

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Владимирович  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 16.04.2024 16:16:09  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР  
ИПТИ

\_\_\_\_\_ У.С. Путилова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Технологическое оборудование отрасли

направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология

направленность (профиль): «Стандартизация, метрология и управление  
качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса»

форма обучения: очная

Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) «Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Станки и инструменты»

Заведующий кафедрой СИ \_\_\_\_\_ Е.В. Артамонов

Рабочую программу разработал:

В.В. Киреев доцент, к.т.н, доцент \_\_\_\_\_

## Лист согласования

Внутренний документ " Технологическое оборудование отрасли \_2022\_27.03.01\_СМК6-22-1"

Документ подготовил: Василега Дмитрий Сергеевич

Документ подписал: Путилова Ульяна Сергеевна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Ведущий специалист		Кубасова Светлана Викторовна	Согласовано	23.06.2022	
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано	23.06.2022	
	Директор института	Халин Анатолий Николаевич		Согласовано	23.06.2022	
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук	Артамонов Евгений Владимирович		Согласовано	23.06.2022	

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Технологическое оборудование отрасли».

Дисциплина «Технологическое оборудование отрасли» имеет своей целью: формирование у студентов направления 27.03.01 «Стандартизация и метрология» теоретических знаний в области национальной и международной нормативной базы и нормативной документации, методов квалитетического анализа, а также определенных умений и практических навыков по работе с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией, в соответствии с ФГОС ВО по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология».

Задачи дисциплины «Технологическое оборудование отрасли».

- усвоение терминологии и основных положений международных и российских нормативных документов в области оценки качества продукции;
- ознакомление с основными методами оценки технического уровня изделий;
- определение номенклатуры показателей качества;
- разрабатывать и оформлять нормативно-техническую документацию.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технологическое оборудование отрасли» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

### **Знание:**

- разновидности нормативных документов, порядок проведения контроля за соблюдением установленных требований стандартов;
- законодательные нормативные правовые акты, методические материалы по сертификации и управлению качеством, формы оценки и подтверждения соответствия;
- правовые основы понятие о техническом регулировании и технических регламентах, порядок проведения работ по сертификации, правила проведения сертификации, формы основных документов;
- порядок разработки, нормативно-технической документации; правила пользования нормативной документацией;
- цели и задачи количественной оценки качества продукции;
- виды нормативных документов применяемых для анализа и систематизации показателей качества продукции работ и услуг на всех стадиях жизненного цикла продукции;
- методы оценки качества машиностроительной продукции, классификацию показателей качества, принципы определения оптимального показателя качества продукции работ и услуг;
- разновидности комплексных показателей качества и условия их применимости, уровни компетентности экспертов при оценке качества продукции экспертным методом.

### **Умения:**

- определять показатели качества выпускаемой продукции,
- выполнять сбор информации по объекту исследования,
- обобщать уровень качества однородной продукции и прогнозировать технический уровень изделия в будущем,
- сравнивать уровень качества выпускаемой продукции в России и за рубежом,
- использовать нормативную документацию в исследованиях уровня качества,
- контролировать показатели качества продукции работ и услуг на всей стадии жизненного цикла объекта.

### **Владение:**

- распознавания и выявления отклонения от существующих или запланированных показателей качества продукции работ и услуг с целью устранения негативных последствий,
- разработки и дополнения нормативных документов по стандартизации в области оценки качества продукции работ и услуг,

- проведения комплексных исследований уровня качества продукции самостоятельно и в коллективе,
- навыками управления информацией, сетевыми компьютерными технологиями в своей предметной области;
- навыками разработки технической документации и контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил, стандартов;
- методологией поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, методами и средствами идентификации, оценки качества и безопасности товаров;
- навыками разработки технических документов, организации подтверждения соответствия;
- навыками разработки технической документации, а также ведения отчетности по утвержденным формам.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Стандартизация, метрология и нормирование точности», «Технология разработки стандартов и нормативной документации», «Разработка методик измерений и испытаний», «Автоматизация измерений, контроля, испытаний» и служит основой для освоения дисциплин «Разработка специальных средств измерений».

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины «Технологическое оборудование отрасли» направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-15 Способность осуществлять разработку методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество	ПКС-15.1 Осуществляет анализ данных по испытаниям готовых изделий	<b>Знать:</b> Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг) (31)
		<b>Владеть:</b> Навыком анализа данных по испытаниям готовых изделий (В1)
	ПКС-15.2 Проводит подготовку нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	<b>Уметь:</b> Применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) (У1)
		<b>Владеть:</b> Навыком подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции (В2)
	ПКС-15.3 Формирует методику и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	<b>Знать:</b> Методы квалитметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг) (32)
		<b>Уметь:</b> Применять методы квалитметрического анализа продукции (услуг) (У2)
		<b>Владеть:</b> Навыком формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции (В3)
	ПКС-15.4 Проводит ведение реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	<b>Знать:</b> Методы управления документооборотом организации (33)
<b>Владеть:</b> Навыком ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции (В3)		

### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

<sup>1</sup> В соответствии с ОПОП ВО.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	4 / 7	30	16	-	62	зачет

## 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	Основные документы в деятельности промышленного предприятия	4	-	-	6	10	ПКС-15.1	Тест №1
								ПКС-15.3	Устный опрос
								ПКС-15.4	Устный опрос
2	2	Разработка технического регламента	4	1	-	6	11	ПКС-15.1	Тест №1
								ПКС-15.2	Устный опрос
								ПКС-15.3	Практическая работа №1
								ПКС-15.4	Практическая работа №1
3	3	Разработка национального стандарта	4	2,5	-	7	13,5	ПКС-15.1	Тест №1
								ПКС-15.2	Устный опрос
								ПКС-15.3	Практические работы №2, 3
								ПКС-15.4	Практические работы №2, 3
4	4	Качество продукции. Общие сведения о квалитметрии	2,5	4	-	7	13,5	ПКС-15.1	Тест №1
								ПКС-15.2	Устный опрос
								ПКС-15.3	Практические работы №4, 5, 6
								ПКС-15.4	Практические работы №4, 5, 6
5	5	Основные методы квалитметрии	5	3	-	7	15	ПКС-15.1	Тест №1
								ПКС-15.2	Устный опрос
								ПКС-15.3	Практические работы №7, 8
								ПКС-15.4	Практические работы №7, 8
6	6	Основы технологии квалитметрии	5,5	4	-	7	16,5	ПКС-15.1	Тест №1
								ПКС-15.2	Устный опрос
								ПКС-15.3	Практические работы №7, 8, 9, 10
								ПКС-15.4	Практические работы №7, 8, 9, 10
7	7	Основные задачи и цели управления качеством	5	1,5	-	7	13,5	ПКС-15.1	Тест №1
								ПКС-15.2	Устный опрос

		продукции						ПКС-15.3	Практическая работа №11
								ПКС-15.4	Практическая работа №11
		Зачет	-	-	-	15	15		
		<b>Итого:</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>62</b>	<b>108</b>		

## 5.2. Содержание дисциплины.

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

Раздел 1. «*Основные документы в деятельности промышленного предприятия*». Организационная документация: устав, положение, договор, инструкции. Документы по организации работы с персоналом предприятия. Стандарты.

Раздел 2. «*Разработка технического регламента*». Закон о техническом регулировании. Разработка проекта технического регламента. Этапы разработки проекта технического регламента.

Раздел 3. «*Разработка национального стандарта*». Требования к разработке. Этапы разработки национального стандарта. Правила разработки и утверждения предварительных национальных стандартов.

Раздел 4. «*Качество продукции. Общие сведения о квалитметрии*». Основные понятия и определения области качества продукции. История и современное состояние квалитметрии в стране и за рубежом.

Раздел 5. «*Основные методы квалитметрии*». Алгоритм квалитметрической оценки. Квалитметрические шкалы. Определение ситуации оценки. Правила разработки методики оценки качества. Особенности технологии экспертной оценки качества

Раздел 6. «*Основы технологии квалитметрии*». Выявление оцениваемых показателей. Определение коэффициентов весомости. Определение эталонных и браковочных значений показателей. Нахождение абсолютных значений показателей свойств и комплексной оценки качества.

Раздел 7. «*Основные задачи и цели управления качеством продукции*». Спираль качества, эволюция взглядов на управление качеством. Концепция всеобщего управления качеством. Планирование качества с помощью QFD. Методы обеспечения качества. Контроль качества. Стандартизация как метод управления качеством.

### 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	-	-	Организационная документация: устав, положение, договор, инструкции. Документы по организации работы с персоналом предприятия.
2.	1	2	-	-	Стандарты.
3.	2	2	-	-	Закон о техническом регулировании.
4.	2	2	-	-	Разработка проекта технического регламента. Этапы разработки проекта технического регламента.
5.	3	2	-	-	Требования к разработке. Этапы разработки национального стандарта.
6.	3	2	-	-	Правила разработки и утверждения предварительных национальных стандартов.
7.	4	2,5	-	-	Основные понятия и определения области качества продукции. История и современное состояние квалитметрии в стране и за рубежом.
8.	5	2,5	-	-	Алгоритм квалитметрической оценки. Квалитметрические шкалы. Определение ситуации оценки.
9.	5	2,5	-	-	Правила разработки методики оценки качества. Особенности

					технологии экспертной оценки качества
10.	6	2,5	-	-	Выявление оцениваемых показателей. Определение коэффициентов весомости.
11.	6	3	-	-	Определение эталонных и браковочных значений показателей. Нахождение абсолютных значений показателей свойств и комплексной оценки качества.
12.	7	2	-	-	Спираль качества, эволюция взглядов на управление качеством. Концепция всеобщего управления качеством.
13.	7	2	-	-	Планирование качества с помощью QFD. Методы обеспечения качества.
14.	7	1	-	-	Контроль качества. Стандартизация как метод управления качеством.
<b>Итого:</b>		<b>30</b>	-	-	

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1.	2	1	-	-	Выбор составляющих технического регламента.
2.	3	1,5	-	-	Определение входных и выходных данных Национального Стандарта.
3.	3	1	-	-	Разработка, согласование и утверждение национального стандарта.
4.	4	1	-	-	Формирование представления о качестве (потребления).
5.	4	1,5	-	-	Формирование единичных показателей качества промышленной продукции
6.	4	1,5	-	-	Качество и конкурентоспособность изделий
7.	5-6	1,5	-	-	Построение многоуровневой структуры показателей качества
8.	5-6	2	-	-	Определение качества продукции дифференциальным методом
9.	6	2	-	-	Метод попарного сопоставления объектов
10.	6	1,5	-	-	Определение коэффициентов весомости показателей качества с помощью ранжированных рядов
11.	7	1,5	-	-	Показатели стандартизации и унификации. Патентноправовые показатели
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	-	-	

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1.	1-7	12	-	-	Подготовка к защите тем дисциплины	Опрос, тест
2.	2-7	12	-	-	Подготовка отчетов по практическим работам в течение семестра	Отчет по практической работе
3.	1-7	13	-	-	Подготовка к аудиторной контрольной работе	Письменный опрос
4.	1-7	12	-	-	Индивидуальные консультации студентов в течение семестра	
5.	1-7	13	-	-	Консультации в группе перед зачетом.	
<b>Итого:</b>		<b>62</b>	-	-		

5.2.3. 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
<b>1 текущая аттестация</b>		
1.	Выполнение практической работы №1	0-5
2.	Выполнение практической работы №2	0-5
3.	Выполнение практической работы №3	0-5
4.	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала и аудиторной работы.	0-15
<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>		0-30
<b>2 текущая аттестация</b>		
5.	Выполнение практической работы №4	0-5
6.	Выполнение практической работы №5	0-5
7.	Выполнение практической работы №6	0-5
8.	Выполнение практической работы №7	0-5
9.	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала и аудиторной работы.	0-10
<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>		0-30
<b>3 текущая аттестация</b>		
10.	Выполнение практической работы №8	0-10
11.	Выполнение практической работы №9	0-10
12.	Выполнение практической работы №10	0-5
13.	Выполнение практической работы №11	0-5
14.	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала и аудиторной работы.	0-10
<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>		0-40
<b>ВСЕГО</b>		<b>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 системы:

- Сайт ФГБОУВО ТИУ (<http://www.tyuiu.ru/>)
- Система поддержки дистанционного обучения Educon (<http://educon.tsogu.ru:8081/>)
- Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса (<http://webirbis.tsogu.ru/>)
- Электронная библиотечная система eLib (<http://elib.tsogu.ru/>)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows; Zoom (бесплатная версия); Свободно-распространяемое ПО; Учебный комплект Компас-3D v17 для преподавателя. Проектирование и конструирование в машиностроении.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

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 и используемого программного обеспечения	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	Технологическое оборудование отрасли	<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

### 10.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям:

- Квалиметрия : сборник практических работ и методических указаний по самостоятельной работе студентов по дисциплине "Квалиметрия", "Квалиметрия в управлении качеством", "Квалиметрия и управление качеством" для студентов, обучающихся по специальностям 120200.65 "Металлообрабатывающие станки и комплексы" 200501.65 "Стандартизация и сертификация" и направлениям 221400.62 "Управление качеством" и 221700.62 "Стандартизация и метрология" / ТюмГНГУ ; сост.: Д. С. Василега, М. С. Остапенко, А. М. Тверяков. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 21 с. - Библиогр.: с. 19. - 20.00 р. - Текст : непосредственный.
- Технология разработки стандартов и нормативной документации : сборник лабораторных работ и методических указаний по самостоятельной работе студентов и контрольной работе по дисциплине "Технология разработки стандартов и нормативной документации" для студентов, обучающихся по специальностям: 221501.65 "Управление качеством" 2005 03.65 "Стандартизация и сертификация" и направлениям: 221400.62 "Управление качеством" 221700.62 "Стандартизация и метрология" и др. / ТюмГНГУ ; сост.: Д. С. Василега, М. С. Остапенко, А. М. Тверяков. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 69 с. : ил. - Библиогр.: с. 67.

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

- Кириллов, Владимир Иванович. Квалиметрия и системный анализ : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Метрология, стандартизация и сертификация", "Метрологическое обеспечение информационных систем и сетей" / В. И. Кириллов. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2013. - 439 с. : ил. ; 22 см. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 429-434. - 200 экз.. - ISBN 978-5-16-005464-3 (в пер.) : 984.90 р. - Текст : непосредственный.
- Колтунов, Владимир Валентинович. Технология разработки стандартов и нормативных документов [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Метрология, стандартизация и сертификация" / В. В. Колтунов, И. А. Кузнецова, Ю. П. Попов ; ред. Ю. П. Попов. - М. : КноРус, 2008. - 208 с.

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

Дисциплина Технологическое оборудование отрасли

Код, направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) «Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса»

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
<b>ПКС-15</b> Способность осуществлять разработку методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество	<b>ПКС-15.1</b> Осуществляет анализ данных по испытаниям готовых изделий	<b>Знать:</b> Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг) (З1)	Не знает национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг)	Демонстрирует отдельные знания национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг)	Демонстрирует достаточные знания национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг)	Демонстрирует исчерпывающие знания национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг)
		<b>Владеть:</b> Навыком анализа данных по испытаниям готовых изделий (В1)	Не владеет анализа данных по испытаниям готовых изделий	Владеет навыком анализа данных по испытаниям готовых изделий	Уверенно владеет навыком анализа данных по испытаниям готовых изделий	В совершенстве владеет навыком анализа данных по испытаниям готовых изделий
	<b>ПКС-15.2</b> Проводит подготовку нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления	<b>Уметь:</b> Применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг) (У1)	Не умеет применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг)	Умеет применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг)	Уверенно применяет актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг)	В совершенстве применяет актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг)

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	продукции	<b>Владеть:</b> Навыком подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции (В2)	Не владеет навыком подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Владеет навыком подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Уверенно владеет навыком подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	В совершенстве владеет навыком подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции
<b>ПКС-15.3</b> Формирует методику и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции		<b>Знать:</b> Методы квалитметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг) (З2)	Не знает методы квалитметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг)	Демонстрирует отдельные знания методов квалитметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг)	Демонстрирует достаточные знания методов квалитметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг)	Демонстрирует исчерпывающие знания методов квалитметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг)
		<b>Уметь:</b> Применять методы квалитметрического анализа продукции (услуг) (У2)	Не умеет применять методы квалитметрического анализа продукции (услуг)	Умеет применять методы квалитметрического анализа продукции (услуг)	Уверенно применяет методы квалитметрического анализа продукции (услуг)	В совершенстве применяет методы квалитметрического анализа продукции (услуг)
		<b>Владеть:</b> Навыком формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции (В3)	Не владеет навыком формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Владеет навыком формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Уверенно владеет навыком формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	В совершенстве владеет навыком формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	<b>ПКС-15.4</b> Проводит ведение реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	<b>Знать:</b> Методы управления документооборотом организации (ЗЗ)	Не знает методы управления документооборотом организации	Демонстрирует отдельные знания методов управления документооборотом организации	Демонстрирует достаточные знания методов управления документооборотом организации	Демонстрирует исчерпывающие знания методов управления документооборотом организации
		<b>Владеть:</b> Навыком ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции (ВЗ)	Не владеет навыком ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Владеет навыком ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Уверенно владеет навыком ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	В совершенстве владеет навыком ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции

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

Дисциплина «Технологическое оборудование отрасли»

Код, направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метеорология

Направленность (профиль) «Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях топливно-энергетического комплекса»

№ 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.	<u>Кириллов, Владимир Иванович.</u> Квалиметрия и системный анализ : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Метрология, стандартизация и сертификация", "Метрологическое обеспечение информационных систем и сетей" / В. И. Кириллов. - 2-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2013. - 439 с. : ил. ; 22 см. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 429-434. - 200 экз.. - ISBN 978-5-16-005464-3 (в пер.) : 984.90 р. - Текст : непосредственный.	10	30	100%	-
2.	Метрология. Стандартизация. Сертификация : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500) / А. В. Архипов [и др.] ; под ред. В. М. Мишина. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 495 с. : табл., рис. ; 22 см. - Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр. в конце гл. - 2000 экз.. - ISBN 978-5-238-01461-6 (в пер.) : 388.10 р. - Текст : непосредственный.	15	30	100%	-
3.	<u>Федюкин, Вениамин Константинович.</u> Квалиметрия. Измерение качества промышленной продукции : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" / В. К. Федюкин. - Москва : КноРус, 2010. - 316 с. : рис., табл. ; 22 см. - Библиогр.: с. 313-316. - 3000 экз.. - ISBN 978-5-406-00003-8 (в пер.) : 650.00 р., 650.00 р. - Текст : непосредственный.	15	30	100%	-

4.	Квалиметрия : сборник практических работ и методических указаний по самостоятельной работе студентов по дисциплине "Квалиметрия", "Квалиметрия в управлении качеством", "Квалиметрия и управление качеством" для студентов, обучающихся по специальностям 120200.65 "Металлообрабатывающие станки и комплексы" 200501.65 "Стандартизация и сертификация" и направлениям 221400.62 "Управление качеством" и 221700.62 "Стандартизация и метрология" / ТюмГНГУ ; сост.: Д. С. Василега, М. С. Остапенко, А. М. Тверяков. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. - 21 с. - Библиогр.: с. 19. - 20.00 р. - Текст : непосредственный.	5+ ЭР*	30	100%	+
5.	Квалиметрия : учебное пособие / М. М. Копейчик ; МГИУ. - 3-е изд., стер. - Москва : МГИУ, 2005. - 200 с. : ил. - Библиогр.: с. 154. - ISBN 5-276-00666-0 : 68.90 р. - Текст : непосредственный.	10	30	100%	-
6.	Лифиц, Иосиф Моисеевич. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Текст] : учебник для бакалавров: для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям / И. М. Лифиц ; Рос. гос. торгово-эконом. ун-т. - 11-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 416 с.	2+ ЭР*	30	100%	+
7.	Колтунов, Владимир Валентинович. Технология разработки стандартов и нормативных документов [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Метрология, стандартизация и сертификация" / В. В. Колтунов, И. А. Кузнецова, Ю. П. Попов ; ред. Ю. П. Попов. - М. : КноРус, 2008. - 208 с.	15	30	100%	-
8.	Технология разработки стандартов и нормативной документации : сборник лабораторных работ и методических указаний по самостоятельной работе студентов и контрольной работе по дисциплине "Технология разработки стандартов и нормативной документации" для студентов, обучающихся по специальностям: 221501.65 "Управление качеством" 200503.65 "Стандартизация и сертификация" и направлениям: 221400.62 "Управление качеством" 221700.62 "Стандартизация и метрология" и др. / ТюмГНГУ ; сост.: Д. С. Василега, М. С. Остапенко, А. М. Тверяков. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 69 с. : ил. - Библиогр.: с. 67.	ЭР*	30	100%	+

ЭР\* – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>