

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: Организация контроля качества и испытаний в газовой 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 _____ Е.В. Артамонов

Рабочую программу разработал:

Д.С. Василега, доцент, к.т.н., доцент _____

Лист согласования

Внутренний документ " Организация контроля качества и испытаний в газовой 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 формирование у обучающихся знаний по теории организации и проведения контроля качества и испытаний в газовой отрасли.

Задачи дисциплины

1. ознакомление с правовыми и организационно-методическими основами организации контроля качества и испытаний в газовой отрасли;
2. освещение основных принципов, методов и правил контроля качества и испытаний в газовой отрасли.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Организация контроля качества и испытаний в газовой отрасли» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- 1) законодательства Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения;
- 2) нормативных и методических документов, регламентирующих вопросы выбора методов и средств измерений;
- 3) нормативных и методических документов, регламентирующих работы по метрологическому обеспечению в организации;
- 4) нормативных и методических документов, регламентирующих условия проведения измерений;
- 5) области применения методов измерений;

умения:

- 1) анализировать возможности методов и средств измерений;
 - 2) применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений;
 - 3) получать, интерпретировать и анализировать результаты измерений;
 - 4) рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений;
 - 5) анализировать информацию в области работ по подтверждению соответствия.
- владение:
- 1) навыками определения параметров изделия, влияющих на выбор средств измерений;
 - 2) навыками определения допустимой погрешности (неопределенности) измерений
 - 3) навыками выбора методов и средств измерений;
 - 4) навыками подготовки к проведению измерений для определения действительных значений контролируемых параметров;
 - 5) навыками обработки результатов измерений.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Математика», «Физика», «Метрология и стандартизация» и служит основой для освоения всех специальных дисциплин, а также 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
ПКС-15. Способность осуществлять разработку	ПКС-15.1 Осуществляет анализ данных по испытаниям готовых	Знать: 31 Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)

методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество	изделий	Владеть: В1 Навыком анализа данных по испытаниям готовых изделий
	ПКС-15.2 Проводит подготовку нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Уметь: У1 Применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг)
		Владеть: В2 Навыком подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции
		Знать: З2 Методы квалитметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг)
	ПКС-15.3 Формирует методику и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Уметь: У2 Применять методы квалитметрического анализа продукции (услуг)
		Владеть: В3 Навыком формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции
ПКС-15.4 Проводит ведение реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Знать: З3 Методы управления документооборотом организации	
	Владеть: В4 Навыком ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельна я работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практически е занятия	Лабораторны е занятия			
очная	3/6	18	34	-	56	-	зачёт
очная	4/7	16	16	-	76	36	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 ¹
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
6 семестр									
1		Контроль качества – общие положения и терминология	6	10		18	34	ПКС-15.1	Тест №1, Практичес кая работа №1
								ПКС-15.2	Тест №1,

¹ Эссе, реферат, тест, типовой расчет, опрос (устный или письменный), собеседование, РГР, контрольная работа, творческое задание, кейс-задача, деловая игра, презентация доклада, отчет и т.д. Указываются ссылки на конкретные задания, представленные в ФОС, т.е. тест №1, контрольная работа № 1 и т.д.

									Практическая работа №1	
								ПКС-15.3	Тест №1, Практическая работа №2	
								ПКС-15.4	Практическая работа №2	
2		Понятие и виды контроля качества и испытаний	6	10		18	34	ПКС-15.1	Тест №2, Практическая работа №3	
								ПКС-15.2	Тест №2, Практическая работа №3	
								ПКС-15.3	Тест №2, Практическая работа №4	
								ПКС-15.4	Практическая работа №4	
3		Показатели качества продукции	6	16		18	40	ПКС-15.1	Тест №3, Практическая работа №5	
								ПКС-15.2	Тест №3, Практическая работа №5	
								ПКС-15.3	Практическая работа №6	
								ПКС-15.4	Практическая работа №7	
	Зачет							ПКС-15.1	Итоговый тест	
								ПКС-15.2	Итоговый тест	
								ПКС-15.3	Итоговый тест	
								ПКС-15.4	Итоговый тест	
Итого:			18	36	-	54	108			
7 семестр										
4		Основные принципы проектирования технического контроля качества на предприятиях	5	-		15	20	ПКС-15.1	Тест №4	
								ПКС-15.2	Тест №4	
								ПКС-15.3	Тест №4	
								ПКС-15.4	Тест №4	
5		Обзор методов и средств контроля и испытаний	5	-		15	20	ПКС-15.1	Тест №5	
								ПКС-15.2	Тест №5	
								ПКС-15.3	Тест №5	
								ПКС-15.4	Тест №5	
6		Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку	6	16		10	32	ПКС-15.1	Тест №6,	
								ПКС-15.2	Практическая работа №8	

								ПКС-15.3	Практическая работа №8
								ПКС-15.4	Практическая работа №9
	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-15.1	Итоговый тест
								ПКС-15.2	Итоговый тест
								ПКС-15.3	Итоговый тест
								ПКС-15.4	Итоговый тест
Итого:			16	16	-	76	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Контроль качества – общие положения и терминология».

Раздел 2. «Понятие и виды контроля качества и испытаний».

Раздел 3. «Показатели качества продукции».

Раздел 4. «Основные принципы проектирования технического контроля качества на предприятиях».

Раздел 5. «Основные принципы проектирования технического контроля качества на предприятиях».

Раздел 6. «Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку».

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	6	-	-	Контроль качества – общие положения и терминология
2	2	6	-	-	Понятие и виды контроля качества и испытаний
3	3	6	-	-	Показатели качества продукции
Итого:		18	-	-	
4	4	5	-	-	Основные принципы проектирования технического контроля качества на предприятиях
5	5	5	-	-	Обзор методов и средств контроля и испытаний
6	6	6	-	-	Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку
Итого:		16	-	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6 семестр					
1	1	5	-	-	Сравнительная оценка контроля качества в газовой отрасли
2	1	5	-	-	Номенклатура показателей качества продукции в газовой отрасли

3	2	5	-	-	Технологический процесс контроля качества
4	2	5	-	-	Классы точности средств измерений
5	3	6	-	-	Использование средств измерения и контроля давления
6	3	5	-	-	Использование средств измерения и контроля расхода
7	3	5	-	-	Ранжирование дефектов с помощью диаграммы Парето
Итого:		36	-	-	
7 семестр					
8	6	8	-	-	Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку
9	6	8	-	-	Статистический приемочный контроль по количественному признаку
Итого:		16	-	-	

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		
6 семестр						
1	1	18	-	-	Контроль качества – общие положения и терминология	Реферат
2	2	18	-	-	Понятие и виды контроля качества и испытаний	Реферат
3	3	18	-	-	Показатели качества продукции	Реферат
Итого:		54	-	-		
7 семестр						
4	4	15	-	-	Основные принципы проектирования технического контроля качества на предприятиях	Реферат
5	5	15	-	-	Обзор методов и средств контроля и испытаний	Реферат
6	6	10	-	-	Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку	Реферат
		36	-	-	Подготовка к экзамену	
Итого:		76	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- визуализация учебного материала на платформе Открытого образования ТИУ, MOOK (лекционные занятия, самостоятельная работа);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор исторических ситуаций, кейс-стади (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

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
6 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Выполнение практической работы №1, №2, №3	0-15
2	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
3	Выполнение практической работы №4, №5	0-15
4	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-25
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-40
3 текущая аттестация		
5	Выполнение лабораторной работы №6, №7	0-15
6	Текущий и итоговый контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-15
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-30
	ВСЕГО	100
№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
7 семестр		
1 текущая аттестация		
7	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
8	Выполнение практической работы №8	0-15
9	Текущий и промежуточный контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-25
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-40
3 текущая аттестация		
10	Выполнение лабораторной работы №9	0-15
11	Текущий и итоговый контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-15
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-30
	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 Сайт ФГБОУ ВО ТИУ, Система поддержки дистанционного обучения Eduson, Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса, Электронная библиотечная система eLib .

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

1. Компас-3D V18 (Учебная лицензия с библиотеками и приложениями).
2. Microsoft Office Professional Plus.
3. Microsoft Windows.

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	Организация контроля качества и испытаний в газовой 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

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Практические работы организуются с использованием различных методов обучения, включая интерактивные (работа в малых группах, разбор исторических ситуаций, кейс-стади, метод проектов).

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить творческие задания/эссе. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина).

Самостоятельная работа обучающегося заключается также в визуализации учебного материала на платформе Открытого образования ТИУ, MOOK (учебные ролики, выполнение тестовых заданий в качестве самоконтроля и контроля).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Организация контроля качества и испытаний в газовой 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
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	Знать: З1 Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)	Не обладает информацией о национальной и международной нормативной базе в области управления качеством продукции (услуг)	Понимает суть национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг)	В целом верно излагает суть национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг)	Корректно излагает суть национальной и международной нормативной базы в области управления качеством продукции (услуг)
		Владеть: В1 Навыком анализа данных по испытаниям готовых изделий	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесящий развития навыка анализа данных по испытаниям готовых изделий	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка анализа данных по испытаниям готовых изделий	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка анализа данных по испытаниям готовых изделий	Продемонстрировал высокий уровень развития навыка анализа данных по испытаниям готовых изделий
	ПКС-15.2 Проводит подготовку нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Уметь: У1 Применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг)	Испытывает существенные затруднения в применении актуальной нормативной документации в области управления качеством производства изделий (оказания услуг);	Способен в целом верно применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг).	Способен верно применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством производства изделий (оказания услуг);	Способен в деталях применять 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
		Владеть: В2 Навыком подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесящий развития навыка подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Продemonстрировал высокий уровень развития навыка подготовки нормативной документации для разработки методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции
	ПКС-15.3 Формирует методику и инструкции по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Знать: 32 Методы квалитметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг)	Не обладает информацией о методах квалитметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг)	Понимает суть методов квалитметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг)	В целом верно излагает суть методов квалитметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг)	Корректно излагает суть методов квалитметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг)
		Уметь: У2 Применять методы квалитметрического анализа продукции (услуг)	Испытывает существенные затруднения в применении методов квалитметрического анализа продукции (услуг)	Испытывает затруднения в применении методов квалитметрического анализа продукции (услуг)	Способен верно применять методы квалитметрического анализа продукции (услуг)	Способен в деталях применять методы квалитметрического анализа продукции (услуг)

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В3 Навыком формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесший развития навыка формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Продemonстрировал высокий уровень развития навыка формирования методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции
		Знать: З3 Методы управления документооборотом организации	Не обладает информацией о методах управления документооборотом организации	Понимает суть методов управления документооборотом организации	В целом верно излагает суть методов управления документооборотом организации	Корректно излагает суть методов управления документооборотом организации
	ПКС-15.4 Проводит ведение реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Владеть: В4 Навыком ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Не имеет такого опыта или имеет ограниченный опыт, не принесший развития навыка ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Имеет ограниченный опыт, послуживший некоторому развитию навыка ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Имеет положительный опыт, демонстрирует прогресс навыка ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Продemonстрировал высокий уровень развития навыка ведения реестра методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Организация контроля качества и испытаний в газовой отрасли

Код, направление подготовки : 27.03.01 Стандартизация и метрология

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	Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для бакалавров : учебник для студентов, обучающихся по направлениям подготовки "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительного производства", "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизированные технологии и производства" / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 813 с. : ил. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 810-813 (69 назв.). - 1000 экз.. - ISBN 978-5-9916-1561-7 : 555.17 р. - Текст : непосредственный.	15	30	100	-
2	Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 150400 "Технологические машины и оборудование" / С. А. Любомудров, А. А. Смирнов, С. Б. Тарасов. - М. : Инфра-М, 2013. - 205 с. : ил. ; 22 см. - Библиогр.: с. 185. - ISBN 978-5-16-005246-5 (в пер.) : 271.89 р., 240.70 р. - Текст : непосредственный.	40	30	100	-
3	Средства автоматического контроля технологических параметров : учебное пособие / С. Г. Сажин. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 368 с. - ЭБС "Лань". - ISBN 978-5-8114-1644-8 : ~Б. ц. - Текст : непосредственный.	ЭР*	30	100	+

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