

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Томский государственный университет  
систем управления и радиоэлектроники

О.В. Килина  
М.Н. Янушевская

## **ПОДГОТОВКА И СЕРТИФИКАЦИЯ СМК И ПРОИЗВОДСТВ**

Методические указания по организации лабораторных работ  
студентов, обучающихся по направлению подготовки  
бакалавриата 27.03.02«Управление качеством»

Томск  
2021

**УДК 339.138**  
**ББК 65.291.3**  
К 392

**Рецензент:**

**М.Е. Антипин**, доцент кафедры управления инновациями ТУСУР, кан. физ.-мат. наук

К 392 **Килина Ольга Владимировна, Янушевская Марина Николаевна,**  
Подготовка и сертификация СМК и производств О.В. Килина, М.Н. Янушевская  
– Томск : Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2021. – 7 с.

Настоящие методические указания для студентов составлены с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО 3++), основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки бакалавриата 27.03.02 «Управление качеством», профессиональных стандартов 40.062 «Специалист по качеству продукции», 40.060 «Специалист по сертификации».

Практические навыки, полученные на лабораторных занятиях, дают возможность учащимся закрепить знания теоретической части курса.

Одобрено на заседании каф. управления инновациями,  
протокол № 6 от 24.12.2021

**УДК 339.138**  
**ББК 65.291.3**

© **Килина О.В.,**  
**Янушевская М.Н., 2021**  
© **Томск. гос. ун-т систем упр.**  
**и радиоэлектроники, 2021**

## Оглавление

Введение.....	3
Содержание лабораторных работ.....	4
Лабораторная работа №1. Изучение правовых, нормативно-методических основ разработки СМК организации. Изучение МС ИСО серии 9000:2015.....	5
Лабораторная работа №2. Разработка плана-программы формирования, внедрения и подготовки СМК организации к сертификации .....	5
Лабораторная работа №3. Разработка Политики и целей, руководства по качеству (РК) организации.....	5
Лабораторная работа №4. Разработка инструкции на процессы СМК. Организация и проведение ВА процессов, оформление результатов ВА. Определение результативности в соответствии с критериями.....	6
Лабораторная работа №5. Проведение анализа функционирования СМК организации. Выбор органа по сертификации. Оформление заявки на сертификацию СМК производства. Сертификационный аудит .....	6
Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	7

## Введение

Дисциплина «Подготовка и сертификация СМК и производств» предназначена для подготовки инженеров -менеджеров по направлению «Управление качеством».

В процессе изучения данной дисциплины студенту необходимо получить знания и сформировать умения и навыки организации и проведения работы по формированию, внедрению и сертификации систем менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Цель данных методических рекомендаций состоит в необходимости сформировать и развить у студентов умения и навыки выполнения работы по созданию системы менеджмента качества организации в соответствии с ISO 9000 и подготовки её к сертификации, умения и навыки осуществлять записи и документирование процедур, оценивания процессов системы менеджмента качества (СМК) с целью их улучшения, умения и навыки анализа функционирования СМК и составление отчетных документов.

Для глубокого усвоения материала дисциплины «Подготовка и сертификация СМК и производств», необходимо предварительно изучить дисциплины «Основы обеспечения качества», «Управление процессами», «Управление персоналом». Целесообразно применение различных форм самопроверки знаний студентов: тесты, задачи, упражнения, которые могут быть использованы при проведении лабораторных занятий, выполнении контрольных и аудиторных работ, а также при самостоятельном изучении дисциплины.

Одним из наиболее интенсивных способов изучения дисциплины является самостоятельное решение лабораторных и практических задач. При этом вырабатываются навыки самостоятельной работы с документами, планирования, анализа деятельности предприятия, осваивается методика оценки эффективности функционирования системы качества, навыки подготовки процессов и СМК в целом к сертификации.

Предлагаемые задания позволят глубже освоить теоретические и практические вопросы оценки системного управления качеством, научиться интерпретировать и применять требования стандарта ISO 9001, формулировать и классифицировать несоответствия и выявлять возможности для совершенствования системы; выполнять последующий контроль мероприятий; измерять результативность корректирующих мероприятий.

### Содержание лабораторных работ

Разделы программы	№ п/п	Название лабораторной работы	Часы
1 Понятие системы менеджмента качества (СМК). Нормативно-правовые основы. Международные стандарты ИСО серии 9000:2015	1	Изучение правовых, нормативно-методических основ разработки СМК организации. Изучение МС ИСО серии 9000:2015	4
2 Разработка организационно методической документации и процессов СМК	2	Разработка плана-программы формирования, внедрения и подготовки СМК организации к сертификации.	6
	3	Разработка Политики и целей, руководства по качеству (РК) организации	
3 Организация и проведение внутренних аудитов процессов и процедур СМК, оформление и анализ их результатов.	4	Разработка инструкции на процессы СМК. Организация и проведение ВА процессов, оформление результатов ВА. Определение результативности в соответствии с критериями.	4
4 Проведение анализа функционирования СМК организации. Выбор органа по сертификации. Оформление заявки на сертификацию СМК производства. Сертификационный аудит.	5	Проведение анализа функционирования процессов и СМК в целом. Выявление органа по сертификации. Разработка и направление заявки на сертификацию. Сертификационный аудит СМК производства.	4
<b>ИТОГО часов</b>			<b>18</b>

### **Лабораторная работа № 1. Изучение правовых, нормативно-методических основ разработки СМК организации. Изучение МС ИСО серии 9000:2015.**

**Раздел программы 1.** Понятие системы менеджмента качества (СМК). Нормативно-правовые основы. Международные стандарты ИСО серии 9000:2015.

**Цель работы:** На основе знаний и руководствуясь стандартами ГОСТ Р ИСО9001-2008 сформировать у студентов умения и навыки применения принципов менеджмента качества в формировании и развитии СМК организации для её подготовки к сертификации.

**Для освоения материала студенту предлагается выполнить следующее задание:** Используя стандарт серии ГОСТ Р ИСО 9000-2015, студент должен дать развёрнутую характеристику семи принципов менеджмента качества и показать на конкретных примерах их реализацию при формировании СМК соответствующей организации (по выбору студента или заданию преподавателя).

### **Лабораторная работа № 2. Разработка плана-программы формирования, внедрения и подготовки СМК организации к сертификации.**

**Раздел программы 2.** Разработка организационно методической документации и процессов СМК.

**Цель работы:** На основе полученных знаний сформировать у студентов умения и навыки разработки программы создания и развития СМК организации для подготовки её к сертификации.

Научить разрабатывать план - программу формирования, внедрения и сертификации СМК организации. Студенту необходимо понять, что сертификация системы менеджмента качества организации требует предварительной и тщательной подготовки.

Подготовка к сертификации СМК заключается в разработке Политики и целей в области качества; определении основных и обеспечивающих процессов системы качества, их описании в форме инструкции на процесс; разработке руководства по качеству, документированных процедур и другой документации СМК. Как и любой процесс, планирование совершенствования системы качества подвергается проверке, а по мере необходимости и корректировке. Годовой план разрабатывается и составляется так, чтобы была возможность измерения и мониторинга как отдельных процессов, так и системы менеджмента качества в целом.

**Для освоения материала студенту предлагается выполнить следующее задание:** Используя принципы менеджмента качества и требования ГОСТ Р ИСО 9001-2015 разработать проект плана - программы формирования СМК соответствующей организации. При выполнении задания студенту следует руководствоваться стандартами ГОСТ Р ИСО 9000-2015 и ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

### **Лабораторная работа № 3. Разработка Политики и целей, руководства по качеству (РК) организации.**

**Раздел программы 2.** Разработка организационно методической документации и процессов СМК.

**Цель работы:** На основе знаний и руководствуясь стандартами ГОСТ Р ИСО 9000-2015 и ГОСТ Р ИСО 9001-2015 сформировать у студентов умения и навыки разработки основного нормативно-методического документа СМК соответствующей организации - Руководства по качеству (10-12 пунктов).

**Для освоения материала студенту предлагается выполнить следующее задание:** На основе полученных знаний стандарта ГОСТ Р ИСО 9000, студент должен разработать проект основного нормативно-методического документа СМК соответствующей организации - Руководство по качеству (10-12 пунктов).

**Лабораторная работа № 4. Разработка инструкции на процессы СМК. Организация и проведение ВА процессов, оформление результатов ВА. Определение результативности в соответствии с критериями.**

**Раздел программы 3:** Организация и проведение внутренних аудитов процессов и процедур СМК, оформление и анализ их результатов.

**Цель работы:** Сформировать умения и навыки проведения регулярных измерений и мониторинга процессов функционирования СМК. Проведение анализа данных измерения и мониторинга для совершенствования соответствующих процессов СМК. На основе знаний и руководствуясь стандартами ГОСТ Р ИСО 9000-2015 и ГОСТ Р ИСО 9001-2015 сформировать у студентов умения и навыки определения (идентификации) и описания основных и вспомогательных (обеспечивающих) процессов СМК для её внедрения, развития и подготовки к сертификации.

**Для освоения материала студенту предлагается выполнить следующее задание:** Студент должен письменно дать развёрнутую характеристику - аргументацию результата персонального определения основных и дополнительных (обеспечивающих) процессов СМК соответствующей организации и описать 1-2 процесса (разработать проект инструкции на процесс - ИП из 6-8 пунктов или составить блок-схему соответствующих процессов).

На основе полученных теоретических знаний и требований стандартов ГОСТ Р ИСО 9001 – 2015, провести самостоятельно измерение и документирование показателей улучшения качества выбранных или предложенных процессов (2-3) в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001-2015 и инструкций на данные процессы (ИП). Провести анализ результативности соответствующих процессов на основании полученных данных в результате измерения и мониторинга. На основании представленных результатов измерений и мониторинга качества процессов (2-3), сделать письменный анализ результативности функционирования соответствующих процессов для включения в отчет об анализе функционирования СМК организации

**Лабораторная работа 5 Проведение анализа функционирования СМК организации. Выбор органа по сертификации. Оформление заявки на сертификацию СМК производства. Сертификационный аудит.**

**Раздел программы 4.** Проведение анализа функционирования процессов и СМК в целом. Выявление органа по сертификации. Разработка и направление заявки на сертификацию. Сертификационный аудит СМК производства.

**Цель работы:** Сформировать умения и навыки анализа функционирования СМК. Проведение мероприятий по анализу сайтов органов по сертификации, составление базы данных органов сертификации.

**Для освоения материала студенту предлагается выполнить следующее задание:** Студент должен составить план мероприятий по сертификации соответствующей организации.

Студенты объединяются по командам, которые будут выполнять следующие задания: Выбор органа по сертификации. Составление заявки в орган по сертификации для проведения процедуры подтверждения соответствия систем менеджмента качества. Процедура внешней сертификации, разработка отчета, проверка мероприятий по корректирующим и предупреждающим действиям. Разработка системы планирования проведения сертификации. Разработка программы сертификации. Выбор аудиторов, комплектование группы, назначение главного аудитора.

### Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь – М.: Стандартиформ, 2015. – 37 с.
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования. – М.: Стандартиформ, 2015. – 27 с.
3. ГОСТ Р ИСО 19011-2019. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента. – М.: Стандартиформ, 2018. – 51 с.
4. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник для бакалавров / А. Г. Зекунов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 475 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-2281-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/425159> (дата обращения: 20.12.2021).
5. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 195 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9980-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489970> (дата обращения: 20.12.2021).
6. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14539-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488696> (дата обращения: 20.12.2021).