

Документ подписан простой электронной подписью  
Информационное агентство  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 09.04.2024 14:54:10  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
«Станки и инструменты»  
\_\_\_\_\_ Е.В. Артамонов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины: Нормоконтроль  
направления подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология  
направленность (профиль): Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях  
ТЭК  
форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Станки и инструменты»  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Рабочую программу разработал:**

А.М. Тверяков, доцент, к.т.н, доцент

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** подготовка обучающихся к решению нормативно-правовых задач при разработке, изготовлении, испытании, эксплуатации и ремонте изделий для обеспечения единства и требуемой точности измерений в разрабатываемой технической документации.

**Задачи дисциплины:** теоретическое изучение и практическое освоение нормативно-правовой основы нормоконтроля технической документации.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Для полного усвоения данной дисциплины обучающиеся должны обладать базовыми знаниями по дисциплине Метрология и стандартизация.

Знания по дисциплине «Нормоконтроль» будут полезны обучающимся для профессионального развития и написания 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)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-12 Способность разрабатывать календарные планы и графики проведения поверок средств измерений; элементы системы документооборота в организации, формулировка требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации	<b>ПКС-12.1</b> Осуществляет составление перечня средств измерений, подлежащих поверке	Знать 3.1 Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения Уметь У.1 Определять значения межповерочных интервалов Владеть В.1. Навыком составления перечня средств измерений, подлежащих поверке
	<b>ПКС-12.2</b> Проводит определение периодичности поверки (калибровки) средств измерений	Знать 3.2. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений Владеть В.2. Навыком определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений
	<b>ПКС-12.3</b> Разрабатывает график поверки калибровки средств измерений	Знать 3.3 Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации Уметь У.2. Составлять графики поверки (калибровки) средств измерений Владеть В.3. Навыком разработки графика калибровки средств измерений Владеть В.4. Навыком разработки графика поверки средств измерений
	<b>ПКС-12.4</b> Осуществляет рассылку графиков поверки в подразделения, эксплуатирующие средства измерений	Знать 3.4 Области применения методов измерений Уметь У.3. Составлять графики поверки (калибровки) средств измерений Владеть В.5. Навыком рассылки графиков поверки в подразделения, эксплуатирующие средства измерений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	<b>ПКС-12.5</b> Проводит расчет потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок	Знать 3.5. Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений Владеть В.5. Навыком расчета потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок
	<b>ПКС-12.6</b> Определяет правила предоставления средств измерений на поверку вне графика	Знать 3.6. Технологические возможности и области применения средств измерений Владеть В.6. Навыком определения правил предоставления средств измерений на поверку вне графика
	<b>ПКС-12.7</b> Проводит учет предъявляемых претензий к качеству проведенных поверок (калибровок)	Знать 3.7. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы определения значений межповерочных интервалов Владеть В.7. Навыком учета предъявляемых претензий к качеству проведенных поверок (калибровок)
	<b>ПКС-12.8</b> Проводит анализ современных систем документооборота в организации	Знать 3.8. Основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством Уметь У.4. Разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации Владеть В.8. Навыком анализа современных систем документооборота в организации
	<b>ПКС-12.9</b> Разрабатывает предложения по совершенствованию документооборота в организации	Знать 3.9. Структура документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством Уметь У.5. Применять методы анализа структуры и содержания технической и организационно-распорядительной документации Владеть В.8. Навыком разработки предложений по совершенствованию документооборота в организации
	<b>ПКС-12.10</b> Формулирует требования к структуре и содержанию технической и организационно-распорядительной документации	Знать 3.10. Методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве Знать 3.11. Инструментальные средства разработки и оформления документов Владеть В.9. Навыком формулирования требований к структуре и содержанию технической и организационно-распорядительной документации

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/ контактная работа, час.			Самостоятельная, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/8	24	24	-	33	27	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

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	2	4	-	6	12	ПКС-3.1-3.5,	Опрос, тест Практическая работа
								ПКС-10.1-10.3	Опрос, тест Практическая работа
2	2	Нормативная документация	4	6	-	6	16	ПКС-3.1-3.5,	Опрос, тест
								ПКС-10.1-10.3	Практическая работа
3	3	Подразделения, проводящие нормоконтроль, требования к специалистам, их права и обязанности	2	3		7	12	ПКС-3.1-3.5,	Опрос, тест Практическая работа
								ПКС-10.1-10.3	Опрос, тест Практическая работа
4	4	Проведение нормоконтроля	8	4		7	19	ПКС-3.1-3.5,	Опрос, тест
								ПКС-10.1-10.3	Практическая работа
5	5	Нормоконтроль документации	8	7		7	22	ПКС-3.1-3.5,	Опрос, тест Практическая работа
								ПКС-10.1-10.3	Опрос, тест Практическая работа
экзамен			-	-	-	27	27		Опрос, тест
Итого:			24	24	-	60	108		

Очно-заочная форма обучения не реализуется.

Заочная форма обучения не реализуется.

##### 5.2 Содержание дисциплины.

##### 5.2.1 Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 «Введение». Цели и задачи нормоконтроля

Раздел 2 «Нормативная документация». Стандарты ЕСКД ГОСТ2.111-68, ГОСТ 2.3XX и 2.4XX . Нормоконтроль технологической документации. Нормативная база для проведения нормоконтроля. Документация, подлежащая нормоконтролю

Раздел 3 «Подразделения, проводящие нормоконтроль, требования к специалистам, их права и обязанности». Обязанности подразделений. Требования к специалистам, их права и обязанности

Раздел 4. «Проведение нормоконтроля» Оформление результатов нормоконтроля и их реализация. Анализ рациональности номенклатуры измеряемых параметров. Оценивание требований к точности измерений и их соответствие требованиям. Оценивание контролепригодности конструкции.

Раздел 5 «Нормоконтроль документации». Нормоконтроль технического задания и технических условий. Нормоконтроль программ и методик испытаний и МВИ. Нормоконтроль чертежей всех видов и ТД. Нормоконтроль технологической документации

### 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	-	-	Цели и задачи нормоконтроля
2.	2	1	-	-	Стандарты ЕСКД ГОСТ2.111-68, ГОСТ 2.3XX и 2.4XX
3.		1	-	-	Нормоконтроль технологической документации
4.		1	-	-	Нормативная база для проведения нормоконтроля
5.		1	-	-	Документация, подлежащая нормоконтролю
6.	3	2	-	-	Подразделения, проводящие нормоконтроль, требования к специалистам, их права и обязанности
7.	4	2	-	-	Оформление результатов нормоконтроля и их реализация
8.		2	-	-	Анализ рациональности номенклатуры измеряемых параметров
9.		2	-	-	Оценивание требований к точности измерений и их соответствие требованиям
10.		2	-	-	Оценивание контролепригодности конструкции
11.	5	2	-	-	Нормоконтроль технического задания и технических условий
12.		2	-	-	Нормоконтроль программ и методик испытаний и МВИ
13.		2	-	-	Нормоконтроль чертежей всех видов и ТД
14.		2	-	-	Нормоконтроль технологической документации
Итого		24	-	--	

#### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Стандарты ЕСКД. Оформление рабочих чертежей.
2	2	3	-	-	Стандарты ЕСКД. Оформление сборочных чертежей.
3		3	-	-	Стандарты ЕСКД. Оформление текстовых документов.
4	3	3	-	-	Стандарты ЕСКД. Оформление спецификаций и ТУ.
5	4	4	-	-	Нормативные документы.
6	5	3	-	-	Особенности нормоконтроля различных типов НТД.
7		4	-	-	Оформление результатов нормоконтроля.
Итого		24	-	-	

#### Лабораторные занятия

Лабораторные занятия учебными планами не предусмотрены

#### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	6	-	-	Введение	Подготовка к практической работе
2	2	6	-	-	Нормативная документация	Подготовка к практической работе
3	3	7	-	-	Подразделения, проводящие нормоконтроль, требования к специалистам, их права и обязанности	Подготовка к практической работе
4	4	7	-	-	Проведение нормоконтроля	Подготовка к практической работе
5	5	7	-	-	Нормоконтроль документации	Подготовка к практической работе
6	-	27	-	-	Экзамен	Подготовка к экзамену
Итого		60	-	-		

5.2.3 Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Лекция-презентация, с применением интерактивных технологий и мультимедийных средств.

Командная работа: решение практико-ориентированных задач через парную и групповую работу, решение ситуационных задач, кейсов, анализ возникающих в повседневной жизни и профессиональной деятельности ситуаций.

### **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	Текущий контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	15
	Выполнение и защита практической работы № 1	5
	Выполнение и защита практической работы № 2	5
	Выполнение и защита практической работы № 3	5
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0-30
2 текущая аттестация		
	Текущий контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	15
	Выполнение и защита практической работы № 4	5
	Выполнение и защита практической работы № 5	5
	Выполнение и защита практической работы № 6	5

ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0-30
3 текущая аттестация		
	Текущий контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы	30
	Выполнение и защита практической работы № 7	10
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0-40
<b>ВСЕГО</b>		<b>0-100</b>

## 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](http://www.studentlibrary.ru)
- - Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>
- - Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- - Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>;
- Справочная правовая система "КонсультантПлюс": <http://www.consultant.ru>.

9.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Microsoft Office Professional Plus, Договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Microsoft Windows, Договор №6714- 20 от 31.08.2020 до 31.08.2021; Свободно-распространяемое ПО

## 10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), 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)



1	Оптимизационное моделирование в метрологии	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>	<p>625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Энергетиков, д.44</p>
		<p>Лабораторные занятия: Учебная мебель: столы, стулья. Компьютер в комплекте – 8 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., Робот FANUC M-20iA/35M в комплекте с контроллером FANUC серии R-30iB, Токарный станок с числовым программным управлением САК 50135Di, Стол складной тумба, Шкаф АМ 1891, Станок плоскошлифовальный 3E710, Шкаф АМ 1891, Верстак WB 1800Sh+WD1+WD5, Комплект учебной роботизированной ячейки - 1 шт., Плита поверочная чугунная - 1 шт., Установка контроля зубчатых колёс - 1 шт., Установка контроля эвольвентных поверхностей - 1 шт.</p>	<p>625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Энергетиков, д.44</p>

## 11 Методические указания по организации СРС

### 14.1 Методические указания по подготовке к лабораторным работам.

Нормоконтроль. Метрологическая экспертиза: сборник практических и лабораторных работ и методические указания к самостоятельной работе по дисциплинам: "Нормоконтроль", "Метрологическая экспертиза", "Метрология, стандартизация и сертификация" для студентов направлений 27.03.01 "Стандартизация и метрология", 27.03.02 "Управление качеством", 15.03.01 "Машиностроение", 15.03.02 "Технологические машины и оборудование" / ТюмГНГУ ; сост. В. Д. Самохвалов. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 52 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 48. - 55.00 р. - Текст : непосредственный.

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Нормоконтроль. Метрологическая экспертиза: сборник практических и лабораторных работ и методические указания к самостоятельной работе по дисциплинам: "Нормоконтроль", "Метрологическая экспертиза", "Метрология, стандартизация и сертификация" для студентов направлений 27.03.01 "Стандартизация и метрология", 27.03.02 "Управление качеством", 15.03.01 "Машиностроение", 15.03.02 "Технологические машины и оборудование" / ТюмГНГУ ; сост. В. Д. Самохвалов. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2015. - 52 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 48. - 55.00 р. - Текст : непосредственный..

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

Дисциплина Нормоконтроль

Код, направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль): Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях ТЭК

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-12. Способность разрабатывать календарные планы и графики проведения проверок средств измерений; элементы системы документооборота в организации, формулировка требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации	ПКС-12.1 Осуществляет составление перечня средств измерений, подлежащих поверке	Знать: З1 Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения	Не может воспроизвести названия основных источников информации или затрудняется в назывании основных источников информации, при изучении курса пользуется лишь обязательным учебником.	Знаком с необходимым минимумом источников (учебники, справочные издания, нормативно-правовые документы), испытывает трудности при комментировании положений законодательства РФ, регламентирующего вопросы единства измерений и метрологического обеспечения	Точно воспроизводит названия основных источников информации, может уточнить реквизиты документов, опираясь на доступные источники.	Точно воспроизводит названия основных источников информации, без затруднений уточняет реквизиты документов. Описывает наиболее существенные признаки законодательства РФ, регламентирующего вопросы единства измерений и метрологического обеспечения;
		Уметь: У1 Определять значения межповерочных интервалов	Испытывает существенные затруднения в определении значений межповерочных интервалов	Способен в целом верно определять значения межповерочных интервалов	Способен верно определять значения межповерочных интервалов	

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В1 Навыком составление перечня средств измерений, подлежащих поверке	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесший развития навыка составления перечня средств измерений, подлежащих поверке	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка составления перечня средств измерений, подлежащих поверке	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка составления перечня средств измерений, подлежащих поверке	Продemonстрировал высокий уровень развития навыка составления перечня средств измерений, подлежащих поверке
	ПКС-12.2 Проводит определение периодичности поверки (калибровки) средств измерений	Знать: З2 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений	Не может воспроизвести названия нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений	Знаком с необходимым минимумом нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений	Воспроизводит названия основных нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений	Точно воспроизводит названия нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений
		Владеть: В2 Навыком определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесший развития навыка определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений	Продemonстрировал высокий уровень развития навыка определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений
	ПКС-12.3 Разрабатывает график поверки и калибровки средств измерений	Знать: З3 Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации	Не может воспроизвести названия нормативных и методических документов, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации	Знаком с необходимым минимумом нормативных и методических документов, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации	Воспроизводит названия основных нормативных и методических документов, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации	Точно воспроизводит названия нормативных и методических документов, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: У2 Составлять графики поверки (калибровки) средств измерений	Испытывает существенные затруднения в составлении графиков поверки (калибровки) средств измерений	Способен в целом верно составляет графики поверки (калибровки) средств измерений	Способен верно составлять графики поверки (калибровки) средств измерений	Способен точно составлять графики поверки (калибровки) средств измерений
		Владеть: В3 Навыком разработки графика калибровки средств измерений	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесший развития навыка разработки графика калибровки средств измерений	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка разработки графика калибровки средств измерений	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка разработки графика калибровки средств измерений	Продemonстрировал высокий уровень развития навыка разработки графика калибровки средств измерений
		Владеть: В4 Навыком разработки графика поверки средств измерений	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесший развития навыка разработки графика поверки средств измерений	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка разработки графика поверки средств измерений	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка разработки графика поверки средств измерений	Продemonстрировал высокий уровень развития навыка разработки графика поверки средств измерений
	ПКС-12.4 Осуществляет рассылку графиков поверки в подразделения, эксплуатирующие средства измерений	Знать: З4 Области применения методов измерений	Не может воспроизвести области применения методов измерений	Знаком с необходимым минимумом областей применения методов измерений	Воспроизводит названия основных областей применения методов измерений	Точно воспроизводит названия основных областей применения методов измерений
		Уметь: У3 Составлять графики поверки (калибровки) средств измерений	Испытывает существенные затруднения в составлении графиков поверки (калибровки) средств измерений	Способен в целом верно составляет графики поверки (калибровки) средств измерений	Способен верно составлять графики поверки (калибровки) средств измерений	Способен точно составлять графики поверки (калибровки) средств измерений

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-12.5 Проводит расчет потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок		Владеть: В5 Навыком рассылки графиков поверки в подразделения, эксплуатирующие средства измерений	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесящий развития навыка рассылки графиков поверки в подразделения, эксплуатирующие средства измерений	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка рассылки графиков поверки в подразделения, эксплуатирующие средства измерений	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка рассылки графиков поверки в подразделения, эксплуатирующие средства измерений	Продemonстрировал высокий уровень развития навыка рассылки графиков поверки в подразделения, эксплуатирующие средства измерений
		Знать: З5 Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений	Не может воспроизвести конструктивные особенности и принципы работы средств измерений	Знаком с необходимым минимумом конструктивных особенностей и принципов работы средств измерений	Воспроизводит названия основных конструктивных особенностей и принципы работы средств измерений	Точно воспроизводит названия конструктивных особенностей и принципы работы средств измерений
		Владеть: В6 Навыком расчета потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесящий развития навыка расчета потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка расчета потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка расчета потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок	Продemonстрировал высокий уровень развития навыка расчета потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок
		Знать: З6 Технологические возможности и области применения средств измерений	Не может воспроизвести технологические возможности и области применения средств измерений	Знаком с необходимым минимумом технологических возможностей и областей применения средств измерений	Воспроизводит названия основных технологических возможностей и области применения средств измерений	Точно воспроизводит названия технологических возможностей и области применения средств измерений
ПКС-12.6 Определяет правила предоставления средств измерений на поверку вне графика						

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В7 Навыком определения правил предоставления средств измерений на поверку вне графика	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесящий развития навыка расчета потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка расчета потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка расчета потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок	Продemonстрировал высокий уровень развития навыка расчета потребностей в средствах измерения и работниках для проведения калибровок
	ПКС-12.7 Проводит учет предъявляемых претензий к качеству проведенных поверок (калибровок)	Знать: З7 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы определения значений межповерочных интервалов	Не может воспроизвести названия основных нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы определения значений межповерочных интервалов	Знаком с необходимым минимумом нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы определения значений межповерочных интервалов	Воспроизводит названия основных нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы определения значений межповерочных интервалов	Точно воспроизводит названия основных нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы определения значений межповерочных интервалов
		Владеть: В8 Навыком учета предъявляемых претензий к качеству проведенных поверок (калибровок)	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесящий развития навыка учета предъявляемых претензий к качеству проведенных поверок (калибровок)	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка учета предъявляемых претензий к качеству проведенных поверок (калибровок)	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка учета предъявляемых претензий к качеству проведенных поверок (калибровок)	Продemonстрировал высокий уровень развития навыка учета предъявляемых претензий к качеству проведенных поверок (калибровок)

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-12.8 Проводит анализ современных систем документооборота в организации	Знать: 38 Основные положения национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством	Не может воспроизвести основных положений национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством или затрудняется в назывании основных нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы определения значений межповерочных интервалов	Знаком с необходимым минимумом основных положений национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством или затрудняется в назывании основных нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы определения значений межповерочных интервалов	Воспроизводит названия основных положений национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством или затрудняется в назывании основных методических документов, регламентирующих вопросы определения значений межповерочных интервалов	Точно воспроизводит названия основных положений национальной и международной нормативной базы в области документооборота систем управления качеством или затрудняется в назывании основных нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы определения значений межповерочных интервалов
		Уметь: У4 Разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации	Испытывает существенные затруднения в разработке и оформлении основных видов нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации	Способен в целом верно разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации	Способен верно разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации	Способен глубоко и верно разрабатывать и оформлять основные виды нормативных документов, записей о качестве, а также комплекты документов системы управления качеством организации

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В9 Навыком анализа современных систем документооборота в организации	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесящий развития навыка анализа современных систем документооборота в организации	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка анализа современных систем документооборота в организации	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка анализа современных систем документооборота в организации	Продемонстрировал высокий уровень развития навыка анализа современных систем документооборота в организации
	ПКС-12.9 Разрабатывает предложения по совершенствованию документооборота в организации	Знать: З9 Структура документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством	Не может воспроизвести структуру документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством	Знаком с необходимым минимумом структуры документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством	Воспроизводит названия основных структур документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством	Точно воспроизводит названия основных структур документации системы управления качеством организации и назначение основных видов документов системы управления качеством
		Уметь: У5 Применять методы анализа структуры и содержания технической и организационно-распорядительной документации	Испытывает существенные затруднения в применении методов анализа структуры и содержания технической и организационно-распорядительной документации	Способен в целом верно применять методы анализа структуры и содержания технической и организационно-распорядительной документации	Способен верно применять методы анализа структуры и содержания технической и организационно-распорядительной документации	Способен глубоко и верно применять методы анализа структуры и содержания технической и организационно-распорядительной документации



Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В10 Навыком разработки предложений по совершенствованию документооборота в организации	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесший развития навыка разработки предложений по совершенствованию документооборота в организации	Имеет ограниченный опыт, послуживший развитию навыка разработки предложений по совершенствованию документооборота в организации	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка разработки предложений по совершенствованию документооборота в организации	Продemonстрировал высокий уровень развития навыка разработки предложений по совершенствованию документооборота в организации
		Знать: З10 Методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве	Не может воспроизвести методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве	Знаком с необходимым минимумом методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве	Воспроизводит названия основных методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве	Точно воспроизводит названия основных методические основы управления документацией системы управления качеством и записями о качестве
	ПКС-12.10 Формулирует требования к структуре и содержанию	Знать: З11 Инструментальные средства разработки и оформления документов	Не может воспроизвести инструментальные средства разработки и оформления документов	Знаком с необходимым минимумом инструментальных средства разработки и оформления документов	Воспроизводит названия основных инструментальные средства разработки и оформления документов	Точно воспроизводит названия основных инструментальные средства разработки и оформления документов

	<p>технической и организационно-распорядительной документации</p>	<p>Владеть: В11 Навыком формулирования требований к структуре и содержанию технической и организационно-распорядительной документации</p>	<p>Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесший развития навыка формулирования требований к структуре и содержанию технической и организационно-распорядительной документации</p>	<p>Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка формулирования требований к структуре и содержанию технической организационно-распорядительной документации</p>	<p>Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка формулирования требований к структуре и содержанию технической организационно-распорядительной документации</p>	<p>Продemonстрировал высокий уровень развития навыка формулирования требований к структуре и содержанию технической организационно-распорядительной документации</p>
--	---	---	--	--	--	--

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Нормоконтроль

Код, направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль): Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях ТЭК

№ 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	Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов : в 2 ч. Ч. 1. Метрология / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 324 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". — Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/451931">https://urait.ru/bcode/451931</a>	ЭР	30	100	+
2	Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов : в 2 ч. Ч. 2. Стандартизация и сертификация / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 325 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". — Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/451932">https://urait.ru/bcode/451932</a>	ЭР	30	100	+
3	Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14539-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/477910">https://urait.ru/bcode/477910</a> (дата обращения: 01.07.2021).	ЭР*	30	100	+
4	Рожков, Н. Н. Статистические методы контроля и управления качеством продукции : учебное пособие для вузов / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06591-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/473454">https://urait.ru/bcode/473454</a> (дата обращения: 01.07.2021).	ЭР*	30	100	+

## Лист согласования

Внутренний документ "Нормоконтроль\_2023\_27.03.01\_СМКБ"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук		Артамонов Евгений Владимирович	Согласовано		
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано		
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано		