

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебной работе

_____ Э.Ю. Майкова
« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины части, формируемой участниками
образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»
«Статистика качества продукции»

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 Статистика

Направленность (профиль) - Экономическая статистика и анализ данных

Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий;
научно-аналитический.

Форма обучения – очная.

Факультет управления и социальных коммуникаций
Кафедра «Экономика и управление производством»

Тверь 2022

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы:

доцент кафедры ЭУП, канд. экон. наук _____ Г.Г. Скворцова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭУП

« ____ » _____ 2022 г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

И.В.Вякина

Согласовано:

Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Е.Э.Наумова

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Статистика качества продукции» является формирование у студентов системы знаний и умений в области анализа и подбора факторов и показателей качества продукции предприятия, подлежащих статистическому наблюдению и изучению.

Задачами дисциплины являются:

- формирование знаний об управлении качеством продукции и о статистических методах оценки и контроля качества продукции на стадиях ее жизненного цикла;
- получение умений планирования и организации работ по обеспечению качества продукции на предприятии;
- получение умений проводить поиск, отбор, анализ, обработку, систематизацию и обобщение показателей качества продукции в соответствии с нормативно-техническими документами.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплин в ВУЗе «Общая теория статистики», «Эконометрика» и «Теория вероятностей и математическая статистика».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины помимо их самостоятельного значения являются основой для изучения курсов «Сбор, анализ и визуализация данных» и других дисциплин, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-1. Способен подбирать, обрабатывать и обобщать информацию, содержащуюся в разных источниках для проведения исследования реальных социально-экономических объектов и процессов

Индикаторы компетенции, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-1.2. *Проводит анализ, обобщение данных о социально-экономических объектах и процессах с учетом содержания предметной области*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31. Основы управления качеством по этапам жизненного цикла продукции на предприятии и статистические методы оценки и контроля качества продукции.

32. Классификацию продукции и показателей качества.

33. Современные национальные правовые и нормативно-технические документы в области обеспечения качества продукции.

Уметь:

У1. Проводить поиск, отбор, анализ, обработку, систематизацию и обобщение показателей качества продукции в соответствии с нормативно-техническими документами.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Применять современные методы управления качеством продукции для ведения учета показателей качества на каждом этапе производства продукции.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных и практических занятий.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
Аудиторные занятия (всего)		45
В том числе:		
Лекции		15
Практические занятия (ПЗ)		30
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		27
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к практическим занятиям		20
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		7
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		30
Курсовая работа		
Курсовой проект		
Расчетно-графические работы		
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические занятия (ПЗ)		30

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1	Качество продукции как объект управления и статистического наблюдения	18	3	8	-	7
2	Методы оценки качества продукции	30	8	12	-	10
3	Процесс управления качеством продукции	24	4	10	-	10
Всего на дисциплину		72	15	30	-	27

5.2. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Качество продукции как объект управления и статистического наблюдения»

Введение в дисциплину.

Социально-экономическая сущность и концепция управления качеством продукции. Эволюция понятия качества и управления качеством продукции. Классификация продукции и показателей качества.

Управление качеством продукции: понятие, предмет, политика в области качества, цели и задачи. Объекты, субъекты, функции и методы управления качеством продукции. Жизненный цикл продукции и содержание управления качеством по этапам жизненного цикла.

МОДУЛЬ 2 «Методы оценки качества продукции»

Методы получения приведенных оценок свойств качества. Метод оценки качества продукции по ее важнейшему показателю. Метод оценки качества по обобщенному показателю группы свойств продукции. Дифференциальный метод оценки качества продукции. Метод комплексной оценки качества продукции. Смешанный метод оценки качества продукции.

Метод интегральной оценки уровня качества продукции. Метод оценки качества продукции по ее экономической эффективности.

Методы экспертной оценки качества продукции. Метод оценки уровня качества разнородной продукции.

Алгоритм квалиметрической оценки. Основные задачи и особенности квалиметрической оценки качества на различных стадиях жизненного цикла продукции.

МОДУЛЬ 3 «Процесс управления качеством продукции»

Маркетинговые исследования потребностей и предпочтений потребителей относительно показателей товара. Планирование качества продукции на предприятии. Организация работ по обеспечению качества продукции.

Контроль качества продукции. Виды контроля. Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин. Технический контроль качества продукции на стадиях ее жизненного цикла.

Статистические методы контроля качества. Инструменты и методы управления качеством продукции. Разработка и реализация мероприятий по управлению качеством продукции.

5.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены.

5.4. Практические занятия

Таблица 3. Тематика, форма практических занятий (ПЗ) и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических работ	Примерная тематика занятий и форма их проведения	Трудоемкость в часах
Модуль 1 Цель: Качество продукции как объект управления и статистического наблюдения	Изучение структуры петли качества, ее элементов и построение петли качества для конкретной продукции или услуги.	4
	Определение соответствия продукции требованиям и ожиданиям потребителей.	2
	Построения дерева свойств объекта. Планирование качества продукции	2
Модуль 2 Цель: Методы оценки качества продукции	Оценка уровня качества однородной продукции.	2
	Определение коэффициента весомости показателей качества продукции: методом рангов, методом непосредственного оценивания.	4
	Определение коэффициентов весомости показателей качества продукции социологическим методом проведения экспертизы. Определение степени согласованности результатов экспертизы с помощью коэффициента вариации.	4
	Оценка уровня качества разнородной продукции..	2
Модуль 3 Цель: Процесс управления качеством продукции	Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин.	2
	Проведения статистических оценок и определения критериев качества продукции.	4
	Построение диаграммы Парето	2
	Построение причинно-следственные диаграммы Исикавы	2

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости и подготовке к зачету.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на практические работы. Практические работы охватывают все модули курса 1-3.

В рамках изучения дисциплины выполняются расчетно-практические задания, которые защищаются посредством проверки правильности решения задач и ответов на поставленные преподавателем вопросы.

Выполнение всех практических работ обязательно.

В случае невыполнения практической работы по уважительной причине студент должен выполнить пропущенные практические задания в часы, отведенные на консультирование с преподавателем или выполнить письменный реферат, по согласованной с преподавателем теме по модулю, по которому пропущена практическая работа. Возможная тематическая направленность реферативной работы для каждого учебно-образовательного модуля представлена в таблице;

Таблица 5. Темы рефератов

№ п/п	Модули	Возможная тематика самостоятельной реферативной работы
1.	Модуль 1	Эволюция понятия качества и управления качеством продукции.
		Проблемы управления качеством пищевой продукции на различных стадиях жизненного цикла
		Особенности применения методов управления качеством для основных процессов жизненного цикла продукции
		Использование CALS-технологий для управления качеством продукции на стадиях жизненного цикла
2.	Модуль 2	Современные методы экспертной оценки качества продукции и анализ подходов к выбору весовых коэффициентов.
		Методические подходы к определению качества строительной продукции
		Управление ассортиментом продукции на основе экспертных методов оценки качества
		Особенности квалитетической оценки качества на различных

		стадиях жизненного цикла продукции
3.	Модуль3	Планирование качества продукции на предприятии
		Проблемы обеспечения качества пищевой продукции
		Особенности технического контроля качества строительной продукции
		Современные инструменты контроля качества продукции

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса проводится по содержанию и качеству выполненного реферата.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература по дисциплине

1. Рожков, Н.Н. Статистические методы контроля и управления качеством продукции : учебное пособие для вузов / Н.Н. Рожков. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-534-06591-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/493357>. - (ID=146022-0)
2. Тебекин, А. В. Управление качеством : учебник для вузов / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03736-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488819>. - (ID=135978-0)
3. Леонов, О.А. Управление качеством : учебник / О.А. Леонов, Г.Н. Темасова, Ю.Г. Вергазова. - 4-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2020. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-8114-2921-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130492>. - (ID=134193-0)
4. Леонов, О. А. Статистические методы в управлении качеством : учебник / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3666-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206819>. - (ID=136473-0)

7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Берновский, Ю.Н. Стандарты и качество продукции: учебно-практ. пособие для вузов по специальности "Стандартизация, метрология и сертификация" / Ю.Н. Берновский. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2016. - 255 с. : ил., табл. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-91134-838-0 (Форум) : 494 р. 90 к. - (ID=105614-3)
2. Борбаць, Н.М. Статистические методы в управлении качеством. Практикум : учебное пособие / Н.М. Борбаць, Т.В. Школина, Н.Ю. Чистоклетов; Борбаць

- Н.М., Школина Т.В., Чистоклетов Н.Ю. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-8114-4724-4. - URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/142334/#1>. - (ID=136468-0)
3. Горленко, О.А. Статистические методы в управлении качеством : учебник и практикум для вузов / О.А. Горленко, Н.М. Борбаць; под редакцией О. А. Горленко. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-534-12070-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/491302>. - (ID=146021-0)
 4. 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>. - (ID=136472-0)
 5. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции : учебник / Ш. Ш. Магомедов. — Москва : Дашков и К, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-394-03562-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/229940>. - (ID=104923-0)
 6. Колтунов, В.В. Технология разработки стандартов и нормативных документов: учеб. пособие для вузов по спец. "Метрология, стандартизация и сертификация" / В.В. Колтунов, И.А. Кузнецова, Ю.П. Попов. - М. : КноРус, 2013. - 206 с. - (Бакалавриат). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-85971-560-2 : 149 р. 50 к. - (ID=100606-2)
 7. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов по напр. подготовки "Стандартизация и метрология" / А.И. Аристов [и др.]. - 6-е изд. ; перераб. - Москва : Академия, 2018. - 409] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Машиностроение). - Библиогр.: с. 377 - 379. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-4468-1362-3 : 1698 р. 84 к. - (ID=134323-3)
 8. Третьяк, Л.Н. Взаимозаменяемость и нормирование точности : учебное пособие для вузов / Л.Н. Третьяк, А.С. Вольнов; под общей редакцией Л.Н. Третьяк. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-534-07960-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/493604>. - (ID=143870-0)
 9. Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности : учебное пособие / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин. — 4-е, изд. — Москва : Дашков и К, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-394-01921-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93376>. - (ID=112353-0)
 10. Бегунов, А.А. Метрология. Аналитические измерения в пищевой и перерабатывающей промышленности : учебник для вузов по напр. подготовки 260100 "Продукты питания из растит. сырья, 260200 «Продукты питания животного происхождения» и 151000 «Технолог. машины и оборудование»" уровня бакалавриата и магистратуры / А.А. Бегунов. - Санкт-Петербург :

Гиорд, 2014. - 439 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-98879-171-3 : 1115 р. - (ID=110204-4)

11. Бегунов, А.А. Метрологическое обеспечение производства пищевой продукции : справочник / А.А. Бегунов. - СПб. : Издатель, 1992. - 288 с. : ил. - Библиогр. : с. 281 - 282. - ISBN 5-86466-021-3 : 258 р. 50 к. - (ID=10651-5)

7.3. Методические материалы

1. Оценочные средства промежуточной аттестации в форме экзамена дисциплины "Аудит качества" направления подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность. Направленность (специализация): Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Экономика и управление производством ; разработ. Г.Г. Скворцова. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/127850>. - (ID=127850-0)
2. Оценочные средства промежуточной аттестации в форме курсовой работы по дисциплине "Аудит качества" направления подготовки 27.04.02 Управление качеством. Профиль подготовки - Экономика : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Экономика и управление производством ; разработ. А.Г. Глебова. - 2016. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/126843>. - (ID=126843-0)
3. Учебно-методический комплекс дисциплины обязательной части Блока 1 "Статистика качества продукции". Направление подготовки бакалавров - 01.03.05 Статистика. Профиль - Экономическая статистика и анализ данных : ФГОС 3++ / Каф. Экономика и управление производством ; сост. Г.Г. Скворцова. - Тверь, 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/148179>. - (ID=148179-0)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>

5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/148179>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины «Статистика качества продукции» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью оверхед-проектора (кодоскопа) и мультипроектора.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

1. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний и умений, обучающегося без дополнительных контрольных испытаний;

по результатам выполнения дополнительного итогового контрольного испытания при наличии у студентов задолженностей по текущему контролю.

2. При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение лекций в объеме не менее 80% контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты практических и контрольных работ.

При промежуточной аттестации с выполнением заданий дополнительного итогового контрольного испытания студенту выдается билет с вопросами и задачами.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания - 20.

Число вопросов – 3 (2 вопроса для категории «знать» и 1 вопрос для категории «уметь»).

Продолжительность – 60 минут.

3. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

4. Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для категории «знать» (бинарный критерий):

ниже базового - 0 балл;

базовый уровень – 1 балла;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 1 балла.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

5. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении);

методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

6. Задание выполняется письменно.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

Перечень вопросов дополнительного итогового контрольного испытания:

1. Социально-экономическая сущность и концепция управления качеством продукции.
1. Эволюция понятия качества и управления качеством продукции.
2. Классификация продукции и показателей качества.
3. Номенклатура потребительских свойств и показателей качества продукции.
4. Градации качества. Дефекты продукции.
5. Единичные показатели качества промышленной продукции.
6. Экспертные методы определения коэффициентов весомости единичных показателей качества. Методы уточнения весовых коэффициентов.
7. Методы определения комплексного показателя качества продукции. Дифференциальный метод.
8. Методы определения комплексного показателя качества продукции. Комплексный метод.
9. Методы определения комплексного показателя качества продукции. Смешанный метод.

10. Управление качеством продукции: понятие, предмет, политика в области качества, цели и задачи.
11. Объекты, субъекты, функции и методы управления качеством продукции.
12. Жизненный цикл продукции и содержание управления качеством по этапам жизненного цикла.
13. Методы получения приведенных оценок свойств качества.
14. Метод оценки качества продукции по ее важнейшему показателю.
15. Метод оценки качества по обобщенному показателю группы свойств продукции.
16. Дифференциальный метод оценки качества продукции.
17. Метод комплексной оценки качества продукции.
18. Смешанный метод оценки качества продукции.
19. Метод интегральной оценки уровня качества продукции.
20. Метод оценки качества продукции по ее экономической эффективности.
21. Методы экспертной оценки качества продукции. Определение качественного состава экспертной группы.
22. Методы экспертной оценки качества продукции. Формирование экспертной группы. Расчет числа экспертов.
23. Метод оценки уровня качества разнородной продукции.
24. Алгоритм квалиметрической оценки.
25. Основные задачи и особенности квалиметрической оценки качества на различных стадиях жизненного цикла продукции.
26. Маркетинговые исследования потребностей и предпочтений потребителей относительно показателей товара.
27. Планирование качества продукции на предприятии.
28. Планы и оперативные характеристики планов выборочного контроля.
29. Организация работ по обеспечению качества продукции.
30. Контроль качества продукции. Виды контроля. Методы контроля качества, анализа дефектов и их причин.
31. Уровни качества. Назначение и классификация эталонов качества. Выбор эталонного и браковочного значений показателей качества.
32. Качество измерений. Показатели качества измерений.
33. Качество сырья и материалов. Входной контроль качества.
34. Технический контроль качества продукции на стадиях ее жизненного цикла.
35. Общие понятия о статистическом контроле качества продукции. Уровни дефектности.
36. Статистический приемочный контроль по количественному признаку.
37. Инструменты и методы управления качеством продукции (Семь (простые и новые) инструментов контроля качества).
38. Контрольные карты для количественного признака, их виды.
39. Контрольные карты для альтернативного признака, их виды. Этапы построения и анализа контрольных карт.
40. Разработка мероприятий по управлению качеством продукции.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

Учебным планом не предусмотрены

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению практических работ и всех видов самостоятельной работы.

В учебный процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами. Форма протокола утверждена Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин, по образовательным программам, соответствующих ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров – 01.03.05 Статистика
Направленность программы – Экономическая статистика и анализ данных
Кафедра «Экономика и управление производством»
Дисциплина «Статистика качества продукции»
Семестр 5

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОВОГО
КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 1**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 балл
Жизненный цикл продукции и содержание управления качеством по этапам жизненного цикла.
2. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 балл
Рассчитать приведенные значения показателей свойств, обосновать выбор метода расчета.
Исходные данные представлены в таблице.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:
Определить коэффициент весомости экспертным методом по каждому показателю. Исходные данные представлены в таблице.

Таблица. Технические характеристики двух холодильников

Показатель	Марка А	Марка Б
1. Габаритные размеры: высота/ширина/глубина, см.	167/60/66	140/45/80
2. Общий объем для хранения, куб.м.	84	65
3. Площадь полок для хранения продуктов, кв.м.	1,28	0,99
4. Рекомендуемая равномерная нагрузка на полку, кг не более	30	20
5. Температура окружающей среды при эксплуатации, С	От +16 до +32	От +13 до +28
6. Класс энергетической эффективности	В	Д
7. Потребление электроэнергии, кВтч /24 ч	1,0	1,0
8. Количество компрессоров, шт.	1	1
9. Масса нетто, кг	66	52
10. Срок службы, лет	10	10

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;
«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: к.э.н., доцент _____ Г.Г. Скворцова
Заведующий кафедрой: д.э.н., проф. _____ И.В. Вякина