

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 10.07.2025 15:50:06
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой
станков и инструментов

_____ С.С. Чуйков

«__» _____ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины: **Сертификация и аудит качества**

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль): Конструкторское обеспечение металлообрабатывающего оборудования и инструментальных систем

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры станков и инструментов
Протокол № 11 от 19 марта 2025 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины формирование у обучающихся теоретических знаний в области сертификации и аудита качества на основе нормативно-правовой документации Российской Федерации и международных стандартов, в том числе серии ИСО 9000, а также практических навыков по их применению для решения реальных профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомить обучающихся с терминологией и основными положениями международных и российских стандартов и др. нормативных документов в области сертификации и аудита качества;

2. Сформировать у обучающихся практические навыки по применению нормативно-правовой документации РФ в области сертификации и аудита качества для решения профессиональных задач в области конструкторского обеспечения металлообрабатывающего оборудования и инструментальных систем;

3. Предоставить обучающимся возможности для приобретения новых знаний и навыков в целях реализации траектории саморазвития, основанной на формировании базовых основ мировоззрения, развития интеллекта и инженерной эрудиции, а также формировании компетенций, указанных ниже.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Сертификация и аудит качества» относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

1) действующего законодательства и правовых норм в области сертификации и аудита качества;

2) основных источников получения новых знаний в области сертификации и аудита качества;

3) основных видов нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества.

умения:

1) использовать требования нормативных и законодательных актов в области сертификации и аудита качества для решения задач своей профессиональной деятельности;

2) выбирать источники получения новых знаний в области сертификации и аудита качества;

3) выбирать основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач своей профессиональной деятельности;

владение:

1) навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области сертификации и аудита качества для решения задач своей профессиональной деятельности;

2) технологиями работы с источниками получения новых знаний в области сертификации и аудита качества;

3) навыками выбора основных видов нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач своей профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины служит основой для выполнения ВКР.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать (31): основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества; Знать (32): основные методы поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества;
		Уметь (У1): использовать основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества; Уметь (У2): использовать основные методы поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества;
		Владеть (В1): навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области сертификации и аудита качества; Владеть (В2): навыками применения основных методов поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества;
ОПК – 5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-5.1. Работает с действующими законодательными актами или нормативно-правовой документацией в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	Знать (33): действующее законодательство и правовые нормы в области сертификации и аудита качества, направленные на повышение эффективности и качества машиностроительной продукции;
		Уметь (У3): выбирать основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач повышения эффективности и качества машиностроительной продукции;
		Владеть (В3): навыками выбора и применения основных видов нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач повышения эффективности и качества машиностроительной продукции;

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/8	12	-	24	45	27	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Введение в сертификацию	2	-	4	6	12	УК-1.1 ОПК-5.1	Тест №1, Лабораторная работа №1
2	2	Процедуры сертификации	2	-	4	8	14	УК-1.1	Тест №1, Лабораторная работа №2
3	3	Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации	2	-	4	8	14	УК-1.1	Тест №2, Лабораторная работа №3
4	4	Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015	2	-	4	8	14	УК-1.1	Тест №2, Лабораторная работа №4
5	5	Основные понятия аудита качества	2	-	4	8	14	УК-1.1 ОПК-5.1	Тест №3, Лабораторная работа №5
6	6	Процесс и процедуры аудита качества	2	-	4	7	13	УК-1.1	Тест №3, Лабораторная работа №6
	экзамен		-	-	-	27	27	УК-1.1, ОПК-5.1	Итоговый тест/Вопросы к экзамену
Итого:			12	-	24	72	108		

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. «Введение в сертификацию».

Общие положения. Основные термины и определения, организационная структура систем оценки соответствия и сертификации, основные формы и виды сертификации.

Деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий: организация деятельности органов по сертификации и испытательных лабораторий, область аккредитации. Порядок и процедуры аккредитации органов по сертификации.

Раздел 2. «Процедуры сертификации».

Оценка соответствия продукции. Подтверждение соответствия продукции. Схемы сертификации продукции. Особенности сертификации продукции на современном этапе.

Оценка соответствия услуг. Подтверждение соответствия в сфере услуг и ее особенности. Схемы сертификации услуг.

Сертификация персонала. Основные задачи и требования органов по сертификации персонала. Системы СП. Требования к экспертам по сертификации систем качества. Кодекс поведения. Требования к руководству программой проверок.

Раздел 3. «Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации».

Область применения ГОСТ Р 40.001-95, терминология, основные цели и сфера применения сертификации систем качества: цель и задачи введения настоящих правил и

условия при их применении; нормативные ссылки; основные термины и определения в области сертификации систем качества; основные цели сертификации систем качества; сфера применения сертификации систем качества.

Субъекты, осуществляющие деятельность по сертификации систем качества, сертификация систем качества для целей обязательной сертификации продукции (услуг): органы, аккредитованные в Системах сертификации, зарегистрированных Росстандартом в установленном Росстандартом порядке; юридические лица, взявшие на себя функцию органа по добровольной сертификации систем качества; правила применения сертификатов на систему качества для обязательной сертификации.

Аккредитация и регистрация органов по сертификации систем качества, регистрация сертифицированных систем качества: аккредитация органов по сертификации систем качества в системах сертификации, зарегистрированных Росстандартом; регистрация органов по сертификации систем качества в системах сертификации; регистрация сертифицированных систем качества по правилам, установленным в Системах сертификации.

Нормативная база сертификации систем качества. Сертификат и знак соответствия системы качества: стандарты, положения и иные документы, содержащие требования к системам качества, международные стандарты ИСО серии 9000 и иные международные, региональные или национальные документы; единый для всех органов системы сертификат на систему качества; знак соответствия системы качества.

Персонал, осуществляющий деятельность по сертификации систем качества: эксперты, способные осуществлять работу по сертификации систем качества; требования ГОСТ Р ИСО 19011, учитываемые при подготовке экспертов; реестры органов и экспертов по сертификации систем качества.

Раздел 4. «Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015».

Общие положения ГОСТ Р 40.003-2008. Цели проведения сертификации системы менеджмента качества: область применения; нормативные ссылки; термины и определения; степень соответствия СМК проверяемой организации требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2011; результативность СМК.

Процесс сертификации системы менеджмента качества: общие требования; организационный этап работ (основание для начала работ, заключение договора на проведение сертификации СМК, формирование комиссии по сертификации); проведение первого этапа аудита по сертификации системы менеджмента качества; подготовка второго этапа аудита по сертификации системы менеджмента качества (общие положения, подготовка плана аудита); Проведение второго этапа аудита по сертификации системы менеджмента качества (предварительное совещание; аудит СМК «на месте»; подготовка акта по результатам аудита «на месте»; проведение заключительного совещания; утверждение и рассылка акта); Завершение сертификации, регистрация и выдача сертификата соответствия системы менеджмента качества (контроль выполнения корректирующих действий по устранению несоответствий по результатам аудита «на месте»; оформление сертификата соответствия СМК).

Межсертификационный и постсертификационный период: Инспекционный контроль сертифицированной системы менеджмента качества (плановый инспекционный контроль; внеплановый инспекционный контроль; цели, задачи, процедуры, оформление результатов); ресертификация системы менеджмента качества (цель и задачи ресертификации; порядок ресертификации СМК; анализ документов СМК; аудит по ресертификации; подготовка и оформление документов); применение сертификата соответствия и знака соответствия системы менеджмента качества; конфиденциальность информации; порядок рассмотрения жалоб; порядок рассмотрения апелляций; оплата работ; рабочий язык.

Раздел 5. «Основные понятия аудита качества».

Введение в аудит качества: основные понятия, термины и определения. Философия аудита качества: аудит качества как специфическая форма независимого анализа соответствия

деятельности и результатов в области качества запланированным мероприятиям и эффективности внедрения этих мероприятий. История развития аудита качества: Краткая история аудита качества. Методология развития и аспекты применения аудита качества.

Нормативное обеспечение аудита качества: структура нормативного обеспечения, международные стандарты серии ISO 9000 и 19000 как основа международной и отечественной правовой базы аудита качества, стандарты серии ИСО ГОСТ Р 19011 как основа отечественной нормативной базы для аудита качества. Методическое обеспечение аудита качества: структура методического обеспечения, стандарты серии ГОСТ Р 40.000 как основа отечественной нормативно-методической базы для аудита качества. Информационные компьютерные системы в сфере аудита СМК: обмен информацией и нормативно-методическим обеспечением аудита через компьютерные сети.

Аудит систем менеджмента качества. Порядок и правила проведения аудита СМК. Цели и условия проведения аудита СМК. Объекты аудита. Участники аудита, состав аудиторской группы и их компетенции.

Основные этапы аудита СМК: внутренний аудит, внешний аудит, предсертификационный аудит, предварительная оценка СМК (камеральная проверка), сертификационный аудит и инспекционный аудит СМК, принятие решения и оформление результатов аудита СМК.

Организация работ по аудиту СМК: особенности организации работ по внутренним аудитам, внешним аудитам, предсертификационному аудиту, сертификационному аудиту и инспекционному аудиту СМК.

Раздел 6. «Процесс и процедуры аудита качества».

Процесс аудиторской проверки этап 1-й - инициирование аудита: назначение руководителя группы по аудиту, определение целей, области и критериев аудита, определение выполнимости аудита, формирование группы по аудиту, установление предварительного контакта с проверяемой организацией.

Процесс аудиторской проверки этап 2-й - проведение анализа первичных документов: анализ документации проверяемой организации для определения соответствия системы в ее задокументированном виде критериям аудита, виды анализируемых документов, условия для возможности переноса анализа документации до начала работ "на месте" и совершения предварительного визита на проверяемые участки для получения представления о доступной информации.

Процесс аудиторской проверки этап 3-й – подготовка к проведению аудита "на месте": подготовка плана аудита, назначение заданий членам группы по аудиту, подготовка рабочих документов.

Процесс аудиторской проверки этап 4-й – проведение аудита "на месте": Проведение вводного совещания, обмен информацией во время аудита, роль и ответственность сопровождающих лиц и наблюдателей, сбор и проверка информации, получение наблюдений аудита, подготовка заключения по результатам аудита, проведение заключительного совещания.

Процесс аудиторской проверки этап 5-й – подготовка, утверждение и рассылка отчета по аудиту: подготовка отчета по аудиту, утверждение и рассылка отчета по аудиту

Процесс аудиторской проверки этапы 6-й и 7-й – Завершение аудита и последующие действия: завершение аудита, хранение документов по аудиту, проведение последующих за аудитом действий, указание на выполнение корректирующих, предупреждающих действий и действий по улучшению, подготовка проведения последующих аудитов.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Введение в сертификацию
2	2	2	-	-	Процедуры сертификации
3	3	2	-	-	Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации
4	4	2	-	-	Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015
5	5	2	-	-	Основные понятия аудита качества
6	6	2	-	-	Процесс и процедуры аудита качества
Итого:		12	-	-	

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Лабораторная работа № 1 «Определение сертификационных требований к объекту сертификации»
2	2	4	-	-	Лабораторная работа № 2 Ч1 и Ч2 «Оформление заявки на сертификацию»
3	3	4	-	-	Лабораторная работа № 3 Ч1 и Ч2 «Разработка программы сертификации СМК(ИСМ)»
4	4	4	-	-	Лабораторная работа № 4 Ч1 и Ч2 «План корректирующих действий»
5	5	4	-	-	Лабораторная работа №5 Ч1 и Ч2 «Разработка плана аудита СМК»
6	6	4	-	-	Лабораторная работа № 6 Ч1 и Ч2 «Отчет по аудиту»
Итого:		34	-	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	6	-	-	Введение в сертификацию	подготовка к лабораторным работам
2	2	8	-	-	Процедуры сертификации	подготовка к лабораторным работам
3	3	8	-	-	Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации	подготовка к лабораторным работам
4	4	8	-	-	Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2015	подготовка к лабораторным работам
5	5	8	-	-	Основные понятия аудита качества	подготовка к лабораторным работам
6	6	7	-	-	Процесс и процедуры аудита качества	подготовка к лабораторным работам
Итого:		45	-	-		

5.2.4. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: Лекция-визуализация.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение лабораторной работы №1	0-5
2	Выполнение лабораторной работы №2-1	0-5
3	Выполнение лабораторной работы №2-2	0-5
4	Тест №1	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-25
2 текущая аттестация		
5	Выполнение лабораторной работы №3-1	0-5
6	Выполнение лабораторной работы №3-2	0-5
7	Выполнение лабораторной работы №4-1	0-5
8	Выполнение лабораторной работы №4-2	0-5
9	Тест №2	0-10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
10	Выполнение лабораторной работы №5-1	0-5
11	Выполнение лабораторной работы №5-2	0-5
12	Выполнение лабораторной работы №6-1	0-5
13	Выполнение лабораторной работы №6-2	0-5
14	Тест №3	0-10
15	Итоговый тест	0-15
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-45
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России:

- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии/Стандарты и технические регламенты: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts>.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Сертификация и аудит качества	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации № 301. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, 36
	Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №308 Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Персональные компьютеры, подключенные к локальной сети ТИУ – 17 шт.	625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, 36

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным и практическим работам.

Сертификация и аудит качества: методические указания для лабораторных (практических) занятий по дисциплинам "Сертификация и аудит качества", "Аудит качества", "Сертификация систем качества" для обучающихся по направлениям подготовки 15.03.02 и 15.04.02 "Технологические машины и оборудование", 27.03.02 "Управление качеством" очной и заочной форм обучения / ТюмГНГУ ; сост.: Р. С. Чуйков [и др.]. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 47 с. - Текст : непосредственный.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Сертификация и аудит качества на современном этапе : сборник практических работ и методических указаний по самостоятельной работе студентов и выполнению контрольных работ по дисциплине "Сертификация и аудит качества для студентов, обучающихся по специальности 151002.65 "Металлообрабатывающие станки и комплексы" и направлению 150400.68 "Технологические машины и оборудование" всех форм обучения / ТюмГНГУ ; сост.: А. С. Ставышенко, Р. С. Чуйков, С. С. Чуйков. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 230 с. : табл. - Электронная библиотека ТИУ. - Текст : непосредственный.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и
критерии их оценивания**

Дисциплина: Сертификация и аудит качества

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль) Конструкторское обеспечение металлообрабатывающего оборудования и инструментальных систем

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
УК-1		Знать (31): основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Не знает основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Демонстрирует отдельные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Демонстрирует достаточные знания основных видов нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Демонстрирует исчерпывающие знания основных видов нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества
		Знать (32): основные методы поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Не знает основные методы поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Демонстрирует отдельные знания основных методов поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Демонстрирует достаточные знания основных методов поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Демонстрирует исчерпывающие знания основных методов поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества
		Уметь (У1): использовать основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Не умеет использовать основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Умеет использовать основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества допуская грубые неточности	Умеет использовать основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества допуская	В совершенстве умеет использовать актуальные основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
					незначительные неточности	
		Уметь (У2): использовать основные методы поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Не умеет использовать основные методы поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Умеет использовать основные методы поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества допуская грубые неточности	Умеет использовать основные методы поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет использовать актуальные основные методы поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества
		Владеть (В1): навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области сертификации и аудита качества	Не владеет навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области сертификации и аудита качества	Владеет навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области сертификации и аудита качества	Уверенно владеет навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области сертификации и аудита качества	В совершенстве владеет навыками анализа действующих законодательных и правовых норм в области сертификации и аудита качества
		Владеть (В2): навыками применения основных методов поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации	Не владеет навыками применения основных методов поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Владеет навыками применения основных методов поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	Уверенно владеет навыками применения основных методов поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества	В совершенстве владеет навыками применения основных методов поиска, разработки и применения нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		и и аудита качества				
ОПК 5	ОПК-5.1	Знать (ЗЗ): действующее законодательство и правовые нормы в области сертификации и аудита качества, направленные на повышение эффективности и качества машиностроительной продукции	Не знает действующее законодательство и правовые нормы в области сертификации и аудита качества, направленные на повышение эффективности и качества машиностроительной продукции	Демонстрирует отдельные знания действующего законодательства и правовые нормы в области сертификации и аудита качества, направленные на повышение эффективности и качества машиностроительной продукции	Демонстрирует достаточные знания действующего законодательства и правовые нормы в области сертификации и аудита качества, направленные на повышение эффективности и качества машиностроительной продукции	Демонстрирует исчерпывающие знания действующего законодательства и правовые нормы в области сертификации и аудита качества, направленные на повышение эффективности и качества машиностроительной продукции
		Уметь (УЗ): выбирать основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач повышения эффективности и качества машиностроительной продукции	Не умеет выбирать основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач повышения эффективности и качества машиностроительной продукции	Умеет выбирать основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач повышения эффективности и качества машиностроительной продукции допуская грубые неточности	Умеет выбирать основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач повышения эффективности и качества машиностроительной продукции допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет выбирать основные виды нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач повышения эффективности и качества машиностроительной продукции
		Владеть (ВЗ): навыками	Не владеет навыками выбора и	Владеет навыками выбора и	Уверенно владеет навыками	В совершенстве владеет навыками

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		выбора и применения основных видов нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач повышения эффективности и качества машиностроительной продукции	применения основных видов нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач повышения эффективности и качества машиностроительной продукции	применения основных видов нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач повышения эффективности и качества машиностроительной продукции	выбора и применения основных видов нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач повышения эффективности и качества машиностроительной продукции	выбора и применения основных видов нормативно-правовой документации в области сертификации и аудита качества для решения задач повышения эффективности и качества машиностроительной продукции

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Сертификация и аудит качества

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение

машиностроительных производств

Направленность (профиль) Конструкторское обеспечение металлообрабатывающего оборудования и инструментальных систем

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.]. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 356 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/208667 . - Текст : непосредственный.	ЭР*	25	100	+
2	Метрология, стандартизация и сертификация: электронный учебник / Р. С. Чуйков, С. С. Чуйков, А. С. Ставышенко [и др.] ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2023. - 420 с. - Электронная библиотека ТИУ- Текст : электронный.	ЭР*	25	100	+
3	Белая, М. Н. Интегрированная система менеджмента: разработка, внедрение и сертификация : учебное пособие для вузов / М. Н. Белая. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 336 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/362918 . - Текст : непосредственный.	ЭР*	25	100	+
4	Лемешева, О. И. Подтверждение соответствия в Российской Федерации и ЕАЭС : учебное пособие / О. И. Лемешева, В. Е. Павлов. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2022. - 193 с. - URL: https://www.iprbookshop.ru/138915.html . - Текст : непосредственный.	ЭР*	25	100	+
5	Александров, С. Л. Аудиты рисков и возможностей в системах менеджмента качества : учебное пособие / С. Л. Александров, Н. Б. Тимофеева. - Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2023. - 204 с. - URL: https://www.iprbookshop.ru/138908.html . - Текст : непосредственный.	ЭР*	25	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>