому производству. Самооценка по методам бережливого производства. Примеры реализации проектов бережливого производства. Функционально-стоимостной анализ. Системы 5S и «Упорядочение». Планирование качества продукции – APQP. Экспертные методы решения проблем качества. Понятие об экспертных методах.

## Содержание лекционного курса

| № п/п                                 | № модуля и модульной единицы дисциплины                                                      | № и тема лекции                                                                                                                                                                                  | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Модуль 1 Техническое регулирование    |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                  | Зачет                        | 14           |
| 1                                     | Модульная единица 1.1. Законодательная база технического регулирования                       | Лекция № 1. Техническое регулирование как форма деятельности                                                                                                                                     | Тестирование, опрос          | 2            |
|                                       |                                                                                              | Лекция № 2. Общие положения Федерального закона «О техническом регулировании»                                                                                                                    | Тестирование, опрос          | 2            |
|                                       |                                                                                              | Лекция № 3. Применение основных прикладных программных средств и информационных технологий для поиска нормативной документации в области технического регулирования                              | Тестирование, опрос          | 2            |
|                                       |                                                                                              | Лекция № 4. Принципы технического регулирования. Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании                                                                               | Тестирование, опрос          | 2            |
|                                       |                                                                                              | Лекция № 5. Цели принятия технических регламентов. Содержание и применение технических регламентов. Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента                     | Тестирование, опрос          | 2            |
|                                       | Модульная единица 1.2. Основы технического регулирования стандартизации                      | Лекция № 6. Цели стандартизации, принципы стандартизации и документы в области стандартизации. Виды стандартов. Правила разработки и утверждения национальных стандартов                         | Тестирование, опрос          | 2            |
|                                       |                                                                                              | Лекция № 7. Подтверждение соответствия как основа для создания доверия и защиты потребителя                                                                                                      | Тестирование, опрос          | 2            |
| Модуль 2 Система управления качеством |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                  | Зачет                        | 4            |
| 2                                     | Модульная единица 2.1 Методы и основные инструменты контроля, анализа и управления качеством | Лекция № 8. Система обеспечения качества и безопасности пищевой продукции НАССР. (интерактивная, презентации, видеофильмы). Основные этапы внедрения системы НАССР. (интерактивная, презентация) | Тестирование, опрос          | 2            |
|                                       |                                                                                              | Лекция № 9. Методы управления качеством. Основные инструменты контроля, анализа и управления качеством                                                                                           | Тестирование, опрос          | 2            |
| Итого                                 |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                  |                              | 18           |



## Содержание занятий и контрольных мероприятий

| №<br>п/п                              | № модуля и<br>модульной единицы<br>дисциплины                                       | № и название лабораторных занятий с<br>указанием контрольных мероприятий                                                    | Вид<br>контрольного<br>мероприятия | Кол-<br>во<br>часов |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| Модуль 1 Техническое регулирование    |                                                                                     |                                                                                                                             | Зачет                              | 24                  |
| 1                                     | Модульная единица<br>1.1 Законодательная<br>база технического<br>регулирования      | Занятие № 1-2. Общероссийский<br>классификатор стандартов                                                                   | доклад,<br>опрос                   | 4                   |
|                                       |                                                                                     | Занятие № 3-4. Национальные стандарты.<br>Указатель национальных стандартов                                                 |                                    | 4                   |
|                                       |                                                                                     | Занятие № 5-6. Общероссийский<br>классификатор продукции                                                                    |                                    | 4                   |
|                                       |                                                                                     | Занятие № 7-8. Нормативные документы в<br>области стандартизации                                                            |                                    | 4                   |
|                                       | Модульная единица<br>1.2. Основы<br>технического<br>регулирования<br>стандартизации | Занятие № 9-10. Техническое<br>регулирование: понятие, объекты, цели,<br>принципы                                           | доклад,<br>опрос                   | 4                   |
|                                       |                                                                                     | Занятие № 11-12. Формы и схемы<br>подтверждения соответствия                                                                |                                    | 4                   |
| Модуль 2 Система управления качеством |                                                                                     |                                                                                                                             | Зачет                              | 12                  |
| 2                                     | Модульная единица<br>2.1                                                            | Занятие № 13. Построение причинно-<br>следственной диаграммы. Статистический<br>анализ факторов по диаграмме Парето.        | доклад,<br>опрос                   | 2                   |
|                                       |                                                                                     | Занятие № 14. Контрольные карты.<br>Построение ранжированного ряда<br>конкурентоспособной продукции по критерию<br>качества |                                    | 2                   |
|                                       |                                                                                     | Занятие № 15. Мониторинг<br>удовлетворенности потребителей. Постановка<br>целей (SMART и др.)                               |                                    | 2                   |
|                                       |                                                                                     | Занятие № 16. SWOT-анализ. QFD – анализ.<br>FMEA-анализ. МРП                                                                |                                    | 2                   |
|                                       |                                                                                     | Занятие № 17. Управление качеством закупок.<br>6-сигм. Функционально-стоимостной анализ                                     |                                    | 2                   |
|                                       |                                                                                     | Занятие № 18. Системы 5S и «Упорядочение».<br>Планирование качества продукции – APQP                                        |                                    | 2                   |
| Итого                                 |                                                                                     |                                                                                                                             |                                    | 36                  |

## 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным занятиям осуществляется с помощью электронного обучающего курса.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить доклады и выступления по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию, обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ. При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС;
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к опросу;
- подготовка доклада с презентацией;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

4.5.1. *Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний*

Таблица 6

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний**

| №<br>п/п                              | № модуля и<br>модульной единицы                                                    | Перечень рассматриваемых вопросов для<br>самостоятельного изучения и видов самоподготовки<br>к текущему контролю знаний                                                                                           | Кол-<br>во<br>часов |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Модуль 1 Техническое регулирование    |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   | 30                  |
| 1                                     | Модульная единица<br>1.1 Законодательная<br>база технического<br>регулирования     | - Метрологические службы. Структура и функции<br>метрологической службы предприятий, организаций,<br>учреждений, являющихся юридическими лицами                                                                   | 4                   |
|                                       |                                                                                    | самоподготовка к текущему контролю знаний                                                                                                                                                                         | 16                  |
|                                       | Модульная единица<br>1.2 Основы<br>технического<br>регулирования<br>стандартизации | Роль сертификации в повышении качества продукции.<br>Развитие сертификации на международном,<br>региональном и национальном уровнях.                                                                              | 1                   |
|                                       |                                                                                    | Виды и формы подтверждения соответствия.<br>Подтверждение соответствия и основания его<br>удостоверения. Знаки обращения, знаки соответствия и<br>правила их использования. Система сертификации, её<br>участники | 1                   |
|                                       |                                                                                    | самоподготовка к текущему контролю знаний                                                                                                                                                                         | 8                   |
| Модуль 2 Система управления качеством |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   | 13                  |
| 2                                     | Модульная единица<br>2.1                                                           | Системы обеспечения качества и безопасности пищевой<br>продукции                                                                                                                                                  | 3                   |
|                                       |                                                                                    | самоподготовка к текущему контролю знаний                                                                                                                                                                         | 12                  |
|                                       | Подготовка к зачету                                                                |                                                                                                                                                                                                                   | 9                   |
| ВСЕГО                                 |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   | 54                  |

**5. Взаимосвязь видов учебных занятий**

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с тестовыми / экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

**Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов**

| Компетенции                            | Лекции | ЛЗ   | СРС | Вид контроля |
|----------------------------------------|--------|------|-----|--------------|
| УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1 | 1-18   | 1-18 | 1-2 | зачет        |

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

6.1. *Карта обеспеченности литературой (таблица 8)*

6.2. *Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)*

1. LMS Moodle по дисциплине «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» Янова М.А., – Красноярский ГАУ, (сайт <http://moodle.kgau.ru>) 2019 г.

2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ – [www.mcsx.ru](http://www.mcsx.ru)
3. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Красноярского края – [www.krasagro.ru](http://www.krasagro.ru)
4. Официальный сайт Федерального агентства "Росстандарт". <https://www.gost.ru/portal/gost/>

### *6.3. Программное обеспечение*

1. Astra Linux Special Edition Вариант лицензирования «Орел» Рабочая станция Без ограничения срока №192400033-alse1.7-client-base\_orel-x86\_64-0-12913 от 28.08.2023 г.;
2. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Свободно распространяемое ПО (GPL);
3. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
4. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
8. Электронно-библиотечная система Юрайт: [urait.ru](http://urait.ru) Лицензионный договор № 3/14 -25 от 25.06.2025;
9. ООО «Издательство Лань» Лицензионный договор №2/14-25 на предоставление права использования программного обеспечения от 17.02.2025 г.;
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО;
11. «Модуль разработки СТО», без ограничения срока. Договор №1313/04 от 12 мая 2023 г.

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**Кафедра *ТХК и МП* Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Дисциплина «Техническое регулирование и системы управления качеством»

| Вид<br>занятий | Наименование                                                                                                                    | Авторы                                     | Издательство                        | Год<br>издания | Вид издания |         | Место хранения |      | Необходимое<br>кол-во экз.                                                                                                       | Количество<br>экз. в вузе |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|-------------|---------|----------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                |                                                                                                                                 |                                            |                                     |                | Печ.        | Электр. | Библ.          | Каф. |                                                                                                                                  |                           |
| Л; ЛЗ,<br>СРС  | Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология: учебник и практикум для вузов                                           | Е.Ю. Райкова.                              | Москва: Издательство Юрайт          | 2026           |             | +       |                |      | Юрайт. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/583038">https://urait.ru/bcode/583038</a>                                          |                           |
|                | Автоматизация производства. Разработка и внедрение систем управления                                                            | А. Н. Баланов.                             | Санкт-Петербург : Лань,             | 2024           |             | +       |                |      | Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/417776">https://e.lanbook.com/book/417776</a> |                           |
|                | Управление качеством                                                                                                            | А. П. Агарков                              | Москва : Дашков и К                 | 2022           |             | +       |                |      | Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/277622">https://e.lanbook.com/book/277622</a> |                           |
|                | Метрология стандартизация и сертификация                                                                                        | Герасимова Е.Б., Герасимов Б.И.            | М.: ФОРУМ: ИНФРА-М                  | 2010           | +           | -       | +              | -    | 30                                                                                                                               | 5                         |
|                | Метрология                                                                                                                      | Сергеев А.Г., Крохин В.В.                  | М.: Издательская корпорация «Логос» | 2000           | +           | -       | +              | -    | 30                                                                                                                               | 3                         |
|                | Стандартизация, метрология и сертификация: Учебное пособие                                                                      | Лифиц Н.М                                  | М.: Юрайт                           | 2003           | +           |         | +              |      | 30                                                                                                                               | 5                         |
|                | Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учеб. пособие                                                          | Магомедов М.Д., Рыбин, А.В. Дунченко, Н.И. | М.: ИТК "Дашков и К",               | 2014           |             | +       |                |      |                                                                                                                                  |                           |
|                | Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие | Рензиева, Т.В.                             | Санкт-Петербург : Лань              | 2020           |             | +       |                |      |                                                                                                                                  |                           |

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

**Текущая аттестация** бакалавров производится в дискретные временные интервалы лектором и / или преподавателем, ведущими лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ (отчет);
- тестирование по модулям.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и лабораторных умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы лабораторных занятий по основному расписанию.

При изучении дисциплины со студентами в течение семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (таблица 9), а также в виде устного опроса или тестирования в системе moodle.

Таблица 9

**Рейтинг-план**

| Дисциплинарные модули (ДМ)                     | Баллы по видам работ                 |                                        |                       | Итого баллов |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|--------------|
|                                                | Посещение лекций и ведение конспекта | Выполнение и защита лабораторных работ | Сдача зачета (тестов) |              |
| ДМ <sub>1</sub>                                | 0-18                                 | 0-45                                   | 0-37                  | 0-100        |
| ИТОГО за ДМ <sub>1</sub>                       | 0-18                                 | 0-45                                   | 0-37                  | 0-100        |
| <b>При работе в электронной системе MOODLE</b> |                                      |                                        |                       |              |
| ДМ <sub>1</sub>                                | 0-45                                 | -                                      | 0-55                  | 0-100        |
| ИТОГО за ДМ <sub>1</sub>                       | 0-45                                 | -                                      | 0-55                  | 0-100        |

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущий лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ
- защита лабораторных работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски.

**Промежуточный контроль** знаний студентов предусмотрен в форме устного зачета с оценкой с использованием метода сократического диалога, а также в виде тестирования в системе moodle. Вопросы и тематика тестов, а также критерии их оценивания знаний к зачетам представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционного курса по дисциплине предназначена специализированная аудитория (ауд. 2-09), в которой имеется мультимедийное оборудование, Интерактивная доска IQBoard DVT T087, столы, стулья, маркерная доска, доска, компьютеры (15 шт.), наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1 Методические рекомендации по дисциплине для обучающихся

Дисциплину «Техническое регулирование и системы управления качеством» рекомендуется разбить на два модуля. Для успешного освоения первого дисциплинарного модуля обучающийся должен выполнить лабораторные работы.

Студентам рекомендуется ознакомиться с программой курса, методическими указаниями, специальной литературой. Предмет рекомендуется изучать, составляя краткий конспект при подготовке к лабораторным занятиям. Подготовка к предстоящему занятию с помощью конспектов, использование различных методов контроля полученной информации способствует более эффективному усвоению учебного материала. По отдельным темам составляется расширенный конспект в соответствии с заданием преподавателя. Конспекты необходимо иметь на занятиях во время лабораторных работ. Конспект поможет определить, насколько полно и правильно усвоен материал и будет служить вспомогательным пособием в подготовке к зачету. Запоминать специальную терминологию обязательно, приветствуется ведение словарика. Итогом выполнения теоретической подготовки служит самотестирование.

Студентам предлагается работа в группах с нормативными документами для составления документации по предприятию пищевой промышленности (по выбору студентов).

Самостоятельная работа предусматривает внеаудиторное изучение материала.

## 9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

| Категории студентов                        | Формы                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| С нарушением слуха                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> </ul>                                                    |
| С нарушением зрения                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме увеличенным шрифтом;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul> |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | <ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла.</li> </ul>                     |

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение

материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------|--------|-----------|-------------|
|      |        |           |             |

**Программу разработала:**

Янова М.А., докт. техн. наук, доцент

\_\_\_\_\_  
(подпись)



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Техническое регулирование и системы управления качеством» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Дисциплина «Техническое регулирование и системы управления качеством» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции реализуется в институте пищевых производств на кафедре «Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств» и направлена на формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Дисциплина «Техническое регулирование и системы управления качеством» является основополагающей для производственной практики обучающихся, а также в профессиональной деятельности.

Особенностью дисциплины является формирование и развитие знаний у студентов в области технического регулирования пищевой промышленности, научит вырабатывать и осуществлять научно обоснованные решения технологических проблем.

Рабочая программа содержит цели и задачи дисциплины, компетенции формируемые в результате освоения дисциплины. В ней отражены распределение дисциплины по семестрам, общая трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины, содержание лекционного курса и лабораторных занятий и самостоятельной работы с указанием вида контроля, приведены критерии оценки знаний и умений, навыков и заявленных компетенций. Составной частью рабочей программы являются данные об учебно-методическом и материально-техническом обеспечении дисциплины, включая карту обеспеченности литературой.

Рецензируемая рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции по дисциплине «Техническое регулирование и системы управления качеством». Она выступает основой, с помощью которой осуществляется организация образовательного процесса, и полностью соответствует всем новым требованиям ФГОС ВО.

Рецензент:

к.т.н., доцент кафедры

«Стандартизация, метрология и управление качеством»

ПИ СФУ

А. П. Батрак

