

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра технологии и управления качеством**  
**сельскохозяйственной продукции**

Рег. № ТПТА.03-35  
« 17 » 06 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

И.о. директора Института экологической  
и пищевой биотехнологии  
Н.Г. Ворожейкина

ФГОС 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.35 Квалиметрия и управление качеством

Шифр и наименование дисциплины

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование направления подготовки

Технологический аудит

Направленность (профиль)

Курс: 2

Семестр: 3

Институт экологической и пищевой  
биотехнологии

очная

очная, заочная, очно-заочная

**Объем дисциплины (модуля)**

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]	Семестр
	<b>очная</b>	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	2/72	3
В том числе,		3
<b>Контактная работа</b>	32	3
Занятия лекционного типа	12	
Занятия семинарского типа	20	
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	40	3
<b>В том числе:</b>		
Курсовой проект / курсовая работа		
Контрольная работа / реферат / РГР	К	3
Форма контроля: экзамен / зачет / зачет с оценкой	3	3

Новосибирск 2024

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 г. N 669

**Программу разработала:**

Доцент кафедры ТиУКСХП,  
канд. биол. наук

\_\_\_\_\_  
(должность)

  
\_\_\_\_\_  
подпись

И.А. Ленивкина

\_\_\_\_\_  
ФИО

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Квалиметрия и управление качеством в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций.

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.5 Применяет алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие	<b>знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации и ее системного анализа; <b>уметь:</b> применять алгоритмы анализа задач с учетом системного подхода; <b>владеть:</b> навыками системного анализа задач.
УК -2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	<b>знать:</b> требования нормативно-правовой документации, виды применимых ресурсов и имеющихся ограничений в рамках проекта; <b>уметь:</b> выбирать оптимальные способы решения задач проекта; <b>владеть:</b> навыками анализа способов решения конкретных задач с учетом правовых норм, ресурсов и ограничений.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Квалиметрия и управление качеством относится к обязательной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: философия, математика, правоведение, экономика, введение в профессию и является основой для последующего изучения дисциплин: нормативно-правовые основы производства сельскохозяйственной продукции, управление технологическими процессами в животноводстве, технология молока, технология мяса, технология производства и обеспечение качества мяса, технология производства и обеспечение качества молока.

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по очной форме обучения:

Таблица 2.1 Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Понятие качества как объекта управления:</b> 1.1 Цели и задачи управления качеством; 1.2 Основные компоненты качества; 1.3 Необходимость управления качеством.	2	2	4	8	УК-1
2	<b>Измерение и оценка качества (квалиметрия):</b> 2.1 Введение в квалиметрию; 2.2 Составление номенклатуры показателей качества; 2.3 Основные методы оценивания, применяемые в квалиметрии; 2.4 Обеспечение качества измерений.	2	6	5	13	УК-1
3	<b>Методы управления качеством:</b> 3.1 Классификация методов управления качеством; 3.2 Принципы управления качеством; 3.3 Методы контроля качества; 3.4 Статистические методы управления качеством; 3.5 Методы планирования качества.	2	6	4	12	УК-1
4	<b>Системы управления качеством:</b> 4.1 Эволюция систем управления качеством; 4.2 Концепция всеобщего управления качеством (TQM); 4.3 Системы качества.	2	2	2	6	УК-2
5	<b>Нормативно-правовая база обеспечения качества:</b> 5.1 Правовые основы управления качеством; 5.2 Стандартизация в системе управления качеством; 5.3 Нормативная документация организаций по управлению качеством.	2	2	2	6	УК-2
6	<b>Экономические аспекты управления качеством:</b> 6.1 Экономические факторы управления качеством; 6.2 Управление затратами на обеспечение качества; 6.3 Экономическая эффективность управления качеством.	2	2	2	6	УК-1
	<b>Подготовка и выполнение контрольной работы</b>			12	12	УК-1; УК-2
	<b>Подготовка к зачету</b>			9	9	
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>72</b>	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

### **3.1. Содержание отдельных разделов и тем**

#### **Раздел 1. Понятие качества как объекта управления**

**Тема 1. Цели и задачи управления качеством.** Основные термины и определения, цели и задачи управления качеством, конкурентоспособность организаций, назначение дисциплины.

**Тема 2. Основные компоненты качества.** Многоаспектность качества, компоненты качества, основные законы развития общества, этапы эволюции качества.

**Тема 3. Необходимость управления качеством.** Основные риски качества, виды ущерба, вызываемыми различными рисками, дополнительные расходы, определение степени риска и факторы, определяющие эту степень.

#### **Раздел 2. Измерение и оценка качества (квалиметрия)**

**Тема 1. Введение в квалиметрию.** Основные термины и определения, цели, задачи и принципы квалиметрии, ветви квалиметрии, объекты измерения, ситуация оценки, формы оценки, измерительные шкалы.

**Тема 2. Составление номенклатуры показателей качества.** Показатели качества и их формирование, группы показателей качества оцениваемой продукции и услуг; направление влияния показателей на качество объектов; выбор перечня показателей, используемых в оценке; классификационные, ограничительные и оценочные показатели качества продукции; переход от потребительских требований к конструктивным параметрам (включая QFD-анализ).

**Тема 3. Основные методы оценивания, применяемые в квалиметрии.** Дифференциальная метод оценки качества продукции (лекция – дискуссия), технология экспертной оценки, виды экспертных оценок, определение коэффициента весомости объектов, комплексная оценка, интегральный показатель качества.

**Тема 4. Обеспечение качества измерений.** Обработка и оценка согласованности экспертных суждений, факторы, влияющие на качество измерений, погрешность измерений, единство, сходимость, воспроизводимость измерений, уровни поверочной схемы.

#### **Раздел 3. Методы управления качеством**

**Тема 1. Классификация методов управления качеством.** Методы управления качеством, их классификация, роль человека в управлении качеством, премии качества, процесс регулирования качества.

**Тема 2. Принципы управления качеством.** Основные принципы управления качеством. Человеческий фактор в системе управления качеством, принципы У.Э. Деминга, факторы мотивации высококачественного труда, кружки качества.

**Тема 3. Методы контроля качества.** Виды контроля качества, выбор контролируемых параметров, организация системы контроля в организациях, службы контроля.

**Тема 4. Статистические методы управления качеством.** Семь простых методов контроля качества (лекция – дискуссия). Семь новых инструментов управления качеством. Этапы внедрения.

**Тема 5. Методы планирования качества.** Задачи планирования качества, формирование политики организаций в области качества, классификация рисков производителей и потребителей, связанных с качеством продуктов труда и оказания услуг, модель удовлетворенности потребителей, качественные характеристики.

#### **Раздел 4. Системы управления качеством**

**Тема 1. Эволюция систем управления качеством.** Эволюция взглядов на управление качеством, модели управления качеством, петля качества продукции, этапы управления качеством услуги.

**Тема 2. Концепция всеобщего управления качеством (TQM).** Система факторов, влияющих на качество, основоположники (TQM), базовая концепция и идеология всеобщего управления качеством; философия Деминга; функции TQM, управление качеством на всех этапах жизненного цикла продукции; непрерывное улучшение качества.

**Тема 3. Системы качества** Характеристика современных систем менеджмента качества, разработка и внедрение, эффективность функционирования.

## **Раздел 5. Нормативно–правовая база обеспечения качества**

**Тема 1. Правовые основы управления качеством.** Основы технического регулирования, правовые акты и нормативные документы в области управления качеством.

**Тема 2. Стандартизация в системе управления качеством.** Цели и принципы стандартизации, национальные и международные стандарты, формирование требований к объектам и процессам управления качеством.

**Тема 3. Нормативная документация организаций по управлению качеством.** Виды, формы и содержание нормативной документации, разрабатываемой в организациях по управлению качеством. Применение нормативной документации по управлению качеством в организациях.

## **Раздел 6. Экономические аспекты управления качеством**

**Тема 1. Экономические факторы управления качеством.** Экономика управления качеством, Основные экономические факторы управления качеством. Условия экономически успешной деятельности организаций, основные категории экономики управления качеством, виды экономического эффекта от результатов управления качеством.

**Тема 2. Управление затратами на обеспечение качества.** Расчет и регулирование затрат на управление качеством, методы калькуляции затрат, виды затрат, регулирование затрат по управлению качеством.

**Тема 3. Экономическая эффективность управления качеством.** Основные показатели экономической эффективности управления качеством, эффективность внедрения и функционирования СМК, структура и виды затрат на качество, оптимизация уровня качества продуктов труда.

## **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **4.1. Список основной литературы**

1. Аристов, О. В. Управление качеством : учебник / О.В. Аристов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016093-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2127015>.

2. Кайнова, В. Н. Статистические методы в управлении качеством : учебное пособие / В. Н. Кайнова, Е. В. Зимина ; под общей редакцией В. Н. Кайновой. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-3664-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206735>.

### **4.2. Список дополнительной литературы**

1. Иванова, Е. П. Управление качеством сельскохозяйственной продукции. Практикум : учебное пособие / Е. П. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3555-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206468>.

2. Борбаць, Н. М. Статистические методы в управлении качеством. Практикум : учебное пособие / Н. М. Борбаць, Т. В. Школина, Н. Ю. Чистоклетов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-4724-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142334>

3. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров : учебник / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-4962-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129225>



#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Правовые ресурсы	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> Доступ свободный
2.	Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации	<a href="http://docs.cntd.ru">docs/cntd.ru</a> Доступ свободный
3.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Издательский Дом ИНФРА-М» (доступ через интернет-репозиторий образовательных ресурсов ВЗФЭИ)	<a href="http://repository.vzfei.ru">http://repository.vzfei.ru</a> Доступ по логину и паролю
4.	Федеральная ЭБС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> Доступ свободный
5.	Интернет-репозиторий образовательных ресурсов ВЗФЭИ – специфично организованная ЭБС, дополненная развитой системой функций обучения	<a href="http://repository.vzfei.ru">http://repository.vzfei.ru</a> Доступ по логину и паролю
6.	Электронные каталоги АИБС МАРК'SQL: «Книги», «Статьи», «Диссертации», «Учебно-методическая литература», «Авторефераты», «Депозитарный фонд»	<a href="http://www.vzfei.ru/rus/library/elect_lib.htm">www.vzfei.ru/rus/library/elect_lib.htm</a> Доступ свободный
7.	Правительство РФ (официальный сайт)	<a href="http://www.government.ru">http:// www.government.ru</a>
8.	Правительство Новосибирской области (официальный сайт)	<a href="http://www.nso.ru">http:// www. nso.ru</a>
9.	Министерство регионального развития РФ (официальный сайт)	<a href="http://minregion.ru">http://minregion.ru</a>
10.	Министерство экономического развития РФ (официальный сайт)	<a href="http://www.economy.gov.ru">http://www.economy.gov.ru</a>
11.	Институт статистических исследований и экономики знаний (официальный сайт)	<a href="http://issek.hse.ru">http://issek.hse.ru</a>
12.	Центр исследований и статистики науки (официальный сайт)	<a href="http://www.csrs.ru/">http://www.csrs.ru/</a>
13.	ИД «Коммерсант»	<a href="http://www.kommersant.ru">http://www.kommersant.ru</a>
14.	Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент»	<a href="http://www.ecsocman.edu.ru">www.ecsocman.edu.ru</a>
15.	Интерактивный образовательный портал	<a href="http://www.diversityweb.org">www.diversityweb.org</a>

#### 4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Статистические методы управления качеством: Практикум для лабораторных занятий «Семь простых инструментов контроля качества» / Новосибирский государственный аграрный университет. Институт экологической и пищевой биотехнологии; составитель: И.А. Ленивкина. – 4-е изд. доп. и исп. – Новосибирск, 2024. – 59 с. (ЭБС НГАУ).

2. Управление качеством: методические указания по выполнению контрольной работы / Новосибирский государственный аграрный университет. Институт экологической и пищевой биотехнологии; составитель: И.А. Ленивкина. – 3-е изд. доп. и исп. – Новосибирск, 2024. – 17 с. (ЭБС НГАУ).

#### 4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2010	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Основные компоненты качества. Модель Кано	6 слайдов
2.	Презентация	Основные методы оценивания: анкетирование, смешанное анкетирование, интервьюирование.	7 слайдов
3.	Презентация	Оценка согласованности мнений экспертов	5 слайдов
4.	Презентация	Классификация методов управления качеством	10 слайдов
5.	Презентация	Статистические методы управления качеством	10 слайдов
6.	Презентация	Эволюция систем управления качеством	6 слайдов
7.	Презентация	Концепция всеобщего управления качеством (TQM)	6 слайдов
8.	Презентация	Стандартизация в системе управления качеством	7 слайдов
9.	Презентация	Нормативная документация организаций по управлению качеством	5 слайдов
10.	Презентация	Экономические аспекты управления качеством	9 слайдов

## 5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-216 Лекционная аудитория	аудитория для занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации	Доска ученическая; проектор; экран проекционный; компьютер; веб-камера с микрофоном; колонки акустические; мебель учебная – 31 шт.
3-218 Компьютерный класс	аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Доска ученическая; компьютер – 10 шт, мебель учебная – 11 шт.
3-219 Компьютерный класс	аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Доска ученическая; проектор; экран проекционный; веб-камера с микрофоном; колонки акустические; компьютер – 9 шт.; наглядные пособия (комплект); маршрутизатор на 16 портов, мебель учебная – 15 шт.

## 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.



## 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «03» июня 2024 г № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры Технологии и управления качеством сельскохозяйственной продукции протокол от «13» июня 2024 г. № 9

И.о. заведующего кафедрой

(должность)

  
подпись

Ленивкина И.А.

ФИО

Председатель учебно-методического  
совета

(должность)

  
подпись

Лисиченок О.В.

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета  
(комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета  
(комиссии)

(должность)

подпись

ФИО