



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. проректора

\_\_\_\_\_ А.В. Троицкий

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

***ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ  
ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ***

***КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**«АУДИТ КАЧЕСТВА»**

**Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством**

**Профиль: Управление качеством в машиностроении**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

**Форма обучения: очная, заочная**

Королев  
2023

Рабочая программа является составной частью основной профессиональной образовательной программы и проходит рецензирование со стороны работодателей в составе основной профессиональной образовательной программы. Рабочая программа актуализируется и корректируется ежегодно.

**Автор: Привалов В.И. Рабочая программа дисциплины: «Аудит качества» – Королев МО: «Технологический университет», 2023**

Рецензент: к.т.н., доц. Воейко О.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 27.03.02 Управление качеством и Учебного плана, утвержденного Ученым советом Университета.

Протокол № 9 от 11.04.2023г.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры:**

Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, звание, подпись)	Воейко О.А. к.т.н., доцент 	Воейко О.А. к.т.н., доцент		
Год утверждения (переподтверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания кафедры	№11 от 28.03.2023			

**Рабочая программа согласована:**

Руководитель ОПОП ВО  Ю.С. Попова к.э.н.

**Рабочая программа рекомендована на заседании УМС:**

Год утверждения (переподтверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания УМС	№ 5 от 11.04.2023			

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**Целью** изучения дисциплины является обучение студентов порядку и правилам проведения аудита систем качества организаций в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в системе сертификации «Регистр систем качества».

В процессе обучения студент приобретает и совершенствует следующие компетенции.

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-2 Способен анализировать информацию, полученную на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества.

ПК-3 Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг.

### **Основными задачами дисциплины являются:**

- формирование у студентов представление о цели и сущности аудита качества;
- получение студентами теоретических знаний о порядке и правилах проведения аудита систем качества;
- приобретение студентами практических навыков в составлении рабочие и отчетных документов по результатам аудита систем качества.

Показатель освоения компетенции отражают следующие индикаторы:

### **Трудовые действия:**

- Владеть навыками составления отчетов по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги).
- Владеть основными методами квалитетического анализа продукции (услуг) и основными методами управления качеством при производстве изделий (оказании услуг).
- Проводить инспекционный контроль производства.

### **Необходимые умения:**

- Уметь собирать и обрабатывать данные по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги) для различных этапов жизненного цикла изделий.
- Уметь анализировать дефекты, в, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг и выявлять причины возникновения дефектов.

### **Необходимые знания:**

- Знать актуальную нормативную документацию в области управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг).
- Знать правила разработки корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Аудит качества» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров 27.03.02 Управление качеством.

Дисциплина реализуется кафедрой управления качеством и стандартизации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Введение в профессию» и «Основы управления качеством и инновациями», и компетенциях ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-11.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплин «Разработка информационных систем качества», «Управление процессами» и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины для обучающихся очной и заочных форм обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 1

Виды занятий	Всего часов	Семестр ...	Семестр ...	Семестр 6	Семестр ...
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>		<b>108</b>	
<b>ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>					
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>48</b>			<b>48</b>	
Лекции (Л)	16			16	
Практические занятия (ПЗ)	16			16	
Лабораторные работы (ЛР)	16			16	
Практическая подготовка	16			16	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>60</b>			<b>60</b>	
<b>Курсовые работы (проекты)</b>	-			-	
<b>Расчетно-графические работы</b>	-			-	
<b>Контрольная работа, домашнее задание</b>	<b>К.Р.</b>			+	
<b>Текущий контроль знаний (7 - 8, 15 - 16 недели)</b>	<b>Тест</b>			+	
<b>Вид итогового контроля</b>	<b>зачет/экзамен</b>			<b>зачет</b>	

Виды занятий	Всего часов	Курс ...	Курс ...	Курс 4	Курс ...
<b>ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</b>					
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>12</b>			<b>12</b>	
Лекции (Л)	4			4	
Практические занятия (ПЗ)	4			4	
Лабораторные работы (ЛР)	4			4	
Практическая подготовка	4			4	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>96</b>			<b>96</b>	
<b>Курсовые работы</b>	<b>-</b>				
<b>Контрольная работа, домашнее задание</b>	<b>К.Р.</b>			<b>+</b>	
<b>Текущий контроль знаний (7 - 8, 15 - 16 недели)</b>	<b>Тест</b>			<b>-</b>	
<b>Вид итогового контроля</b>	<b>зачет/ экзамен</b>			<b>зачет</b>	

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Темы дисциплины и виды занятий

**Таблица 2**

Наименование тем	Лекции, час, очн/заоч	Практ. занятия час, очн/заоч	Лаб. работы, час, очн/заоч	Занятия в интеракт. форме, час очн/заоч	Практическая подготовка, час очное/заочн	Код компетенций
Тема 1. Понятие об аудите качества	2/0,5	2/0,5	-	2/0,5	-	ПК-2
Тема 2. Планирование аудита качества, управление программой аудита	2/0,5	2/0,5	4/0,5	2/0,5	4/0,5	ПК-2, ПК-3
Тема 3. Проведение аудита	2/0,5	2/0,5	2/1	4/-	2/1	ПК-3
Тема 4. Анализ документов систем менеджмента качества в процессе аудита	2/0,5	2/0,5	4/1	4/0,5	4/1	ПК-2, ПК-3
Тема 5. Завершение аудита, действия по результатам аудита	2/0,5	2/0,5	2/0,5	2/-	2/0,5	ПК-2, ПК-3
Тема 6. Компетентность и оценка аудиторов	2/0,5	2/0,5	2/0,5	2/-	2/0,5	ПК-3
Тема 7. Порядок и	2/0,5	2/0,5	2/0,5	2/0,5	2/0,5	ПК-2,

правила проведения сертификации систем менеджмента качества						ПК-3
Тема 8. Инспекционный контроль сертифицированных систем менеджмента качества	2/0,5	2/0,5	-	2/-	-	ПК-3
<b>Итого:</b>	<b>16/4</b>	<b>16/4</b>	<b>16/4</b>	<b>20/2</b>	<b>16/4</b>	

## 4.2. Содержание тем дисциплины

### Тема 1. Понятие об аудите качества

Понятия, относящиеся к аудиту. Объекты аудита. Виды аудитов качества. Руководящие документы по аудиту. Основные элементы аудита как процесса: вход и выход процесса, ресурсы процесса, владелец процесса. Принципы проведения аудита. Последовательность проведения аудита.

### Тема 2. Планирование аудита качества, управление программой аудита

Роль, ответственность и компетентность лица, которое управляет программой аудита. Формирование программы аудита, выполнение программы, мониторинг, критический анализ и улучшение программы аудита

### Тема 3. Проведение аудита

Процедура проведения аудита. Этапы проведения аудита и их краткая характеристика. Разработка плана аудита. Распределение работ в аудиторской группе. Подготовка рабочих документов аудиторов. Сбор и верификация информации. Методы сбора информации. Формирование заключений и выводов аудита.

### Тема 4. Анализ документов систем менеджмента качества в процессе аудита

Виды документов системы менеджмента качества. Иерархия документов. Показатели, по которым проверяются документы в процессе аудита.

### Тема 5. Завершение аудита, действия по результатам аудита

Подготовка, утверждение и рассылка отчета по аудиту. Завершение аудита. Выполнение действий по результатам аудита: корректирующих, предупреждающих.

### Тема 6. Компетентность и оценка аудиторов

Концепция компетентности аудитора. Знания и умения аудитора. Обязанности. Ответственность и права аудитора. Личные качества аудитора. Аттестация аудитора.

#### **Тема 7. Порядок и правила проведения сертификации систем менеджмента качества**

Объекты аудита при сертификации систем менеджмента. Организация работ. Проведение первого этапа аудита по сертификации систем менеджмента, подготовка и проведение второго этапа аудита. Завершение сертификации, регистрация и выдача сертификата соответствия системы менеджмента.

#### **Тема 8. Инспекционный контроль сертифицированных систем менеджмента качества**

Объекты аудита при инспекционном контроле. План проведения инспекционного контроля. Процедура проведения инспекционного контроля. Критерии принятия решения по результатам инспекционного контроля.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине**

1. «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины».

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Структура фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Аудит качества» приведена в Приложении 1.

### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Магер, Владимир Евстафьевич. Управление качеством : Учебное пособие. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-16-004764-5. - Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные. URL: <http://znanium.com/go.php?id=1052442>
2. Управление изменениями : Учебник / Семен Давыдович, Игорь Станиславович, Марина Витальевна. - 3 ; перераб и доп. - Москва : ООО

"Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 382 с. - ISBN 978-5-16-009076-4. URL: <http://znanium.com/go.php?id=542710>

3. Ларин, А. Н. Управление качеством на производстве и транспорте : учебное пособие / А.Н. Ларин, И.В. Ларина. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 166 с. : ил., схем., табл. - ISBN 978-5-4475-9984-3. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499413>

#### **Дополнительная литература:**

1. Аудит качества [электронный ресурс] : метод. указания / А. В. ; Пыхтин А.В. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 55с. ; нет.  
URL: <http://rucont.ru/efd/210096>
2. Сажин, Ю В. Аудит качества для постоянного улучшения : Учебное пособие / Ю В, Н П. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 112 с. - ISBN 978-5-16-009010-8. URL: <http://znanium.com/go.php?id=418185>
3. В.Н. Строителев, В.И. Привалов. Аудит качества: Монография – Королев М.О.-Ярославль; Изд-во «Канцлер»,2009 – 252с.

#### **Электронные книги:**

1. Сертификация систем менеджмента качества: уч. пособие/ И.А. Соболева; Новосибирск: изд-во НГТУ – 64с.  
<http://www.rucont.ru/file.ashx?guid=08258973-a51a-4566-805e-da785ffd0ed9>

### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://eup.ru/catalog/all-all.asp>– научно-образовательный портал.
2. «protect.gost.ru»–портал стандартов.

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Методические указания для обучающихся, по освоению дисциплины, приведены в Приложении 2.

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

**Перечень программного обеспечения: MS Office 2013**

#### **Информационные справочные системы:**

1. Ресурсы информационно-образовательной среды УНИВЕРСИТЕТА  
[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)  
[www.znanium.com](http://www.znanium.com)

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

### **Лекционные занятия:**

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);
- комплект электронных презентаций/слайдов.

### **Практические занятия:**

- компьютерный класс с проектором для интерактивного обучения и представления слайд-презентаций, оборудованный современными лицензионными программно-техническими средствами: операционная система не ниже WindowsXP; офисные программы MSOffice; рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет.

### **Прочее:**

- рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет.
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;

***ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ  
ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ***

***КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ***

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ  
«АУДИТ КАЧЕСТВА»  
(Приложение 1 к рабочей программе)**

**Направление подготовки: 27.03.02 *Управление качеством***

**Профиль: *Управление качеством в машиностроении***

**Уровень высшего образования: *бакалавриат***

**Форма обучения: *очная, заочная***

Королев  
2023

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции (или ее части)	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части), обучающийся должен:		
				Знать	уметь	владеть
1	ПК-2	Способен анализировать информацию, полученную на различных этапах производства продукции, работ (услуг) по показателям качества).	Тема 1. Тема 2. Тема 4. Тема 5. Тема 7.	Владеть навыками составления отчетов по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги)	Уметь собирать и обрабатывать данные по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги) для различных этапов жизненного цикла изделий	Знать актуальную нормативную документацию в области управления качеством. Знать требования к СМК, определенные стандартом ГОСТ Р ISO 9001-2015
2	ПК-3	Способен осуществлять работы по управлению качеством процессов производства продукции и оказания услуг	Тема 2 Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8.	Владеть основными методами качественного анализа продукции (услуг) и основными методами управления качеством при производстве изделий (оказании услуг).	Уметь анализировать дефекты, вызывающие ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг и выявлять причины возникновения дефектов. Уметь разрабатывать чек-листы и другие документы аудиторов, оценивать эффективность функционирования СМК. Уметь проводить инспекционный контроль производства.	Знать правила разработки корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
ПК-2, ПК-3	Доклад в форме презентации	<p>А) полностью сформирована (компетенция освоена на <u>высоком</u> уровне) – 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• компетенция освоена на <u>продвинутом</u> уровне – 4 балла;</li> <li>• компетенция освоена на <u>базовом</u> уровне – 3 балла;</li> </ul> <p>В) не сформирована (<u>компетенция не сформирована</u>) – 2 и менее баллов</p>	<p>Проводится устно с использованием мультимедийных систем, а также с использованием технических средств</p> <p>Время, отведенное на процедуру – 10 - 15 мин.</p> <p>Неявка – 0.</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соответствие представленной презентации заявленной тематике (1 балл).</li> <li>2. Качество источников и их количество при подготовке доклада и разработке презентации (1 балл).</li> <li>3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</li> <li>4. Качество самой представленной презентации (1 балл).</li> <li>5. Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематике (1 балл).</li> </ol> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p> <p>Оценка проставляется в электронный журнал.</p>
ПК-2, ПК-3	Выполнение контрольной работы	<p>А) полностью сформирована (компетенция освоена на <u>высоком</u> уровне) – 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• компетенция освоена на <u>продвинутом</u> уровне – 4 балла;</li> <li>• компетенция освоена на <u>базовом</u> уровне – 3 балла;</li> </ul> <p>В) не сформирована (<u>компетенция не сформирована</u>) – 2 и менее баллов</p>	<p>Проводится в письменной форме</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соответствие содержания реферата заявленной тематике (1 балл).</li> <li>2. Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл).</li> <li>3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл).</li> <li>4. Качество самой представленной работы (1 балл).</li> <li>5. Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематике (1 балл).</li> </ol> <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p> <p>Результаты оценочной процедуры представляются обучающимся в срок не позднее 1 недели после проведения процедуры – для текущего контроля. Оценка проставляется в электронный журнал.</p>
ПК-2, ПК-3	Задачи	<p>А) полностью сформирована (компетенция освоена на <u>высоком</u> уровне) – 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• компетенция освоена на <u>продвинутом</u> уровне – 4 балла;</li> <li>• компетенция освоена на <u>базовом</u> уровне – 3 балла;</li> </ul> <p>В) не сформирована (<u>компетенция не сформирована</u>) – 2 и менее баллов</p>	<p>Проводится в письменной форме.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. выбор оптимального метода решения задачи –(1 балл)</li> <li>2. умение применить выбранный метод –(1 балл)</li> <li>3. Логический ход решения правильный, но имеются арифметические ошибки в расчетах –(1 балл).</li> <li>4. решения задачи и получение правильного результата –(2 балла)</li> <li>5. Задача не решена –(0 баллов)</li> </ol> <p>Максимальная оценка – 5 баллов.</p> <p>Оценка проставляется в электронный журнал.</p>

ПК-2, ПК-3	Лабораторная работа	<p>А) полностью сформирована (компетенция освоена на высоком уровне) – 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• компетенция освоена на продвинутом уровне – 4 балла;</li> <li>• компетенция освоена на базовом уровне – 3 балла;</li> </ul> <p>В) не сформирована (компетенция не сформирована) – 2 и менее баллов</p>	<p>1. Оформление в соответствии с требованиями – (1 балл)</p> <p>2. Выбор методов измерений и вычислений – (1 балл)</p> <p>3. Умение применять выбранные методы – (1 балл)</p> <p>4. Анализ и выводы, отражающие суть изучаемого явления с указанием конкретных результатов – (2 балла)</p> <p>Максимальная оценка – 5 баллов. Оценка проставляется в электронный журнал. Оценка проставляется в электронный журнал.</p>
---------------	------------------------	--	--

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Тематика докладов в презентационной форме**

1. Методология аудитов: виды, цели, принципы.
2. Нормативная база требований к аудиту (ISO 19011).
3. Особенности планирования внутренних аудитов.
4. Особенности планирования внешних аудитов
5. Подготовка внутренних аудиторов и внешних аудиторов
6. Подготовка контрольных листов для аудита
7. Планирование затрат на проведение аудита
8. Компетентность аудиторов
9. Качества аудиторов
10. Обязанность, ответственность и права аудиторов
11. Технология аудита
12. Проведение внутренних аудитов
13. Особенности проведения внешних аудитов
14. Проведение аудитов второй стороной
15. Аудит системы
16. Аудит процессов
17. Аудит продукции
18. Формирование выводов аудита
19. Нежелательные ситуации при аудите
20. Подготовка заключения по результатам аудита
21. Проведение заключительного совещания
22. Подготовка отчета по аудиту
23. Утверждение и рассылка отчета
24. Хранение документов

25. Окончание аудита

26. Подготовка плана корректирующих и предупреждающих действий

### **Тематика контрольной работы**

1. Характеристика критериев аудита, используемых при проверке СМК организации.
2. Модели самооценки СМК организации, их краткая характеристика.
3. Порядок действий ответственного по управлению программой аудита.
4. Основные направления совершенствования СМК организации.
5. Компетентность и оценка аудиторов системы менеджмента качества.
6. Планирование аудита качества.
7. Управление программой аудита качества.
8. Мониторинг программы аудита
9. Этика поведения аудитора в ходе проверки.
10. Психология поведения аудитора.
11. Принципы проведения аудита.
12. Характеристика стандарта ГОСТ Р ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента».
13. Анализ документов системы менеджмента качества в процессе аудита.
14. Подготовка к аудиторской деятельности.
15. Рабочие документы аудиторов.
16. Проведение аудита.
17. Методы сбора и обработки информации в процессе аудита качества.
18. Использование статистических методов при обработке опросных листов.
19. Использование результатов аудиторских проверок для анализа системы менеджмента качества со стороны руководства.
20. Формирование выводов аудита качества.
21. Подготовка и представление отчета по аудиту.
22. Выполнение действий по результатам аудита качества.
23. Концепция компетентности аудитора.
24. Проведение оценки аудиторов.
25. Поддержание и повышение компетентности аудитора.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Формой контроля знаний по дисциплине «Аудит качества» являются текущий контроль знаний в виде двух тестов и одна промежуточная аттестация в виде зачета.

Неделя текущего контроля	Вид оценочного средства	Код компетенций, оценивающий знания, умения, навыки	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
--------------------------	-------------------------	---	--------------------------------	-------------------------	------------------------------	---

в соответствии с учебным планом	тестирование 1	ПК-2, ПК-3	25 вопросов	Компьютерное тестирование ; время отведенное на процедуру -30 минут	Результаты тестирования предоставляются в день проведения процедуры	Критерии оценки определяются процентным соотношением. Не явка -0 Неудовлетворительно – до 51 правильных ответов. Удовлетворительно - от 51% правильных ответов. Хорошо - от 70%. Отлично – от 90%.
в соответствии с учебным планом	тестирование 2	ПК-2, ПК-3	25 вопросов	Компьютерное тестирование ; время отведенное на процедуру -30 минут	Результаты тестирования предоставляются в день проведения процедуры	Критерии оценки определяются процентным соотношением. Не явка -0 Неудовлетворительно – до 51 правильных ответов. Удовлетворительно - от 51% правильных ответов. Хорошо - от 70%. Отлично – от 90%.
в соответствии с учебным планом	Зачет	ПК-2, ПК-3	3 вопроса	Зачет проводится в устной форме, путем ответа на вопросы. Время, отведенное на процедуру – 30 минут.	Результаты предоставляются в день проведения зачета	Критерии оценки: <b>«Зачтено»:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знание основных понятий предмета;</li> <li>• умение использовать и применять полученные знания на практике;</li> <li>• работа на практических занятиях;</li> <li>• знание основных научных теорий, изучаемых предметов;</li> <li>• ответ на вопросы билета.</li> </ul> <b>«Не зачтено»:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует частичные знания по темам дисциплин;</li> <li>• незнание основных понятий предмета;</li> <li>• неумение использовать и применять полученные знания на практике;</li> <li>• не работал на практических занятиях;</li> </ul>

					• не отвечает на вопросы.
--	--	--	--	--	---------------------------

Итоговое начисление баллов по дисциплине осуществляется в соответствии с разработанной и внедренной балльно-рейтинговой системой контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся, согласно приказу «О внедрении новой балльно-рейтинговой системы контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся».

#### 4.1. Вопросы, выносимые на тестирование

Тесты используются при текущем контроле знаний. По форме заданий выбраны закрытые тесты (с выборочным ответом). Каждому вопросу соответствует один вариант ответа.

1. Принципы проведения аудита включают все нижеследующее, кроме:
  - этичное поведение
  - беспристрастность
  - бескорыстие
2. Основой беспристрастности и объективности аудиторского заключения является:
  - невмешательство
  - спокойствие
  - независимость
3. Аудит качества является:
  - сложным
  - дорогостоящим
  - систематическим, независимым и документированным
4. Аудит качества может быть:
  - внешним или внутренним
  - сторонним
  - внезапным
5. Внутренний аудит СМК-это аудит:
  - третьей стороной
  - второй стороной
  - первой стороной
6. Аудит продукции может быть:
  - только внутренним
  - только внешним
  - как внутренним, так и внешним
7. Аудит процесса проводится:
  - первой стороной
  - является самым трудоемким видом аудита
  - ни один из перечисленных пунктов

8. Аудит системы
  - проводится только третьей стороной
  - имеет объектом всю СМК
  - является самым эффективным видом аудита
9. Внутренние аудиты систем качества позволяют решать следующие задачи:
  - подтверждение соответствия проверяемой деятельности установленным требованиям
  - выявление несоответствий и наказание виновных
  - сбор информации о нарушениях и производственной дисциплины
10. Объем программы аудита зависит от:
  - размера, вида и сложности проверяемой организации
  - сроков проведения аудита
  - мнений сотрудников организации

#### **4.2. Вопросы, выносимые на зачет**

1. Определение аудита качества. Виды аудитов качества.
2. Объекты аудита качества. Цели аудита систем менеджмента качества.
3. Основные руководящие документы по аудиту систем менеджмента качества. Основные разделы стандарта ГОСТ Р ИСО 19011-2012.
4. Принципы проведения аудита.
5. Последовательность проведения аудита систем менеджмента качества
6. Программа аудита. Управление программой аудита.
7. Документы по планированию аудита. Их краткая характеристика.
8. Содержание этапа «Организация проведения аудита»
9. Анализ документов системы менеджмента качества в процессе аудита. Виды документов системы менеджмента качества.
10. Анализ документов системы менеджмента качества в процессе аудита. Показатели по которым проверяются документы.
11. Порядок проведения анализа документов системы менеджмента качества.
12. Опросный лист. Правило его составления.
13. Подготовка к аудиту качества на месте.
14. Процедура проведения аудита на месте.
15. Проведение аудита на месте. Сбор и обработка информации. Методы сбора информации.
16. Обмен информацией в ходе аудита. Роль и обязанности сопровождающих лиц.
17. Использование статистических методов при обработке опросных листов.
18. Формирование выводов аудита.
19. Составление отчета об аудиторской проверке. Когда аудит считается завершенным?
20. Регистрация результатов аудита.
21. Использование результатов проверок для анализа системы менеджмента качества со стороны руководства.

22. Концепция компетентности аудитора.
23. Оценка аудиторов.
24. Этика поведения аудитора в ходе проверки. Кодекс чести аудитора.
25. Психология поведения аудитора. Рекомендации аудитору по психологии поведения в ходе проверки.
26. Основные принципы организации работ по сертификации систем менеджмента качества.
27. Перечень и краткая характеристика нормативных документов, устанавливающих требования к системам качества, к правилам и процедурам проверки систем качества и производств, к персоналу, осуществляющему сертификацию, к органам по сертификации систем качества.
28. Общие требования к органу по сертификации систем менеджмента качества: к его организации, к системе менеджмента качества.
29. Общие требования к документации органа по сертификации систем менеджмента качества, к условиям выдачи, подтверждения, приостановления и отмены действия сертификата.
30. Эксперт, технический эксперт. Требования к личным качествам эксперта.
31. Цели и условия проведения сертификации. Объекты и участники проверки при сертификации систем менеджмента качества.
32. Этапы и организация работ по сертификации систем менеджмента качества и производства.
33. Принятие решения о выдаче сертификата соответствия на СМК.
34. Инспекционный контроль сертифицированных систем менеджмента качества.

***ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ  
ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ***

***КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ***

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«АУДИТ КАЧЕСТВА»**

(Приложение 2 к рабочей программе)

**Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством**

**Профиль: Управление качеством в машиностроении**

**Уровень высшего образования: бакалавриат**

**Форма обучения: очная, заочная**

Королев  
2023

## 1. Общие положения

### **Цель дисциплины:**

обучение студентов порядку и правилам проведения аудита систем качества организаций в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в системе сертификации «Регистр систем качества».

### **Задачи дисциплины:**

- формирование у студентов представление о цели и сущности аудита качества;
- получение студентами теоретических знаний о порядке и правилах проведения аудита систем качества;
- приобретение студентами практических навыков в составлении рабочие и отчетных документов по результатам аудита систем качества.

## 2. Указания по проведению практических занятий

### **Тема: Понятие об аудите качества**

#### **Практическое занятие 1.**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: самостоятельная подготовка доклада и групповое обсуждение результатов.

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить практические навыки в анализе процедуры аудита СМК организации с использованием принципа процессного подхода

*Основные положения темы занятия:*

1. Виды аудитов СМК.
2. Процедура выполнения аудита СМК.

*Задание*

Представить в виде диаграмм IDEF0 (контекстной и диаграммы декомпозиции) процесс аудита СМК организации.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Что является объектами при аудите СМК?
2. Какое значение для организации имеют аудиты СМК?

Продолжительность занятия– 2/0,5ч.

### **Тема: Планирование аудита качества,**

#### **управление программой аудита**

#### **Практическое занятие 2.**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: самостоятельная подготовка доклада и групповое обсуждение результатов.

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить практические знания по разработке и управлению программой аудита.

*Основные положения темы занятия:*

1. Формирование программы аудита.
2. Выполнение программы, мониторинг.
3. Критический анализ и улучшение программы аудита.
4. Ответственность и компетентность лица, которое управляет программой аудита.

*Задание*

Разработать для организации программу аудита.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Какие обстоятельства будут влиять на формирование цели программы аудита?
  2. Какие цели может иметь программа аудита и отдельные аудиты?
- Продолжительность занятия– 2/0,5 ч.

### **Тема: Проведение аудита**

#### **Практическое занятие 3.**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: самостоятельная подготовка доклада и групповое обсуждение результатов.

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить практические навыки в разработке чек-листов аудиторов.

*Основные положения темы занятия:*

1. Процедура проведения проверки СМК организации.
2. Методы сбора и анализа свидетельств аудита.

*Задание*

Разработать чек-лист аудитора по проверке соответствия работы руководства организации требованиям разд. 4 ГОСТ ISO 9001-2012 «Система менеджмента качества».

*Вопросы для обсуждения:*

1. С какой степенью детализации должен быть составлен чек-лист?
- Продолжительность занятия–2/0,5 ч

### **Тема: Анализ документов систем менеджмента качества в процессе аудита**

#### **Практическое занятие 4.**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: самостоятельная подготовка доклада и групповое обсуждение результатов.

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить навыки в анализе документов СМК конкретной организации.

*Основные положения темы занятия:*

1. Требования к составу документов СМК организации.
2. Назначение и содержание документов СМК организации.

*Задание*

Для конкретной организации сформировать перечень документов, подлежащих проверке в процессе аудита

*Вопросы для обсуждения:*

1. Показатели, по которым проводится оценка документов СМК организации.

Продолжительность занятия–2/0,5 ч.

### **Тема: Завершение аудита, действия по результатам аудита** **Практическое занятие 5.**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: самостоятельная подготовка доклада и групповое обсуждение результатов.

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить практические навыки в разработке отчета по аудиту.

*Основные положения темы занятия:*

1. Содержание отчета об аудите.
2. Процедура формирования заключения по аудиту

*Задание*

Составить отчет об аудите организации, занимающейся разработкой, производством и продажей программного обеспечения и вычислительных средств, оформить протокол несоответствий.

*Вопросы для обсуждения:*

1. Когда аудит считается завершенным?

Продолжительность занятия– 2/0,5 ч.

### **Тема: Компетентность и оценка аудиторов** **Практическое занятие 6.**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: самостоятельная подготовка доклада и групповое обсуждение результатов.

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить знания о требованиях к компетентности аудиторов и ее оцениванию.

*Основные положения темы занятия:*

1. Составляющие компетентности аудиторов.
2. Требования к компетентности аудиторов.

*Задание*

Используя положения стандарта ГОСТ Р ИСО 19011-2012, подготовить презентацию «Требования к компетентности аудитора»

*Вопросы для обсуждения:*

Личные качества аудитора, их значение при формировании компетентности аудитора?

Продолжительность занятия– 2/0,5ч.

### **Тема: Порядок и правила проведения сертификации систем менеджмента качества**

#### **Практическое занятие 7**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: самостоятельная подготовка доклада и групповое обсуждение результатов.

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить знания процедуры проведения сертификации СМК организации.

*Основные положения темы занятия:*

1. Основные этапы процедуры сертификации СМК.
2. Виды несоответствий, категорирование несоответствий.

*Задание*

Разработать в методологии IDEF0 и IDEF3 диаграммы процесса сертификации СМК организации и принятия решения о выдаче сертификата соответствия

*Вопросы для обсуждения:*

Критерии и условия принятия решения о выдаче сертификата соответствия СМК.

Продолжительность занятия– 2/0,5ч.

### **Тема 8. Инспекционный контроль сертифицированных систем менеджмента качества**

#### **Практическое занятие 8**

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: самостоятельная подготовка доклада и групповое обсуждение результатов.

Тема и содержание практического занятия:

*Цель работы:* Получить практические навыки в разработке документов инспекционного контроля.

*Основные положения темы занятия:*

1. Планирование инспекционного контроля. Объекты проверки.
2. Корректирующие действия по результатам инспекционного контроля.

*Задание*

Разработать План инспекционного контроля СМК организации и Акт по результатам аудита СМК на подтверждения соответствия требованиям.

*Вопросы для обсуждения:*

Критерии для принятия решения о соответствии СМК требованиям по результатам инспекционного контроля.

Продолжительность занятия– 2/0,5ч.

### **3. Указания по проведению лабораторного практикума**

Целью лабораторных работ является обобщения и закрепления знаний, полученных при изучении определенной темы, и применения их при решении конкретных задач.

Методика определяется моделью соответствующей задачи, решаемой студентом на занятии по заданию преподавателя, и средствами (программное обеспечение) выполнения лабораторных работ.

Этапы выполнения лабораторных работ:

- постановка задачи лабораторной работы;
- ознакомление студентов с содержанием и объемом лабораторной работы, порядком ее выполнения;
- выполнение лабораторной работы и оформление отчета;
- защита лабораторной работы.

#### **Лабораторная работа 1.**

Тема 2. Планирование аудита качества, управление программой аудита.

Цель занятия: выработать у студентов практические навыки по разработке планирующих документов по аудиту.

Продолжительность занятия– 4/0,5 часа.

Задание:

- изучить стандарт ГОСТ Р ИСО 19011 – 2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента и графически в виде карты процесса изобразить процесс «управление программой аудита».

- в соответствии с разработанной на практическом занятии №2 Программой аудита организации разработать План аудита СМК данной организации.

#### **Лабораторная работа 2.**

Тема 3. Проведение аудита.

Цель занятия: выработать у студентов практические навыки по разработке документов, в которых регистрируются свидетельства аудита.

Продолжительность занятия– 2/1 часа.

Задание:

- разработать опросный лист для проверки выполнения процедуры «Управление несоответствующей продукцией».

- по результатам проверки организации заполнить протокол несоответствия.

#### **Лабораторная работа 3.**

Тема 4. Планирование аудита качества, управление программой аудита.

Цель занятия: выработать у студентов практические навыки по разработке планирующих документов по аудиту.

Продолжительность занятия– 4/1 часа.

Задание:

- изучить стандарт ГОСТ Р ИСО 19011 – 2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента и графически в виде карты процесса изобразить процесс «управление программой аудита».

- в соответствии с разработанной на практическом занятии №2 Программой аудита организации разработать План аудита СМК данной организации.

#### **Лабораторная работа 4.**

Тема 5. Завершение аудита, действия по результатам аудита.

Цель занятия: выработать у студентов практические навыки по разработке отчетных документов по аудиту.

Продолжительность занятия– 2/0,5 часа.

Задание:

- изучить стандарт ГОСТ Р ИСО 19011 – 2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента и графически в виде карты процесса изобразить процесс «действия подразделения по реализации корректирующих действий».

- в соответствии с разработанной на практическом занятии №5 Отчета об аудите организации разработать План корректирующих действий по результатам аудита СМК данной организации.

#### **Лабораторная работа 5.**

Тема 6. Компетентность и оценка аудиторов.

Цель занятия: закрепить у студентов знания по требуемому уровню компетентности аудитора, а также процессу его поддержания и повышения.

Продолжительность занятия– 2/0,5 часа.

Задание:

- изучить стандарт ГОСТ Р ИСО 19011 – 2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента и графически в виде карты процесса изобразить процесс «достижение требуемого уровня компетентности аудитора, поддержание и повышение компетентности аудитора».

#### **Лабораторная работа 6.**

Тема 7. Порядок и правила проведения сертификации систем менеджмента качества.

Цель занятия: выработать у студентов практические навыки по оформлению сертификационных документов.

Продолжительность занятия– 2/0.5 часа.

Задание:

- изучить стандарт ГОСТ Р ИСО 19011 – 2012. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента и оформить:

а) решение органа по сертификации о выдаче сертификата соответствия СМК;

в) сертификат соответствия СМК на русском языке и приложения к сертификату соответствия.

#### 4. Указания по проведению самостоятельной работы студентов

*Цель самостоятельной работы:* подготовить бакалавров к самостоятельному научному творчеству.

*Задачи самостоятельной работы:*

- 1) закрепить способность студентов в самостоятельном изучении научной литературы, умении уяснить сущность изучаемого вопроса, формулировать выводы;
- 2) систематизировать знания в области требований стандартов СМК и процедур проведения аудита систем качества;
- 3) овладеть навыками подготовки докладов и электронных презентаций.

Объем времени на самостоятельную работу, и виды самостоятельной работы представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Объем времени и виды самостоятельной работы**

Виды самостоятельной работы	Очная форма обучения/заочная форма обучения
	Всего академических часов
Всего часов на самостоятельную работу	<b>60/92</b>
Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	20/50
Подготовка к практическим занятиям	20/10
Подготовка докладов	10/10
Выполнение практических заданий	10/20

#### **Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение:**

1. Задачи аудита системы менеджмента качества.
2. Критерии аудита системы менеджмента качества.
3. Характеристика требований к СМК, определенных стандартом ГОСТ ISO 9001-2011.
4. Обязанности ответственного за программу аудита.
5. Ресурсное и документационное обеспечение программы аудита.
6. Записи по программе аудита.
7. Средства диагностики СМК, применяемые аудитором.
8. Технология проведения опроса и анкетирования.
9. Компетентность и оценка аудиторов.
10. Классификация моделей самооценки СМК.
11. Разработка технологии самооценки процессов конкретной организации.
12. Краткая характеристика содержания стандарта ГОСТ Р ИСО 19011-2012.
13. Краткая характеристика содержания стандарта ГОСТ Р ИСО/ИСО 17021-2012 Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента.

Тематическое содержание самостоятельной работы представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Тематическое содержание самостоятельной работы**

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Количество часов	Перечень заданий
1.	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	20/50	Изучение открытых источников
2.	Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	20/10	Изучение открытых источников при подготовке доклада на выбранную тему.
3.	Подготовка докладов	10/10	<p>Темы докладов</p> <p>1. Характеристика критериев аудита, используемых при проверке СМК организации.</p> <p>2. Модели самооценки СМК организации, их краткая характеристика.</p> <p>3. Порядок действий ответственного по управлению программой аудита.</p> <p>4. Основные направления совершенствования СМК организации.</p> <p>5. Компетентность и оценка аудиторов системы менеджмента качества</p>
4.	Выполнение практических заданий	10/20	<p>Построение моделей декомпозиции процесса аудита с использованием методологий IDEF0.</p> <p>Разработка чек-листов по проверке объектов СМК.</p> <p>Разработка карты процесса «Управление программой аудита».</p>

**5. Указания по проведению контрольных работ для обучающихся очной, заочной формы обучения**

**5.1. Требования к структуре**

Структура контрольной работы должна способствовать раскрытию темы: иметь титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список литературы.

**5.2. Требования к содержанию (основной части)**

1. Во введении обосновывается актуальность темы, определяется цель работы, задачи и методы исследования.

2. При определении целей и задач исследования необходимо правильно их формулировать. Так, в качестве цели не следует употреблять глагол «сделать». Правильно будет использовать глаголы: «раскрыть», «определить», «установить», «показать», «выявить» и т.д.

3. Основная часть работы включает 2 - 4 вопроса, каждый из которых посвящается решению задач, сформулированных во введении, и заканчивается констатацией итогов.

4. Приветствуется иллюстрация содержания работы таблицами, графическим материалом (рисунками, схемами и т.п.).

5. Необходимо давать ссылки на используемую Вами литературу.

6. Заключение должно содержать сделанные автором работы выводы, итоги исследования.

7. Вслед за заключением идет список литературы, который должен быть составлен в соответствии с установленными требованиями. Если в работе имеются приложения, они оформляются на отдельных листах, и должны быть соответственно пронумерованы.

### **5.3. Требования к оформлению**

Объём контрольной работы – 10 страниц формата А 4, напечатанного с одной стороны текста (1,5 интервал, шрифт TimesNewRoman).

#### **Тематика контрольной работы для обучающихся заочной формы обучения**

1. Характеристика критериев аудита, используемых при проверке СМК организации.
2. Модели самооценки СМК организации, их краткая характеристика.
3. Порядок действий ответственного по управлению программой аудита.
4. Основные направления совершенствования СМК организации.
5. Компетентность и оценка аудиторов системы менеджмента качества.
6. Планирование аудита качества.
7. Управление программой аудита качества.
8. Мониторинг программы аудита
9. Этика поведения аудитора в ходе проверки.
10. Психология поведения аудитора.
11. Принципы проведения аудита.
12. Характеристика стандарта ГОСТ Р ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента».
13. Анализ документов системы менеджмента качества в процессе аудита.
14. Подготовка к аудиторской деятельности.
15. Рабочие документы аудиторов.
16. Проведение аудита.
17. Методы сбора и обработки информации в процессе аудита качества.
18. Использование статистических методов при обработке опросных листов.
19. Использование результатов аудиторских проверок для анализа системы менеджмента качества со стороны руководства.
20. Формирование выводов аудита качества.
21. Подготовка и представление отчета по аудиту.
22. Выполнение действий по результатам аудита качества.

23. Концепция компетентности аудитора.
24. Проведение оценки аудиторов.
25. Поддержание и повышение компетентности аудитора.

## **6. Указания по проведению курсовых работ**

Курсовые работы Учебным планом не предусмотрены.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература:**

1. Магер, Владимир Евстафьевич. Управление качеством : Учебное пособие. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 176 с. - ISBN 978-5-16-004764-5. - Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.  
URL: <http://znanium.com/go.php?id=1052442>
2. Управление изменениями : Учебник / Семен Давыдович, Игорь Станиславович, Марина Витальевна. - 3 ; перераб и доп. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 382 с. - ISBN 978-5-16-009076-4. URL: <http://znanium.com/go.php?id=542710>
3. Ларин, А. Н. Управление качеством на производстве и транспорте : учебное пособие / А.Н. Ларин, И.В. Ларина. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 166 с. : ил., схем., табл. - ISBN 978-5-4475-9984-3. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499413>

### **Дополнительная литература:**

1. Аудит качества [электронный ресурс] : метод. указания / А. В. ; Пыхтин А.В. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 55с.; нет.  
URL: <http://rucont.ru/efd/210096>
2. Сажин, Ю В. Аудит качества для постоянного улучшения : Учебное пособие / Ю В, Н П. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 112 с. - ISBN 978-5-16-009010-8. URL: <http://znanium.com/go.php?id=418185>
3. В.Н. Строителев, В.И. Привалов. Аудит качества: Монография – Королев М.О.-Ярославль; Изд-во «Канцлер», 2009 – 252с.

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://eup.ru/catalog/all-all.asp> – научно-образовательный портал.
2. «protect.gost.ru» – портал стандартов.

## 9. Перечень информационных технологий

**Перечень программного обеспечения:** *MS Office 2013*

**Информационные справочные системы:**

1. Ресурсы информационно-образовательной среды Университета  
[www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)  
[www.znanium.com](http://www.znanium.com)
2. Рабочая программа и методическое обеспечение по дисциплине «Аудит качества».