

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.12.2025 15:58:01
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549e3578d7490d1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой
станков и инструментов

_____ С.С. Чуйков

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина:	Нормирование точности
направление:	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Направленность (профиль):	Конструкторское обеспечение металлообрабатывающего обо- рудования и инструментальных систем
форма обучения:	очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры станков и инструментов

Протокол № __ от ____ 20__ г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: формирование у обучающихся теоретических знаний в области технического контроля деталей машин, определенных умений и практических навыков по работе с измерительным оборудованием и выполнению требований стандартов.

Задачи:

- ознакомить обучающихся с терминологией и основными положениями международных и российских стандартов и др. нормативных документов в области технического контроля
- научить обучающихся рассчитывать и назначать допуски и посадки различных видов соединений, определять основные метрологические характеристики измерительного оборудования и инструментов, правильно выбирать мерительный инструмент, а также умело пользоваться и применять для решения определенных производственных задач, необходимую нормативно-техническую документацию;
- выработать в обучающихся мотивацию к самообучению и научно-техническому творчеству;
- развивать и укреплять у обучающихся необходимые социально-личностные компетенции с целью формирования гармонично развитой личности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Нормирование точности» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание принципов построения гибких производственных систем, их архитектуру и компоненты, методов организации эксплуатации и обслуживания гибких производственных систем, принципов управления их работой.

умение разрабатывать концепцию и проект гибкой производственной системы с учетом производственных требований, анализировать и корректировать процессы работы гибких систем, обеспечивать их бесперебойную эксплуатацию.

владение методами проектирования и внедрения гибких производственных систем, инструментами цифрового моделирования производственных процессов, инструментами мониторинга и оптимизации гибких производственных процессов, методами повышения их эффективности.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин квалитиметрии, расчет и конструирование станков, металлорежущие станки и служит основой

для освоения дисциплин автоматизация технических измерений, проектирование протяжного и зуборезного инструментов

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 (модулю)
ПКС-3 Способен осуществлять организационное, материальное и документационное сопровождение эксплуатации гибких производственных систем	ПКС-3.1. Осуществляет проектирование гибких производственных систем	Знать: 31 принципы построения гибких производственных систем, их архитектуру и компоненты.
		Уметь: У1 разрабатывать концепцию и проект гибкой производственной системы с учетом производственных требований.
		Владеть: В1 методами проектирования и внедрения гибких производственных систем, инструментами цифрового моделирования производственных процессов.
	ПКС-3.2. Организует эксплуатацию гибких производственных систем	Знать: 32 методы организации эксплуатации и обслуживания гибких производственных систем, принципы управления их работой.
		Уметь: У2 анализировать и корректировать процессы работы гибких систем, обеспечивать их бесперебойную эксплуатацию.
		Владеть: В2 инструментами мониторинга и оптимизации гибких производственных процессов, методами повышения их эффективности.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	3/6	18	-	34	56	52	зачёт

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	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные понятия о качестве, точности и взаимозаменяемости	2	-	-	4	6	ПКС-3.2	Письменное задание №1, Тест №1

2	2	Система допусков и посадок гладких соединений	3	-	5	5	13	ПКС-3.2	Лабораторная работа №1, Письменное задание №2, Тест №2
3	3	Погрешности формы и расположения поверхностей	3	-	5	5	13	ПКС-3.2	Лабораторная работа №2, Письменное задание №3, Тест №3
4	4	Шероховатость поверхности	2	-	5	6	13	ПКС-3.1	Лабораторная работа №3, Письменное задание №4
5	5	Решение проверочной задачи теории размерных цепей	2	-	5	5	12	ПКС-3.1	Лабораторная работа №4, Письменное задание №5
6	6	Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений и их контроль	2	-	5	5	12	ПКС-3.2	Лабораторная работа №5, Письменное задание №6
7	7	Нормирование точности соединений с подшипниками качения. Система допусков и посадок подшипников качения	2	-	5	5	12	ПКС-3.2	Лабораторная работа №6. Письменное задание №7 Тест №4
8	8	Нормирование точности резьбовых соединений и их контроль	2	-	4	5	11	ПКС-3.2	Лабораторная работа №7 Письменное задание №8 Тест №5
9	зачёт		-	-	-	16	16	ПКС-3.1 ПКС-3.2	
Итого:			18	-	34	56	108	X	X

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Основные понятия о качестве, точности и взаимозаменяемости».

Проблема повышения качества изделий машиностроения, понятие о точности, понятие о взаимозаменяемости в машиностроении и ее виды, роль и оценка уровня взаимозаменяемости

Раздел 2. «Технологичность конструкции при техническом контроле».

Основные термины, понятия и обозначения, основные расчетные зависимости, допуски и посадки по ЕСДП.

Раздел 3. «Погрешности формы и расположения поверхностей».

Отклонением формы поверхности, прилегающая плоскость, база детали, допуски формы и расположения поверхностей, отклонений от плоскостности, отклонением от цилиндричности, отклонения от круглости.

Раздел 4. «Шероховатость поверхности».

Среднее арифметическое отклонение профиля R_a , высота неровностей профиля по десяти точкам R_z , наибольшая высота неровностей профиля R_{max} , средний шаг неровностей профиля S_m , средний шаг местных выступов профиля S .

Раздел 5. «Решение проверочной задачи теории размерных цепей».

Размерная цепь, полная взаимозаменяемость (на максимум-минимум), неполная взаимозаменяемость (с использованием положений теории вероятностей), групповая взаимозаменяемость, метод пригонки, метод регулирования, основные расчетные формулы.

Раздел 6. «Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений и их контроль».

Шпоночное соединение, шлицевое соединение, допуски и посадки шлицевых соединений, обозначения на чертежах допусков и посадок шпоночных и шлицевых соединений, контроль точности.

Раздел 7. «Нормирование точности соединений с подшипниками качения. Система допусков и посадок подшипников качения».

Классы точности подшипников качения и их выбор, виды нагружения подшипников, расчет посадок подшипников качения на вал и в корпус, обозначение посадок подшипников на чертежах.

Раздел 8. «Нормирование точности резьбовых соединений и их контроль».

Основные параметры резьбы (на примере метрической крепежной), влияние отклонений шага, угла профиля и среднего диаметра на качество резьбового соединения, количественная взаимосвязь между указанными параметрами и их диаметрными проявлениями, «Приведенный средний диаметр», система допусков и посадок резьб, обозначение точности и посадок метрических резьб.

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	ОЗФО	ЗФО	
1	1	1	-	-	Проблема повышения качества изделий машиностроения, понятие о точности
2		1	-	-	Понятие о взаимозаменяемости в машиностроении и ее виды, роль и оценка уровня взаимозаменяемости
3	2	2	-	-	Основные термины, понятия и обозначения, основные расчетные зависимости
4		1	-	-	Допуски и посадки по ЕСДП
5	3	2	-	-	Отклонением формы поверхности, прилегающая плоскость, база детали, допуски формы и расположения поверхностей
6		1	-	-	Отклонений от плоскостности, отклонением от цилиндричности, отклонения от круглости
7	4	1	-	-	Среднее арифметическое отклонение профиля R_a , высота неровностей профиля по десяти точкам R_z , наибольшая вы-

					сота неровностей профиля Rmax
8		1	-	-	Средний шаг неровностей профиля Sm, средний шаг местных выступов профиля S
9	5	1	-	-	Размерная цепь, полная взаимозаменяемость (на максимум-минимум), неполная взаимозаменяемость (с использованием положений теории вероятностей)
10		1	-	-	Групповая взаимозаменяемость, метод пригонки, метод регулирования, основные расчетные формулы
11	6	1	-	-	Шпоночное соединение, шлицевое соединение, допуски и посадки шлицевых соединений
12		1	-	-	Обозначения на чертежах допусков и посадок шпоночных и шлицевых соединений, контроль точности
13	7	1	-	-	Классы точности подшипников качения и их выбор, виды нагружения подшипников
14		1	-	-	Расчет посадок подшипников качения на вал и в корпус, обозначение посадок подшипников на чертежах
15	8	1	-	-	Основные параметры резьбы (на примере метрической крепежной), влияние отклонений шага, угла профиля и среднего диаметра на качество резьбового соединения, количественная взаимосвязь между указанными параметрами и их диаметрными проявлениями
16		1	-	-	«Приведенный средний диаметр», система допусков и посадок резьб, обозначение точности и посадок метрических резьб
Итого:		18	-	-	X

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ОЗФО	ЗФО	
1	2	5	-	-	Система допусков и посадок гладких соединений
2	3	5	-	-	Погрешности формы и расположения поверхностей
3	4	5	-	-	Шероховатость поверхности
4	5	5	-	-	Решение проверочной задачи теории размерных цепей
5	6	5	-	-	Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений и их контроль
6	7	5	-	-	Нормирование точности соединений с подшипниками качения. Система допусков и посадок подшипников качения

7	8	4			Нормирование точности резьбовых соединений и их контроль
Итого:		34	-	-	X

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ОЗФО	ЗФО		
1	1	4	-	-	Основные понятия о качестве, точности и взаимозаменяемости	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	5	-	-	Система допусков и посадок гладких соединений	Изучение теоретического материала по разделу, Подготовка отчета к лабораторной работе
3	3	5	-	-	Погрешности формы и расположения поверхностей	Изучение теоретического материала по разделу, Подготовка отчета к лабораторной работе
4	4	6	-	-	Шероховатость поверхности	Изучение теоретического материала по разделу, Подготовка отчета к лабораторной работе
5	5	5	-	-	Решение контрольной задачи теории размерных цепей	Изучение теоретического материала по разделу, Подготовка отчета к лабораторной работе
6	6	5	-	-	Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений и их контроль	Изучение теоретического материала по разделу, Подготовка отчета к лабораторной работе
7	7	5	-	-	Нормирование точности соединений с подшипниками качения. Система допусков и посадок подшипников качения	Изучение теоретического материала по разделу, Подготовка отчета к лабораторной работе
8	8	5	-	-	Нормирование точности резьбовых соединений и их контроль	Изучение теоретического материала по разделу, Подготовка отчета к лабораторной работе

9	1-8	16	-	-	-	Подготовка к зачёту
Итого:		56	-	-	X	X

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

- лекция-визуализация
- работа в малых группах (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.

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Работа на лекциях	0-5
2	Выполнение и защита Лабораторной работы № 1	0-5
3	Текущий контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-20
2 текущая аттестация		
1	Работа на лекциях	0-5
2	Выполнение и защита Лабораторной работы № 2	0-5
3	Выполнение и защита Лабораторной работы № 3	0-5
4	Выполнение и защита Лабораторной работы № 4	0-5
5	Текущий контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-10
6	Подготовка отчетов и защита лабораторных работ	0-5
7	Поощрительные баллы за посещаемость, аккуратность и т.д.	0-5
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-40
3 текущая аттестация		
1	Работа на лекциях	0-5
2	Выполнение и защита Лабораторной работы № 5	0-5
3	Выполнение и защита Лабораторной работы № 6	0-5
4	Выполнение и защита Лабораторной работы № 7	0-5
5	Текущий контроль знаний лекционного материала, самостоятельной внеаудиторной и аудиторной работы.	0-10
6	Подготовка отчетов и защита лабораторных работ	0-5
7	Поощрительные баллы за посещаемость, аккуратность и т.д.	0-5
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>.

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

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Персональный компьютер с установленными программными продуктами типа MS Office, операционная среда Windows и выходом в корпоративную сеть ТИУ	15	Работа с методическими указаниями и тестирование через систему EDUCON

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным работам.

На лабораторных работах обучающиеся изучают выбор средств измерений для контроля размеров, погрешности и классы точности средств измерений, контроль размеров и формы цилиндрических изделий и т.д.

В процессе подготовки к лабораторным работам обучающиеся могут консультироваться у преподавателя. Наличие конспекта лекций на практических занятиях обязательно.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения дисциплины. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны научиться определять возможные неблагоприятные факторы производственной среды, действующие на работников в процессе труда. Должны изучить необходимые требования по организации безопасных условий труда. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

дисциплины: Нормирование точности

направление подготовки: 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

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

форма обучения: очная

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3 Способен осуществлять организационное, материальное и документационное сопровождение эксплуатации гибких производственных систем	ПКС-3.1. Осуществляет проектирование гибких производственных систем	Знать: 31 принципы построения гибких производственных систем, их архитектуру и компоненты.	не знает принципов построения гибких производственных систем, их архитектуру и компоненты	знает основные принципы построения гибких производственных систем, их архитектуру и компоненты	знает принципы построения гибких производственных систем, их архитектуру и компоненты	Демонстрирует исчерпывающие знания принципов построения гибких производственных систем, их архитектуру и компоненты
		Уметь: У1 разрабатывать концепцию и проект гибкой производственной системы с учетом производственных требований.	Не умеет разрабатывать концепцию и проект гибкой производственной системы с учетом производственных требований	Умеет разрабатывать концепцию и проект гибкой производственной системы с учетом производственных требований, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет разрабатывать концепцию и проект гибкой производственной системы с учетом производственных требований, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет разрабатывать концепцию и проект гибкой производственной системы с учетом производственных требований

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В1 методами проектирования и внедрения гибких производственных систем, инструментами цифрового моделирования производственных процессов.	Не владеет методами проектирования и внедрения гибких производственных систем, инструментами цифрового моделирования производственных процессов	Владеет методами проектирования и внедрения гибких производственных систем, инструментами цифрового моделирования производственных процессов, допуская ряд ошибок	Уверенно владеет методами проектирования и внедрения гибких производственных систем, инструментами цифрового моделирования производственных процессов	В совершенстве владеет методами проектирования и внедрения гибких производственных систем, инструментами цифрового моделирования производственных процессов
		Знать: 32 методы организации эксплуатации и обслуживания гибких производственных систем, принципы управления их работой.	Не знает методы организации эксплуатации и обслуживания гибких производственных систем, принципы управления их работой	Демонстрирует отдельные знания методы организации эксплуатации и обслуживания гибких производственных систем, принципы управления их работой	Демонстрирует достаточные знания методы организации эксплуатации и обслуживания гибких производственных систем, принципы управления их работой	Демонстрирует исчерпывающие знания методы организации эксплуатации и обслуживания гибких производственных систем, принципы управления их работой
		Уметь: У2 анализировать и корректировать процессы работы гибких систем, обеспечивать их бесперебойную эксплуатацию.	Не умеет анализировать и корректировать процессы работы гибких систем, обеспечивать их бесперебойную эксплуатацию	Умеет анализировать и корректировать процессы работы гибких систем, обеспечивать их бесперебойную эксплуатацию, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет анализировать и корректировать процессы работы гибких систем, обеспечивать их бесперебойную эксплуатацию, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет анализировать и корректировать процессы работы гибких систем, обеспечивать их бесперебойную эксплуатацию
	ПКС-3.2. Организовывает эксплуатацию гибких производственных систем					

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: B2 инструментами мониторинга и оптимизации гибких производственных процессов, методами повышения их эффективности.	Не владеет инструментами мониторинга и оптимизации гибких производственных процессов, методами повышения их эффективности	Владеет инструментами мониторинга и оптимизации гибких производственных процессов, методами повышения их эффективности, допуская ряд ошибок	Уверенно владеет инструментами мониторинга и оптимизации гибких производственных процессов, методами повышения их эффективности	В совершенстве владеет инструментами мониторинга и оптимизации гибких производственных процессов, методами повышения их эффективности

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

дисциплины: Нормирование точности

направление подготовки: 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

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

форма обучения: очная

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.]. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 356 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/208667 . - Текст : непосредственный.	ЭР*	25	100	+
2	Метрология, стандартизация и сертификация : электронный учебник / Р. С. Чуйков, С. С. Чуйков, А. С. Ставышенко [и др.] ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2023. - 420 с. - URL: https://clck.ru/3EhSBk . -- Текст : электронный.	ЭР*	25	100	+
3	Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-9404-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195442	ЭР*	25	100	+
4	Лемешева, О. И. Подтверждение соответствия в Российской Федерации и ЕАЭС : учебное пособие / О. И. Лемешева, В. Е. Павлов. — 2-е изд. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2022. — 193 с. — ISBN 978-5-93088-213-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/138915.html	ЭР*	25	100	+

5	Пухаренко, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для вузов / Ю. В. Пухаренко, В. А. Норин. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 424 с. — ISBN 978-5-507-49735-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427796	ЭР*	25	100	+
---	---	-----	----	-----	---

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

