

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписи:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 16.04.2024 16:16:09
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт промышленных технологий и инжиниринга
Кафедра станки и инструменты

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УМР
ИПТИ

_____ У.С. Путилова
«__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины: Испытания и утверждение типа средств измерений
направления подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология
направленность (профиль): Стандартизация, метрология и управление качеством в отраслях
ТЭК
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 «Станки и инструменты» _____ Е.В. Артамонов

Рабочую программу разработал:

к.т.н, доцент Тверяков А.М. _____

Лист согласования

Внутренний документ " Испытания и утверждение типа средств измерений _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 дисциплины

Цель дисциплины: подготовка студентов к решению организационных, научных, технических и правовых задач метрологической деятельности в процессе проведения испытаний и разработки испытательного оборудования.

Задачи дисциплины:

- научиться проводить сертификацию, испытания и утверждение типа средств измерений;
- проводить аттестацию испытательного оборудования и специальных средств измерений.

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 «Испытание и утверждение типа средств измерений» 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-3 Способность проводить сертификацию, испытания и утверждение типа средств измерений	ПКС-3.1 Осуществляет метрологическую экспертизу заявки на разработку средств измерений	3.1. Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения 3.2. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик измерений 3.3. Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации У.1. Определять необходимость разработки средств измерений В.1. Навыком проведения метрологической экспертизы заявки на разработку средств измерений
	ПКС-3.2 Выполняет разработку технического задания на проектирование средств измерений	3.4. Параметры продукции и технологических процессов, подлежащие измерениям У.2. Разрабатывать технические задания на проектирование, разработку и изготовление средств измерений В.2. Навыком разработки технического задания на проектирование средств измерений
	ПКС-3.3 Осуществляет метрологическую экспертизу технической документации на разработку и изготовление средств	3.5. Принципы нормирования точности измерений 3.6. Области применения методов измерений У.3. Разрабатывать схемы измерений В.3. Навыком проведения метрологической экспертизы технической документации на разработку и изготовление средств
	ПКС-3.4 Осуществляет приемочные испытания средств измерений	3.7. Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений 3.8. Технологические возможности и об-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		<p>ласти применения средств измерений У.4 Проводить анализ методов и средств измерений физических величин В.4. Навыком проведения приемочных испытаний средств измерений</p>
	<p>ПКС-3.5 Выполняет подготовку материалов по сертификации средств измерений</p>	<p>3.9. Методы оценки результатов измерений У.5. Анализировать и оценивать технические решения в части метрологического обеспечения В.5. Подготовкой материалов по сертификации средств измерений</p>
<p>ПКС-10 Способность проводить аттестацию испытательного оборудования и специальных средств измерений</p>	<p>ПКС-10.1 Разрабатывает программы и методики аттестации испытательного оборудования и специальных средств измерений</p>	<p>3.10. Области применения методов измерений 3.11. Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений 3.12. Технологические возможности и области применения средств измерений У.6 Определять порядок проведения аттестации испытательного оборудования и специальных средств измерений В.6. Навыком разработки программы и методики аттестации испытательного оборудования и специальных средств измерений</p>
	<p>ПКС-10.2 Разрабатывает реестр испытательного и вспомогательного оборудования, воспроизводящего условия испытаний</p>	<p>3.13. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки и аттестации методик испытаний 3.14. Нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации У.7.Проводить работы по аттестации испытательного оборудования и специальных средств измерений В.7. Навыком разработки испытательного и вспомогательного оборудования, воспроизводящего условия испытаний</p>
	<p>ПКС-10.3 Проводит аттестацию испытательного оборудования и специальных средств измерений</p>	<p>3.15. Законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения У.8. Оформлять результаты аттестации испытательного оборудования и специальных средств измерений В.8. Навыком аттестация испытательного оборудования и специальных средств измерений</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 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	4/7	30	30	-	57	27	экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб				
1	1	Сертификация, испытание и утверждение типа средств измерений	16	16	-	20	52	ПКС-3.1-3.5,	Опрос, тест
								ПКС-10.1-10.3	Опрос, тест
2	2	Аттестация испытательного оборудования и специальных средств измерений.	14	14	-	27	55	ПКС-3.1-3.5,	Опрос, тест
								ПКС-10.1-10.3	Опрос, тест
4		Зачет/экзамен	-	-	-	10	10	ПКС-3.1-3.5	Опрос, тест
								ПКС-10.1-10.3	Опрос, тест
Итого:			30	30	-	57	117		

5.2 Содержание дисциплины.

5.2.1 Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 «Сертификация, испытание и утверждение типа средств измерений». Основные понятия. Испытание и утверждение типа средств измерений.

Раздел 2 «Аттестация испытательного оборудования и специальных средств измерений». Аттестация испытательного оборудования. Аттестация специальных средств измерений.

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	-	-	Основные понятия..
2.		14	-	-	Испытание и утверждение типа средств измерений
3.	2	8	-	-	Аттестация испытательного оборудования.
4.		6	-	-	Аттестация специальных средств измерений
Итого		30	-	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практической работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	12	-	-	Испытание и утверждение типа средств измерений
2	2	8	-	-	Аттестация испытательного оборудования.
3		10	-	-	Аттестация специальных средств измерений
Итого		30	-	-	

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	5	-	-	Основные понятия.	Подготовка доклада
2		15	-	-	Испытание и утверждение типа средств измерений	Подготовка к практической работе
4	2	17	-	-	Аттестация испытательного оборудования.	Подготовка к практической работам
5		10	-	-	Аттестация специальных средств измерений	Подготовка к практической работе
11	-	10	-	-		Подготовка к экзамену
Итого		57	-	-		

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
ВСЕГО		0-100

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:

- Национальная электронная библиотека (Договор №101НЭБ/6258/09/17/2019 от 29.10.2019 до 28.10.2024): <http://rusneb.ru>;

- «Издательство ЛАНЬ» (Гражданско-правовой договор №6629-20 от 25.08.2020 до 31.08. 2021) <http://e.lanbook.com>;

- Электронно-библиотечная система BOOK.ru (Гражданско-правовой договор № 6630-20 от 25.08.2020 до 31.08.2021): <https://www.book.ru>;

- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (Гражданско-правовой договор №6632-20 от 25.08.2020 до 31.08. 2021): www.biblio-online.ru, www.urait.ru;

- Электронная библиотека ТИУ: <http://webirbis.tsogu.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.

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	Испытания и утверждение типа средств измерений	<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 поворотная чугунная - 1 шт., Установка контроля зубчатых ко-</p>	<p>625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Энергетиков, д.44</p>

		лѐс - 1 шт., Установка контроля эвольвентных поверхностей - 1 шт.	
--	--	---	--

11 Методические указания по организации СРС

4.1 Методические указания по подготовке к лабораторным работам.

Испытания и утверждение типа средств измерений: методические указания к практическим занятиям, выполнению лабораторных работ, курсового проекта и организации самостоятельной работы по дисциплине «Испытания и утверждение типа средств измерений», для обучающихся направлений подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология», всех форм обучения / ТИУ ; сост. А.М.Тверяков. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 46 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 45. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Испытания и утверждение типа средств измерений: методические указания к практическим занятиям, выполнению лабораторных работ, курсового проекта и организации самостоятельной работы по дисциплине «Испытания и утверждение типа средств измерений», для обучающихся направлений подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология», всех форм обучения / ТИУ ; сост. М. С. Остапенко, А.М.Тверяков. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 46 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 45. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Испытания и утверждение типа средств измерений

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
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	3.1. Знает основные виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;	Отсутствуют знания основных видов ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач	Знает некоторые виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач	Знает основные виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач	Знает основные, новые и перспективные виды ресурсов и ограничения по их использованию для решения профессиональных задач
		У.1. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Не умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения	Умеет проводить анализ поставленной цели	Умеет по цели формулировать задачи для ее решения	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения
		В.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта	Не способен разрабатывать цели и формулировать задачи	Владеет навыком проведения анализа поставленной цели	Владеет некоторыми методиками разработки цели и задач проекта	Владеет основными методиками разработки цели и задач проекта
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и име-	3.2. Знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	Не знает законодательные и правовые нормы в профессиональной деятельности	Знает основные моменты законодательства в профессиональной деятельности	Знает основные действующие законы и правовые нормы в профессиональной деятельности	Знает действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

	ющихся ресурсов и ограничений	У.2. Умеет использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Не умеет использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	Умеет использовать основные моменты нормативно-правовой документации	Умеет использовать основные действующие законы и правовые нормы в профессиональной деятельности	Умеет эффективно использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
		В.2. Владеет навыками работы с нормативно-правовой документацией	Не владеет навыками работы с нормативно-правовой документацией	Владеет основными моментами работы с нормативно-правовой документацией	Владеет навыком работы с нормативно-правовыми документами	Владеет навыком эффективной работы с нормативно-правовыми документами
	УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	3.3. Знает основные методы оценки разных способов решения задач;	Не знает основные методы оценки разных способов решения задач	Знает основные моменты некоторых методов оценки разных способов решения задач	Знает некоторые методы оценки различных способов решения задач	Знает основные методы оценки различных способов решения задач
		У.3. Умеет анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов	Не умеет анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов	Умеет критически оценивать альтернативные варианты для достижения результата	Умеет анализировать альтернативные варианты для достижения результатов	Умеет эффективно анализировать альтернативные варианты для достижения результатов
		В.3. Владеет методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;	Не владеет методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта	Способен с минимальными ошибками оценивать потребность в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта	Способен оценить потребность в ресурсах	Владеет методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах.	3.4. Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах.	Не знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах	Знает о концепциях управления человеческими ресурсами	Знает основные приемы эффективного управления человеческими ресурсами	Знает лучшие методы управления человеческими ресурсами
		У.4. Умеет организовать коллектив для решения поставленной задачи;	Не умеет организовать коллектив для решения поставленной задачи	Умеет с минимальными ошибками планировать работу коллектива	Умеет планировать и контролировать работу коллектива	Умеет эффективно планировать и контролировать работу коллектива

		В.4. Владеет навыком управления человеческими ресурсами	Не способен управлять человеческими ресурсами	Способен с минимальными ошибками планировать работу коллектива	Способен планировать и контролировать работу коллектива	Способен эффективно планировать и контролировать работу коллектива
	УК-3.2. Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом.	З.5. Знает социально-психологические методы построения эффективной системы управления персоналом;	Не знает социально-психологические методы построения эффективной системы управления персоналом	Знает некоторые социально-психологические методы построения эффективной системы управления персоналом	Знает основные социально-психологические методы построения эффективной системы управления персоналом	Знает эффективные социально-психологические методы построения эффективной системы управления персоналом
		У.5. Умеет использовать социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом;	Не умеет использовать социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом	Умеет использовать некоторые социально-психологические методы для управления персоналом	Умеет использовать основные социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом	Умеет эффективно использовать основные социально-психологические методы при построении системы управления персоналом
		В.5. Владеет социально-психологическими методами построения эффективной системы управления персоналом	Не владеет социально-психологическими методами построения эффективной системы управления персоналом	Владеет некоторыми социально-психологическими методами построения эффективной системы управления персоналом	Владеет основными социально-психологическими методами построения эффективной системы управления персоналом	Владеет эффективными социально-психологическими методами построения эффективной системы управления персоналом
	УК-3.3. Знает принципы и методы командования	З.6. Знает принципы и методы командования	Не знает принципы и методы командования	Знает некоторые методики командования	Знает основные методики командования	Знает эффективные методики командования
		У.6. Умеет применять методы командования;	Не умеет применять методы командования	Умеет применять некоторые методы командования	Умеет применять методы и принципы командования	Умеет применять эффективные методы и принципы командования
		В.6. Владеет методами командования;	Не владеет принципами и методами командования	Владеет методами командования	Владеет методами и принципами командования	Владеет методами и принципами эффективного командования

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Испытания и утверждение типа средств измерений

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	Стандартизация, метрология, сертификация : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности: 080401 - "Товароведение и экспертиза товаров / И. В. Андропова, Я. В. Невмержицкая. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 216 с. - Библиогр.: с. 195-196 (18 назв.). - ISBN 978-5-9961-0345-4 : 250.00 р., 150.00 р. - Текст : непосредственный.	45	30	100	-
2	Допуски и посадки. Обоснование выбора : учебное пособие для студентов машиностроительных вузов / П. Ф. Дунаев, О. П. Леликов, Л. П. Варламова. - Москва : Высшая школа, 1984. - 112 с. : ил. - Библиогр.: с. 112. - 0.25 р. - Текст : непосредственный.	48	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: https://urait.ru/bcode/477910 (дата обращения: 01.07.2021).	ЭР	30	100	+

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