



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.  
Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЕиС  
Ю.В. Сомова

03.02.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМ КАЧЕСТВА**

Направление подготовки (специальность)

27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль/специализация) программы

Испытания и сертификация

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения

очная

|                     |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Институт/ факультет | Институт естествознания и стандартизации       |
| Кафедра             | Технологии, сертификации и сервиса автомобилей |
| Курс                | 2                                              |
| Семестр             | 3                                              |

Магнитогорск  
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 943)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей  
21.01.2025, протокол № 4

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС  
03.02.2025 г. протокол № 3

Председатель \_\_\_\_\_ Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры кафедры ТСиСА, канд. техн. наук \_\_\_\_\_ А.С. Лимарев

Рецензент:  
профессор кафедры ТОМ, д-р техн. наук \_\_\_\_\_ М.А. Полякова

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса

Протокол от \_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

## **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

освоение научно-методических и организационно-технических основ сертификации, приобретение навыков применения нормативных документов, усвоение правил и методик организации и проведения работ по сертификации систем качества, аккредитации испытательных лабораторий и органов по сертификации, аттестации производств, уяснение нормативно-правовых основ сертификации в Российской Федерации, а также принципов, методов построения и функционирования международных систем сертификации.

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

Дисциплина Сертификация систем качества входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Сертификация продукции, процессов и услуг

Надежность технических систем

Квалиметрический анализ продукции и производственных процессов

Информационная поддержка жизненного цикла продукции

Современные средства контроля качества продукции и автоматизация измерений

Методы и инструменты управления качеством

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка и сдача государственного экзамена

Производственная - педагогическая практика

Производственная - научно-исследовательская работа

## **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Сертификация систем качества» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1           | Способен определять и улучшать условия, влияющие на функционирование технологического процесса, его эффективность и надёжность и повышение качества готовой продукции                                                                                         |
| ПК-1.1         | Разрабатывает и внедряет систему управления качеством и мероприятия по его повышению в организации                                                                                                                                                            |
| ПК-1.2         | Обеспечивает выполнение мероприятий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению |
| ПК-1.3         | Решает профессиональные задачи по оценке надежности и эффективности от внедрения мероприятий по повышению качества продукции                                                                                                                                  |
| ПК-2           | Способен проводить оценку метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и оценки соответствия на основе использования прогрессивных методов и средств                                                                              |
| ПК-2.1         | Проводит работы по управлению контролем качества и безопасности продукции на всех стадиях жизненного цикла                                                                                                                                                    |
| ПК-2.2         | Применяет методы и средства получения измерительной                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|
|  | информации при различных видах измерений и контроля продукции на предприятии. |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 33,1 акад. часов;
- аудиторная – 33 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 74,9 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 4 акад. час;

Форма аттестации - зачет

| Раздел/ тема дисциплины                                            | Семестр | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |           |             | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной работы                  | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код компетенции                        |
|--------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                    |         | Лек.                                         | лаб. зан. | практ. зан. |                                 |                                             |                                                                 |                                        |
| 1. Основные сведения о сертификации                                |         |                                              |           |             |                                 |                                             |                                                                 |                                        |
| 1.1 Введение. Значение сертификации.                               | 3       |                                              |           | 2,2         | 2                               | самостоятельное изучение учебной литературы | Входной контроль                                                | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 1.2 Развитие сертификации. Мотивы сертификации. Потребность рынка. |         |                                              |           | 2,2         | 6                               | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос (собеседование)                                    | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| Итого по разделу                                                   |         |                                              |           | 4,4         | 8                               |                                             |                                                                 |                                        |
| 2. Основные этапы проведения сертификации                          |         |                                              |           |             |                                 |                                             |                                                                 |                                        |
| 2.1 Подготовка к сертификации.                                     | 3       |                                              |           | 2,2         | 6                               | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос (собеседование)                                    | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 2.2 Результат сертификации.                                        |         |                                              |           | 2,4         | 6                               | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос (собеседование)                                    | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 2.3 Основные системы и уровни сертификации.                        |         |                                              |           | 4           | 6                               | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос (собеседование)                                    | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 2.4 Планирование процедуры и сроков сертификации.                  |         |                                              |           | 4           | 6                               | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос (собеседование)                                    | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 2.5 Проведение сертификации.                                       |         |                                              |           | 4           | 6                               | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос (собеседование)                                    | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| Итого по разделу                                                   |         |                                              |           | 16,6        | 30                              |                                             |                                                                 |                                        |
| 3. Ресурсное обеспечение                                           |         |                                              |           |             |                                 |                                             |                                                                 |                                        |

|                                                                |   |  |  |    |      |                                             |                                       |                                        |
|----------------------------------------------------------------|---|--|--|----|------|---------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| сертификации система качества                                  |   |  |  |    |      |                                             |                                       |                                        |
| 3.1 Международная система сертификации.                        | 3 |  |  | 4  | 6    | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос (собеседование)          | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 3.2 Кадровое обеспечение процессов аккредитации и сертификации |   |  |  | 4  | 6    | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос (собеседование)          | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 3.3 Сертификация систем обеспечения качества в организации     |   |  |  | 4  | 15,9 | самостоятельное изучение учебной литературы | Устный опрос (собеседование)<br>Зачет | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| Итого по разделу                                               |   |  |  | 12 | 36,9 |                                             |                                       |                                        |
| Итого за семестр                                               |   |  |  | 33 | 65,9 |                                             | зачёт                                 |                                        |
| Итого по дисциплине                                            |   |  |  | 33 | 74,9 |                                             | зачет                                 |                                        |

## **5 Образовательные технологии**

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины используются традиционная и модульно-компетентностная технологии. Передача теоретических данных происходит с использованием мультимедийного оборудования. Учебным планом предусмотрены интерактивные занятия. Практические занятия проводятся в виде семинаров-дискуссий, на которых обсуждаются и решаются практические проблемы курса, используется работа в команде. Самостоятельная работа студентов стимулирует студентов к самостоятельной проработке тем в процессе написания рефератов, подготовке к экзамену и итоговой аттестации.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации : учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 299 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005070-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1006756> (дата обращения: 17.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Серенков, П. С. Методы менеджмента качества. Методол. орг-ного проектир. инженер. состав. системы... / П.С. Серенков. - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2014. - 491 с.: ил.; + 8 л. ил. - (Выс. образов.: Бакалавр.). ISBN 978-5-16-004962-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/389952> (дата обращения: 17.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Левшина, В. В. Формирование системы менеджмента качества вуза : монография / В. В. Левшина, Э. С. Бука. - Красноярск : СибГТУ, 2004. - 324 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/390783> (дата обращения: 17.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Синьковский, Н. М. Основы управления системами качества и их сертификация : учебное пособие / Н. М. Синьковский. - Москва : МГАВТ, 2009. - 88 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/404187> (дата обращения: 17.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

4. Левшина, В. В. Система качества вуза : монография / В.В. Левшина. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 280 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006574-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/925857> (дата обращения: 17.04.2025). – Режим доступа: по подписке.

### **в) Методические указания:**

Методические указания по выполнению индивидуальных домашних заданий представ-лены в приложении 1.

### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

### Программное обеспечение

| Наименование ПО             | № договора                   | Срок действия лицензии |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| MS Office 2007 Professional | № 135 от 17.09.2007          | бессрочно              |
| 7Zip                        | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса                                                                                     | Ссылка                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова                                                | <a href="https://host.megaprolib.net/MP0109/Web">https://host.megaprolib.net/MP0109/Web</a>         |
| Российская Государственная библиотека. Каталоги                                                    | <a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a> |
| Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» | URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>                                        |
| Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»                  | <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>                                 |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)   | URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>        |

### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа - Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Доска, мультимедийный проектор, экран
3. Учебные аудитории для выполнения курсового проектирования, помещения для самостоятельной работы обучающихся - Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### 1 Проведение аудита

Аудит должен проводиться в соответствии с ГОСТ Р ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента».

На рисунке 1 представлен обзор типовых действий при проведении аудита. Степень применения положений настоящего раздела зависит от целей и области применения конкретного аудита.

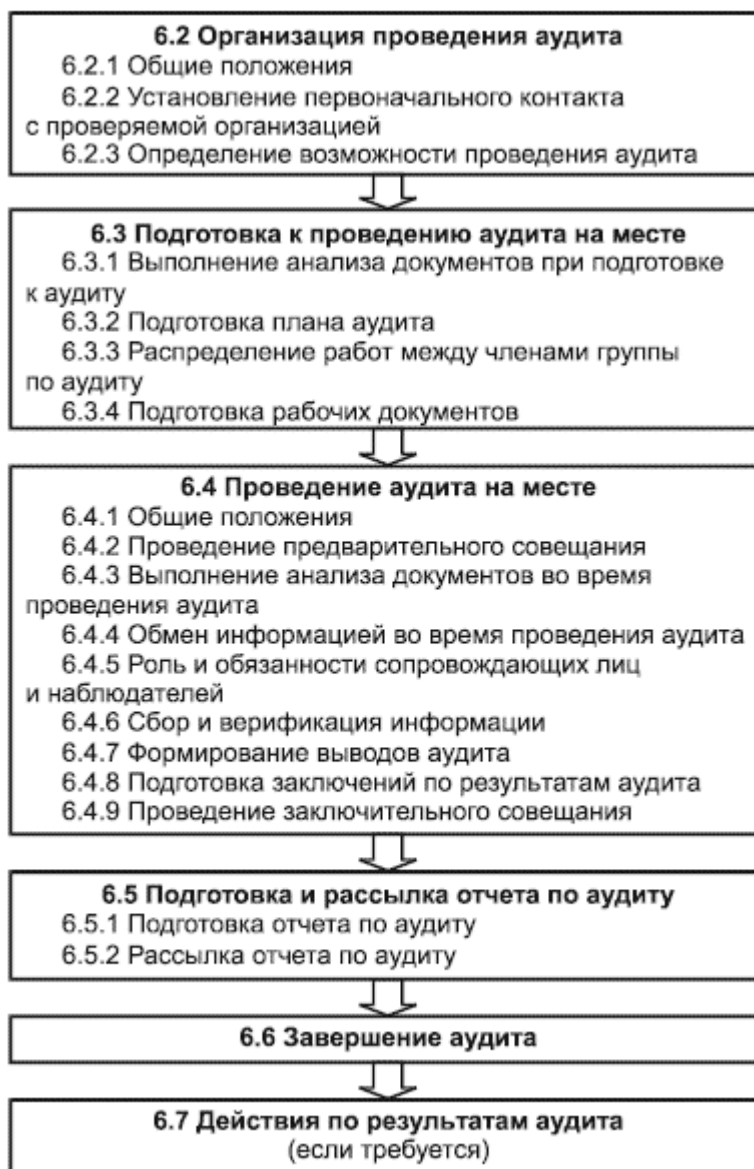


Рисунок 1 - Типовые действия при проведении аудита

### 2 Подготовка к проведению аудита на месте

#### 2.1 Выполнение анализа документов при подготовке к аудиту

Необходимо проанализировать документацию соответствующей системы менеджмента проверяемой организации, с тем чтобы:

- собрать информацию для подготовки мероприятий аудита и подходящие рабочие документы, например относящиеся к процессам, должностным обязанностям;
- осуществить обзор документации системы для выявления возможных пробелов.

При анализе документов аудиторы должны рассмотреть, является ли информация, представленная в документах:

- полной (все ожидаемые сведения содержатся в представленном документе);
- правильной (содержимое документа соответствует другим надежным источникам, таким как стандарты и правила);
- совместимой (положения документа согласуются между собой и связанными с ним документами);
- актуальной (положения, содержащиеся в документе, имеют силу на момент проверки);
- охватывают ли анализируемые документы область применения аудита и предоставляют ли они достаточную информацию для поддержания целей аудита;
- - способствует ли использование информации и коммуникационных технологий согласно применяемым методам аудита эффективному проведению данного аудита: при этом необходимо уделить особое внимание информационной безопасности, обусловленной применяемыми правилами по обеспечению защиты данных (особенно для информации, которая выходит за рамки области применения аудита, но которая содержится в представленной документации).

Документация должна включать в себя, насколько это применимо, документы и записи системы менеджмента, а также отчеты по предыдущим аудитам. При анализе документации следует учитывать размер, характер деятельности, сложность проверяемой организации и ее системы менеджмента, а также цели и область применения аудита.

## 2.2 Подготовка плана аудита

2.2.1 Руководителю группы по аудиту следует подготовить план аудита, основанный на информации, содержащейся в программе аудита и документации, предоставленной проверяемой организацией. План аудита должен рассматривать последствия аудита с учетом его влияния на процессы проверяемой организации и обеспечивать основу для соглашения между заказчиком аудита, группой по аудиту и проверяемой организацией относительно проведения аудита. Этот план должен способствовать наилучшей координации, последовательности и сроков выполнения работ по аудиту для наиболее эффективного достижения результата.

Объем сведений, представленных в плане аудита, должен отражать область применения и сложность аудита, а также влияние факторов неопределенности на достижение целей аудита. При подготовке плана аудита руководитель группы по аудиту должен быть осведомлен:

- о соответствующих методах выборочного контроля;
- характерных чертах и особенностях состава группы по аудиту и ее коллективном уровне компетентности;
- рисках для проверяемой организации, возникающих вследствие проведения аудита.

Представительную выборку для аудита производят в случае, когда представляется нецелесообразным или дорогостоящим изучать всю имеющуюся информацию во время проведения аудита, например, когда записей слишком много или они слишком разбросаны географически, чтобы могло быть оправдано изучение каждой позиции в имеющейся совокупности. Такая выборка из большой совокупности является процессом отбора менее чем 100% единиц (позиций) из имеющегося в полном объеме набора данных (генеральной совокупности) для получения и оценивания свидетельств в отношении отдельной характеристики такой совокупности, с тем чтобы сформировать заключение, касающееся данной совокупности.

Цель осуществления представительной выборки для аудита - это предоставить информацию для аудитора, с тем чтобы иметь уверенность в том, что цели аудита могут быть или будут достигнуты.

Риск, связанный с использованием выборки, состоит в том, что отобранные выборки могут быть непоказательными в отношении той генеральной совокупности, из которой они отобраны, и, следовательно, это может повлиять на заключение аудитора таким образом, что оно будет отличаться от заключения, которое было бы достигнуто, если бы проводилось изучение всей имеющейся совокупности данных. Могут иметься и другие риски в зависимости от изменчивости или непостоянства в рамках той генеральной совокупности, из которой проводится выборка, или в зависимости от выбранного метода.

Осуществление выборки для аудита, как правило, включает в себя следующие шаги:

- постановку целей плана осуществления выборки;
- выбор объема и композиции той генеральной совокупности, из которой будет производиться выборка;
- выбор метода проведения выборки;
- определение объема производимой выборки;
- проведение выборки;
- сбор материала, проведение оценки, регистрации и документирования результатов.

В ходе проведения выборки, следует уделить внимание качеству имеющихся данных, поскольку недостаточные или неточные выборочные данные не обеспечат получение требуемого результата. Отбор подходящих выборок должен основываться как на методе производства выборки, так и на типе требуемых данных, например для того, чтобы делать заключения по отдельному образцу или выводы по всей совокупности.

Составление отчетов по сделанной выборке может учитывать размер выборки, применяемый метод отбора и оценки, сделанные на основе выборки, и уровень достоверности.

При проведении аудитов могут использоваться выборки по усмотрению:  
сделанные на основе решения аудитора;  
статистические выборки.

Выборки, сделанные по усмотрению, полагаются на знания, навыки и опыт группы по аудиту.

Для осуществления таких выборок может учитываться следующее:

- предыдущий опыт проведения аудитов в данной области применения аудита;
- сложность требований (включая законодательные требования) для достижения целей данного аудита;
- сложность и взаимодействие процессов и элементов системы менеджмента организации;
- степень изменения в технологии, системе менеджмента или человеческом факторе;
- идентифицированные до этого времени зоны ключевых рисков и области улучшения;
- результаты мониторинга систем менеджмента.

Недостатком выборок, сделанных по усмотрению на основе решения проверяющей стороны, является то, что может не быть статистической оценки влияния неопределенности (погрешности), присутствующей в выводах аудита и полученных заключениях.

В случае, если принято решение использовать статистическую выборку, то план проведения такой выборки должен основываться на целях аудита и на той информации, которая известна о характеристиках всей генеральной совокупности, из которой будут проводиться данные выборки.

Расчет статистической выборки использует процесс отбора выборок, основанный на теории вероятности. Выборка на основе характерного признака используется в случаях, когда имеются только два возможных исхода для каждой выборки (например,

верный/неверный или годен/негоден). Выборка на основе переменного параметра используется в случаях, когда результаты выборки наблюдаются в сплошном диапазоне.

План проведения выборки должен учитывать, будут ли исследуемые результаты выборки подходить под анализ на основе характерного признака или на основе переменного параметра. Например, в случае, если оценивается соответствие законченных форм (разновидностей) требованиям, установленным в процедуре, то мог бы использоваться подход на основе характерного признака. В случае, если исследуется возникновение инцидентов, связанных с безопасностью пищевой продукции, или количество нарушений при обеспечении безопасности, то подход на основе переменной величины скорее всего был бы более подходящим.

Ключевыми элементами, которые могут повлиять на план проведения выборки для аудита, являются:

- размер организации;
- количество компетентных аудиторов;
- периодичность аудитов в течение года;
- сроки конкретного аудита;
- любой требуемый внешними источниками уровень достоверности результатов аудита.

Когда разработан план проведения статистической выборки, то важным соображением будет уровень риска, связанный с использованием выборки, на который организация-аудитор готова согласиться. Это часто называется "допустимым уровнем достоверности". Например, 5%-ный риск, связанный с использованием выборки, соответствует допустимому уровню достоверности, равному 95%. Связанный с использованием выборки 5%-ный риск означает, что организация-аудитор согласна принять риск, что 5 из 100 (или 1 из 20) исследуемых выборок не будут отражать реальные значения, которые были бы показаны в случае, если бы проводилось исследование всей генеральной совокупности в ее полном объеме.

Когда используется статистическая выборка, аудиторы должны надлежащим образом документировать выполненную работу. Это должно включать в себя описание генеральной совокупности прецедентов, для которой было намечено осуществление выборки, критерии выборки, используемые для проведения оценки (например, что представляет собой приемлемая выборка), статистические параметры и методы, которые были использованы, число выборок, подвергнутых оценке, и полученные результаты.

Например, риски для организации могут возникать вследствие присутствия членов группы по аудиту, влияющих на обеспечение требований в области охраны труда, экологии и качества, и их присутствие может представлять определенную угрозу для продукции, услуг, персонала или инфраструктуры проверяемой организации (например, случай привнесения загрязнения в приспособления для очистки помещений).

Для комплексных аудитов следует уделить особое внимание вопросам взаимодействия между операционными процессами и гармонизации целей и приоритетов различных систем менеджмента в случае соперничества между ними.

2.2.2 Масштаб и содержание плана аудита могут различаться, например, между первоначальным и последующими аудитами, так же, как и между внутренними и внешними аудитами. План аудита должен допускать достаточную гибкость, чтобы по мере осуществления мероприятий по аудиту в него, в случае необходимости внесения корректировок или изменений, можно было внести требуемые изменения.

План аудита должен включать в себя или содержать ссылки на:

- цели аудита;
- область аудита, включая идентификацию организационных и функциональных подразделений и процессов, которые будут проверяться;
- критерии аудита и ссылочные документы;

- места проведения аудита, даты, ожидаемое время и продолжительность намеченных мероприятий по аудиту, включая совещания с руководством проверяемой организации, а также другие совещания;
- используемые при проведении аудита методы, включая объем или степень выборочного контроля, необходимого для получения достаточных свидетельств аудита, и проект программы выборочного контроля, если она применяется;
- роли и обязанности членов группы по аудиту, а также сопровождающих лиц и наблюдателей;
- распределение соответствующих ресурсов по "критичным местам" проведения аудита.

При необходимости в план аудита следует также включить:

- определение представителей проверяемой организации для участия в аудите;
- рабочий язык для проведения аудита и язык для составления отчета в тех случаях, где он отличается от родного языка аудитора и (или) проверяемой организации;
- содержание отчета по аудиту;
- материально-техническое обеспечение и коммуникационные средства, включая средства и необходимые подготовительные мероприятия на местах проверяемых подразделений;
- любые специальные меры, предпринимаемые в отношении рисков и влияния неопределенности на цели аудита;
- вопросы, относящиеся к конфиденциальности и сохранности информации;
- действия по результатам проверок, например, предыдущего аудита;
- вопросы координации, связанные с проведением других работ по аудиту, в случае совместного аудита.

План аудита может быть проанализирован и одобрен заказчиком аудита, и его следует представить на рассмотрение проверяемой организации. Любые возражения со стороны проверяемой организации, относящиеся к плану аудита, необходимо разрешить между руководителем группы по аудиту, проверяемой организацией и заказчиком аудита.

### 2.3 Распределение работ между членами группы по аудиту

Руководитель группы по аудиту в ходе консультаций с членами группы по аудиту должен обозначить и распределить ответственность между каждым членом группы за аудит конкретных процессов, работ, функциональных подразделений или участков производственной деятельности. При таком распределении следует учитывать независимость и компетентность аудиторов и результативное использование ресурсов, а также различные роли и обязанности аудиторов, стажеров и технических экспертов.

Руководитель группы по аудиту должен проводить рабочие совещания группы по аудиту для того, чтобы распределять рабочие задания и решать вопросы, касающиеся возможных изменений. По ходу проведения аудита могут быть сделаны изменения в рабочие задания или в выполнение работ, для того чтобы обеспечить достижение поставленных целей аудита.

### 2.4 Подготовка рабочих документов

Члены группы по аудиту должны собирать и анализировать информацию, относящуюся к зоне их ответственности, и осуществлять подготовку рабочих документов надлежащим образом для фиксации и протоколирования свидетельств аудита. Такие рабочие документы могут включать в себя:

- контрольные листы;
- планы выборок для аудита;

- формы для регистрации данных, таких как подтверждающие свидетельства, выводы аудита и протоколы совещаний.

Использование контрольных листов и форм не должно ограничивать объем проверок при аудите, которые могут измениться в результате анализа собранных во время аудита данных.

Рабочие документы, включая записи, являющиеся результатом использования документов, следует хранить, по меньшей мере, до завершения аудита. Хранение документов после завершения аудита представлено в 6.6. Для документов, содержащих конфиденциальную или частную информацию, членам группы по аудиту следует надлежащим образом обеспечить хранение и защиту.

При подготовке рабочих документов группа по аудиту применительно к каждому документу должна рассматривать приведенные ниже вопросы.

- а) Какие записи по аудиту будут создаваться с помощью этого рабочего документа?
- б) Какая деятельность по аудиту связана с этим конкретным рабочим документом?
- в) Кто будет пользователем этого рабочего документа?
- г) Какая информация требуется, чтобы подготовить этот рабочий документ?

Для комплексных аудитов рабочие документы должны разрабатываться, чтобы избежать дублирования действий при проведении аудита. Это достигается путем:

- сведения в одну группу аналогичных требований, относящихся к различным критериям;
- согласования позиций, содержащихся в соответствующих контрольных листах и вопросниках.

Рабочие документы должны быть адекватными, для того чтобы в достаточной мере охватывать элементы всей системы менеджмента в рамках области применения аудита, и они могут быть представлены на любом носителе.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

#### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

| Код индикатора                                                                                                                                                                        | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                              | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен определять и улучшать условия, влияющие на функционирование технологического процесса, его эффективность и надёжность и повышение качества готовой продукции            |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-1.1                                                                                                                                                                                | Разрабатывает и внедряет систему управления качеством и мероприятия по его повышению в организации                                                                                                                                                            | Перечень теоретических вопросов к зачету:<br>1. <i>Понятие и виды аудита;</i><br>2. <i>Эволюция развития аудита СМК;</i><br>3. <i>Аудит второй стороной;</i><br>4. <i>Аудит третьей стороной;</i><br>5. <i>Цель аудита;</i><br>6. <i>Роль аудитора.</i> |
| ПК-1.2                                                                                                                                                                                | Обеспечивает выполнение мероприятий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению | Перечень теоретических вопросов к зачету:<br>1. <i>Проведение аудита;</i><br>2. <i>Ответственность аудитора;</i><br>3. <i>Отличительные черты аудитора.</i>                                                                                             |
| ПК-1.3                                                                                                                                                                                | Решает профессиональные задачи по оценке надежности и эффективности от внедрения мероприятий по повышению качества продукции                                                                                                                                  | Перечень теоретических вопросов к зачету:<br>1. <i>Руководство аудитом;</i><br>2. <i>Составление отчета;</i><br>3. <i>Классифицирование отчетов о несоответствии.</i>                                                                                   |
| ПК-2 Способен проводить оценку метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и оценки соответствия на основе использования прогрессивных методов и средств |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-2.1                                                                                                                                                                                | Проводит работы по управлению контролю качества и безопасности продукции на всех стадиях жизненного цикла                                                                                                                                                     | Перечень теоретических вопросов к зачету:<br>1. <i>Аудит и проверка;</i><br>2. <i>Категория аудита;</i><br>3. <i>Типы аудита;</i><br>4. <i>Аудиторский отчет;</i><br>5. <i>Отчеты о несоответствиях;</i>                                                |
| ПК-2.2                                                                                                                                                                                | Применяет методы и средства получения измерительной информации при различных видах измерений и контроля продукции на предприятии.                                                                                                                             | Перечень теоретических вопросов к зачету:<br>1. <i>Организация проведения аудита;</i><br>2. <i>Индивидуальное планирование и контрольные листы;</i><br>3. <i>Психологические аспекты аудита;</i>                                                        |

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний и степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета, защиты реферата.

***Показатели и критерии оценивания зачета:***

на оценку «**зачтено**» студент должен показать высокий уровень знания материала по дисциплине на уровне воспроизведения и объяснения информации, продемонстрировать знание и понимание законов дисциплины, умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности;

на оценку «**не зачтено**» студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации по дисциплине, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач, умение критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.