

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт Институт автоматизации и электронного приборостроения  
Кафедра Стандартизации, сертификации и технологического менеджмента

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

*Р.п. №3040-55(а) СМ(С)*

### «Инструменты статистического контроля»

Индекс по учебному плану: Б1.В.ДВ06.01

Направление подготовки: 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: Стандартизация и сертификация

Вид(ы) профессиональной деятельности: научно-исследовательская,  
производственно-технологическая

Разработчик: доцент кафедры ССТМ к.п.н. Ф.Р.Мифтахутдинова

Казань 2017 г.

# **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

## **1.1 Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе**

### **1.1.1 Цель преподавания учебной дисциплины**

Основной целью изучения дисциплины является формирование современного мировоззрения в области управления качеством и практических навыков по применению системы современных инструментов управления качеством.

### **1.1.2 Задачи учебной дисциплины**

Основными задачами дисциплины являются:

1. Формирование системного представления о технической и социально-экономической природе качества продукции;
2. Формирование практических навыков по применению современных инструментов менеджмента качества, включая методы статистической обработки, для контроля и улучшения процессов деятельности организаций;
3. Формирование навыков применения методов системного и ситуационного анализа при решении практических задач менеджмента качества;
4. Развитие профессиональной этики и квалитативной ответственности.

### **1.1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 «Инструменты статистического контроля» является дисциплиной вариативной части цикла дисциплин учебного плана направления подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

Дисциплина закладывает знания, необходимые для изучения дисциплин, связанных с разработкой и поддержанием в рабочем состоянии систем менеджмента качества.

## **1.2 Квалификационные требования к содержанию и уровню освоения дисциплины**

Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины: ПК-5, ПК-7.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ.

Таблица 1. Распределение фонда времени по видам занятий

| Наименование раздела и темы   | Всего часов | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы) |           |          |           | Коды составляющих компетенций | Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств) |
|---|-------------|---|-----------|----------|-----------|-------------------------------|---|
|   |             | лекции  | лаб. раб. | Пр. зан. | Сам. Раб. |                               |   |
| <i>Раздел 1. Теория выборочного контроля</i>                            |             |   |           |          |           | <i>ФОС ТК-1</i>               |   |
| Тема 1.1 Выборочные характеристики и их свойства                        | 3           | 2   |           |          | 2         | ПК-53                         | Текущий контроль  |
| Тема 1.2 Законы распределения случайных величин в управлении качеством  | 3           | 2   |           |          | 2         | ПК-53                         | Текущий контроль  |
| Тема 1.3 Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку | 11          | 2   |           | 2        | 8         | ПК-5У<br>ПК-5В                | Текущий контроль. Отчеты о выполнении практических работ                            |
| Тема 1.4 Статистический приемочный контроль по количественному признаку | 11          | 2   |           | 2        | 8         | ПК-5У<br>ПК-5В                | Текущий контроль. Отчеты о выполнении практических работ                            |
| <i>Раздел 2. Статистическое регулирование технологических процессов</i> |             |   |           |          |           | <i>ФОС ТК-2</i>               |   |
| Тема 2.1 Контрольные карты Шухарта                                      | 16          | 4   |           | 2        | 12        | ПК-73<br>ПК-7У                | Текущий контроль. Отчеты о выполнении практических работ                            |
| Тема 2.2 Приемочные кон-  | 16          | 2   |           | 2        | 8         | ПК-73<br>ПК-7У                | Текущий контроль. Отчеты о выполнении практических ра-                              |

|   |     |          |  |          |     |                                  |  |
|---|-----|----------|--|----------|-----|----------------------------------|--|
| трольные кар-<br>ты   |     |          |  |          |     |                                  | бот  |
| Тема 2.3 Ана-<br>лиз состояния<br>процессов   | 24  | 6        |  | 2        | 12  | ПК-7У<br>ПК-7В                   | Текущий контроль. Отчеты о<br>выполнении практических ра-<br>бот |
| <i>Раздел 3. Инструменты контроля и управле-<br/>ния качеством</i>                      |     |          |  |          |     |                                  | <i>ФОС ТК-3</i>  |
| Тема 3.1 Семь<br>простых ин-<br>струментов<br>контроля и<br>управления ка-<br>чеством   | 30  | 8        |  | 6        | 18  | ПК-73<br>ПК-7У<br>ПК-7В          | Текущий контроль. Отчеты о<br>выполнении практических ра-<br>бот |
| Тема 3.2 Новые<br>инструменты<br>контроля и<br>управления ка-<br>чеством про-<br>дукции | 16  | 4        |  | 2        | 10  | ПК-73<br>ПК-7У                   | Текущий контроль. Отчеты о<br>выполнении практических ра-<br>бот |
| Тема 3.3 До-<br>полнительные<br>инструменты<br>контроля и<br>управления ка-<br>чеством  | 14  | 4        |  |          | 10  | ПК-73<br>ПК-7У                   | Текущий контроль   |
| Экзамен   | 36  |          |  |          | 36  | ПК-53<br>ПК-5У<br>ПК-73<br>ПК-7У | ФОС ПА   |
| ИТОГО за 7-<br>ой семестр:  | 180 | 36/<br>0 |  | 18/<br>0 | 126 |                                  |  |

Оценка уровня освоения заданных компетенций проводится на основе Фонда Оценочных средств промежуточной аттестации: ФОС ПА.

### **3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).**

#### **3.1 Основная литература**

1. Алёшичев, С.Е. Контроль и автоматизированное управление качеством продукции. [Электронный ресурс] / С.Е. Алёшичев, М.Б. Абугов, В.А. Балюбаш, Ю.Г. Стегаличев. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2014. — 51 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/70881>

2. Белокопытов, В.И. Статистические методы управления качеством металлопродукции: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Красноярск : СФУ, 2011. — 108 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/6054>

3. Галимов Ф.М. Статистические методы в управлении качеством: учебное пособие / Ф.М.Галимов, Ф.Р. Мифтахутдинова, А.И. Сойко, Р.Н. Каратаев - Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2012. С. 160.

### **3.2 Информационное обеспечение**

1. Мифтахутдинова Ф.Р. Инструменты статистического контроля [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология» ФГОС ВО 3 (3фак.-ССТМ)/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. – Доступ по логину и паролю URL:

[https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content\\_id=39627\\_1&course\\_id=7342\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=39627_1&course_id=7342_1)

### **3.3 Кадровое обеспечение**

Высшее образование в области управления качеством, наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области; наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.