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

Кафедра технологии и организации пищевых производств

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФБ
д.э.н. Эзрох Ю. С.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: д.э.н. Эзрох Ю. С.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Статистические методы управления качеством

Образовательная программа: 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания, магистерская программа: Технология продукции и организация предприятий в индустрии питания

Курс: 2, семестр : 3

Факультет бизнеса,

		Семестр
№	Вид деятельности	3
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	26
4	Лекции, час.	4
5	Практические занятия, час.	14
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	12
8	из них практической подготовки, час.	6
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	6
11	Самостоятельная работа, час.	82
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	
13	Вид аттестации	3

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

ФГОС введен в действие приказом №1028 от 14.08.2020 г. , дата утверждения: 27.08.2020 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, формируемая участниками образовательных отношений, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ТОПП, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета бизнеса, протокол № 9 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, д.т.н. Рождественская Л. Н.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Рождественская Л. Н.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-5.В/ТЕ Способен разрабатывать и внедрять системы обеспечения качества и безопасности продукции и услуг, контролировать эффективность их функционирования
	ПК-5.В/ТЕ. 1 Анализирует и выбирает системы обеспечения качества и безопасности продукции применительно к сфере питания
	ПК-5.В/ТЕ. 2 Адаптирует существующие и разрабатывает новые системы обеспечения качества и безопасности продукции с учетом специфики предприятий общественного питания
	ПК-5.В/ТЕ. 3 Контролирует эффективность функционирования систем обеспечения качества и безопасности продукции предприятий общественного питания

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций / Результаты обучения	Формы организации занятий
ПК-5.В/ТЕ. 1 Анализирует и выбирает системы обеспечения качества и безопасности продукции применительно к сфере питания	
умеет анализировать и выбирает системы обеспечения качества и безопасности продукции применительно к сфере питания	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-5.В/ТЕ. 2 Адаптирует существующие и разрабатывает новые системы обеспечения качества и безопасности продукции с учетом специфики предприятий общественного питания	
умеет адаптировать существующие и разрабатывает новые системы обеспечения качества и безопасности продукции с учетом специфики предприятий общественного питания	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-5.В/ТЕ. 3 Контролирует эффективность функционирования систем обеспечения качества и безопасности продукции предприятий общественного питания	
знает как контролировать эффективность функционирования систем обеспечения качества и безопасности продукции предприятий общественного питания	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Ведение в статистический анализ					
2. Основные определения и понятия. Методы статистического анализа.	1	0	0	ПК-5.В/ТЕ.2 ,ПК-5.В/ТЕ. 3	Студенты слушают лекцию, конспектируют материал, задают вопросы.
Дидактическая единица: Статистические методы регулирования технологических процессов					

1. Цели и инструменты статистического контроля качества в индустрии питания. Основные области применения статистических методов управления качеством продукции.	1	0	0	ПК-5.В/ТЕ.1,ПК-5.В/ТЕ.2,ПК-5.В/ТЕ.3	Студенты слушают лекции, задают вопросы, конспектируют материал.
4. Оценка точности технологического процесса по статистическим методам управления.	2	0	0	ПК-5.В/ТЕ.1,ПК-5.В/ТЕ.2	Студенты слушают лекцию, задают вопросы, конспектируют материал.

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Ведение в статистический анализ					
1. Изучение программ статистического контроля	4	1	4	ПК-5.В/ТЕ.1,ПК-5.В/ТЕ.2,ПК-5.В/ТЕ.3	Студенты знакомятся с основными элементами программ статистического контролья "Statistica" и "Minitab".
Дидактическая единица: Статистические методы регулирования технологических процессов					
2. Предварительный анализ состояния технологияческого процесса	4	2	4	ПК-5.В/ТЕ.1,ПК-5.В/ТЕ.2,ПК-5.В/ТЕ.3	Построение кривой нормального распределения. Определение доли дефектной продукции при разладки процесса.
3. Оценка точности технологического процесса.	4	1	2	ПК-5.В/ТЕ.2,ПК-5.В/ТЕ.3	Определение коэффициента точности технологического процесса. Знакомство с различными видами распределения данных: нормальное, биномиальное, распределение Пуассона. Оценка качества процесса и его рисков.
4. Выездное занятие на действующее предприятие "Mars".	2	2	2	ПК-5.В/ТЕ.1,ПК-5.В/ТЕ.2,ПК-5.В/ТЕ.3	Студенты знакомятся с практическим внедрением статистических методов управления качеством на действующем предприятии.

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Изучение программ статистического контроля	Пр	Выполняет следующие виды работ: студент анализирует и выбирает системы обеспечения качества и безопасности продукции применительно к сфере питания посредствам статистического анализа

2	Предварительный анализ состояния технологияческого процесса	Пр	Выполняет следующие виды работ: студент анализирует существующие возможности внедрения статистического анализа на производство для обеспечения качества и безопасности продукции с учетом специфики предприятий общественного питания
3	Оценка точности технологического процесса.	Пр	Выполняет следующие виды работ: студент оценивает эффективность функционирования систем обеспечения качества и безопасности продукции предприятий общественного питания с помощью методов статистического анализа
4	Выездное занятие на действующее предприятие "Mars".	Пр	Выполняет следующие виды работ: студент анализирует существующие возможности внедрения статистического анализа на производство для обеспечения качества и безопасности продукции с учетом специфики предприятий общественного питания

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	Подготовка к занятиям	ПК-5.В/ТЕ.1,ПК-5.В/ТЕ.2,ПК-5.В/ТЕ.3	35	1
Студенты самостоятельно готовятся к практическим занятиям: Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042				
2	Подготовка к зачету	ПК-5.В/ТЕ.2,ПК-5.В/ТЕ.3	47	5
Студенты по полученному материалу готовятся к аттестационным мероприятиям: Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Социальные сети; ЭБС
Консультирование	e-mail; Социальные сети
Контроль	e-mail
Размещение учебных материалов	ЭБС

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм	Коды формируемых компетенций
1	Дискуссия	ПК-5.В/ТЕ
Формируемые умения: 1. Анализирует и выбирает системы обеспечения качества и безопасности продукции применительно к сфере питания; 2. Адаптирует существующие и разрабатывает новые системы обеспечения качества и безопасности продукции с учетом специфики предприятий общественного питания		
Краткое описание применения: Практические занятия проходят в интерактивной форме обучения в виде дискуссионного обсуждения статичтических методов управления		

2	Портфолио	ПК-5.В/ТЕ
Формируемые умения: 2. Адаптирует существующие и разрабатывает новые системы обеспечения качества и безопасности продукции с учетом специфики предприятий общественного питания; 3. Контролирует эффективность функционирования систем обеспечения качества и безопасности продукции предприятий общественного питания		
Краткое описание применения: По результатам занятия студенты делают портфолио		

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 3		
Лекция:	4	8
Практические занятия:	36	72
Зачет:	10	20

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля	
			Зачет
ПК-5.В/ТЕ	ПК-5.В/ТЕ 1. Анализирует и выбирает системы обеспечения качества и безопасности продукции применительно к сфере питания		+
	ПК-5.В/ТЕ 2. Адаптирует существующие и разрабатывает новые системы обеспечения качества и безопасности продукции с учетом специфики предприятий общественного питания		+
	ПК-5.В/ТЕ 3. Контролирует эффективность функционирования систем обеспечения качества и безопасности продукции предприятий общественного питания		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Статистические методы управления качеством : учебно-методическое пособие / составители О. А. Гужова, Ю. А. Токарев. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 72 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/105073.html (дата обращения: 11.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Статистические методы анализа данных: Учебник / Л.И. Ниворожкина, С.В. Арженовский, А.А. Рудяга [и др.]; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Л.И. Ниворожкиной. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2016. — 333 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/21064. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Гинис, Л. А. Статистические методы контроля и управления качеством. Прикладные программные средства : учебное пособие / Л. А. Гинис. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 81 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87498.html (дата обращения: 11.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Мойзес, Б. Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных : учебное пособие / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 119 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/83986.html (дата обращения: 11.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы

1. Меркурий : автоматизированная информационная система. – Текст : электронный // Государственная информационная система в области ветеринарии : сайт. – URL: https://mercury.vetrf.ru/ (дата обращения: 13.09.2021).

2. Продуктовые наборы рецептов. – URL: http://web.ion.ru/WbMartF/CalcF_gview_N.aspx (дата обращения: 13.09.2021). – Текст : электронный.

3. ГОСТы по услугам общественного питания. – Текст : электронный // ПРОГОСЗАКАЗ.РФ : электронная система : сайт. – Таганрог, 2016– . – URL: https://прогосзаказ.рф/141/91/4124/4130 (дата обращения: 13.09.2021).

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Бычкова Е. С. Статистические методы управления качеством [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Бычкова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2017]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235422. - Загл. с экрана.

2. Семакина Г. А. Управление качеством [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Г. А. Семакина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000232393. - Загл. с экрана.

3. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : методическое руководство / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Ю. В. Никитин, Т. Ю. Сурнина]. - Новосибирск, 2016. - 19, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234042

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Программа автоматизации научно-технических вычислений MathWorks MATLAB

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Демонстрация лекций и работа на практических занятиях