

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 10.04.2024 14:34:36  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины:	Прикладные интеллектуальные системы
направление подготовки:	45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
Направленность (профиль):	Разработка и программирование интеллектуальных систем
форма обучения:	очная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры бизнес-информатики и математики

Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023г.

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины заключается в овладении обучающимися фундаментальными понятиями, стандартами, технологиями и средствами прикладных интеллектуальных систем.

Задачи дисциплины:

- изучение основных понятий, классификаций и архитектуры прикладных интеллектуальных систем;
- знакомство с современными интеллектуальными технологиями, стандартами и средствами их реализации;
- формирование умений и практических навыков постановки и решения интеллектуальных задач;
- формирование первичных практических навыков проектирования и разработки интеллектуальных систем;
- развитие у обучающихся творческого и интеллектуального потенциала.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основ алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической логики;
- знание основных понятий и областей применения искусственного интеллекта;
- умение разрабатывать базы данных;
- владение навыками алгоритмизации и программирования;
- владение навыками использования компьютерных технологий и средств обработки информации.

Содержание дисциплины служит основой для научно-исследовательской работы, прохождения преддипломной практики, подготовки выпускной квалификационной работы.

### 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
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать: З1 актуальные источники информации о современных алгоритмах машинного обучения, технологиях искусственного интеллекта и сферах их применения
		Уметь: У1 находить, собирать, хранить большие объемы данных
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: З2 алгоритмы машинного обучения для анализа и группировки информации из различных источников
		Уметь: У2 анализировать информацию из различных источников в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Владеть: В2 навыками анализа информации, полученной из различных

		источников на основе алгоритмов машинного обучения
ОПК-3. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-3.1 Способен применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий, методы отладки и тестирования, читает коды программных продуктов	Знать 33 современные программные среды разработки информационных систем и технологий
		Уметь У3 применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий
		Владеть В3 современными программными средами разработки информационных систем и технологий
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные среды, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	Знать 34 современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды
		Уметь У4 применять современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды
		Владеть В4 современными программными средствами

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа.

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	4/8	28	-	28	52	36	Экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

**очная форма обучения (ОФО)**

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Интеллектуальные системы и их классификация	9	-	9	18	36	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-3.1 ОПК-5.1	Коллоквиум №1
2	2	Технологии экспертных систем	9	-	9	18	36	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-3.1 ОПК-5.1	Коллоквиум №2
3	3	Разработка экспертных систем	10	-	10	16	36	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-3.1 ОПК-5.1	Коллоквиум №3
4	Экзамен		-	-	-	36	36	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-3.1 ОПК-5.1	Вопросы для экзамена
Итого:			28	-	28	88	144		

### **заочная форма обучения (ЗФО)**

Не реализуется.

### **очно-заочная форма обучения (ОЗФО)**

Не реализуется.

#### 5.2. Содержание дисциплины.

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

Раздел 1. «Интеллектуальные системы и их классификация». Интеллектуальные системы и их развитие. Классификация интеллектуальных систем. Архитектура интеллектуальных систем. Интеллектуальные технологии и их применение.

Раздел 2. «Технологии экспертных систем». Понятие экспертной системы. Системы на продукциях. Системы с планированием. Системы на семантических сетях. Системы на фреймах. Онтологические системы. Среда разработки экспертных систем CLIPS. Основные элементы языка CLIPS. Объектно-ориентированный язык CLIPS.

Раздел 3. «Разработка экспертных систем». Выбор проблемы. Разработка прототипа. Идентификация проблемы. Извлечение знаний. Структурирование или концептуализация знаний. Формализация знаний. Программная реализация. Тестирование. Развитие прототипа до промышленной экспертной системы. Оценка системы. Стыковка системы. Поддержка системы. Человеческий фактор при разработке экспертной системы. «Проектирование систем интеллектуального анализа данных». Цели и актуальность применения методов Data Mining и их приложений в интеллектуальных системах. Data Mining, Machine Learning и Knowledge Discovery in Databases. Соотношение задач проектной деятельности с задачами Data Mining. Формальная постановка основных задач Data Mining. Типовая архитектура и концептуальное проектирование систем Data Mining. Основные стандарты процесса KDD&DM.

##### 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	9	-	-	Интеллектуальные системы и их классификация
2	2	9	-	-	Технологии экспертных систем
3	3	10	-	-	Разработка экспертных систем
Итого:		28	-	-	

#### **Лабораторные работы**

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	9	-	-	Интеллектуальные системы и их классификация
2	2	9	-	-	Технологии экспертных систем
3	3	10	-	-	Разработка экспертных систем
Итого:		28	-	-	

#### **Практические занятия**

практические занятия 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	18	-	-	Интеллектуальные системы и их классификация	Подготовка к коллоквиуму 1 к
2	2	18	-	-	Технологии экспертных систем	Подготовка к коллоквиуму 2 к
3	3	16	-	-	Разработка экспертных систем	Подготовка к коллоквиуму 3
4	1-3	36	-	-	1-3	Подготовка к экзамену
Итого:		88	-	-		

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

- визуализация учебного материала в офисном пакете в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические работы);
- индивидуальные задания (практические работы).

### 6. Тематика курсовых проектов

Курсовые 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>7 семестр</b>		
1 текущая аттестация		
1	Коллоквиум №1	0-30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-30
2 текущая аттестация		
2	Коллоквиум №2	0-30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-30
3 текущая аттестация		
3	Коллоквиум №3	0-40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0-40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>

### 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>

- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- 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>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

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

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional Plus;
- Python;
- Anaconda.

## 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

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно – наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
2	3	4	
1.	Прикладные интеллектуальные системы	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.

	<p>Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения (лабораторных занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблоки, проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p>	<p>625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70</p>
--	---	--

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия способствуют углублённому изучению дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы студентов. Основная цель занятий заключается не только углубить и закрепить теоретические знания, но и сформировать практические компетенции, необходимые будущим специалистам.

На занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Обучающемуся рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

1. Проработать конспект лекций;
2. Изучить рекомендованную литературу;
3. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю
4. После выполнения практические работы оформит отчет и подготовиться к защите.

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

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от магистранта высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа магистрантов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами магистрантов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений магистрантов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических



работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы магистрантов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу магистрантов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

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

Дисциплина: Прикладные интеллектуальные системы

Направление: 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

Направленность(профиль): Разработка и программирование интеллектуальных систем

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знать З1: механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Не знает механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знает на низком уровне механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знает на среднем уровне механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Знает на высоком уровне механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи
		Уметь У1: анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации	Не умеет анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации	Умеет на низком уровне анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации	Умеет на среднем уровне анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации	Умеет на высоком уровне анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации
		Владеть В1: методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Не владеет методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Владеет на низком уровне методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Владеет на среднем уровне методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи	Владеет в совершенстве методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи		Знать 32: механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Не знает механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает на низком уровне механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает на среднем уровне механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знает на высоком уровне механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		Уметь У2: систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Не умеет систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Умеет на низком уровне систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Умеет на среднем уровне систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Умеет на высоком уровне систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		Владеть В2: методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	Не владеет методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	Владеет на низком уровне методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	Владеет на среднем уровне методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	Владеет в совершенстве методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи
ОПК-3. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для	ОПК-3.1 Способен применять современные программные среды разработки информационных систем	Знать 33 современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Не знает современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Знает на низком уровне современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Знает на среднем уровне современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Знает на высоком уровне современные программные среды разработки информационных систем и технологий

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
практического применения	систем и технологий, методы отладки и тестирования, читает коды программных продуктов	Уметь У3 применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Не умеет применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Умеет на низком уровне применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Умеет на среднем уровне применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Умеет на высоком уровне применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий
		Владеть В3 современными программными средами разработки информационных систем и технологий	Не владеет современными программными средами разработки информационных систем и технологий	Владеет на низком уровне современными программными средами разработки информационных систем и технологий	Владеет на среднем уровне современными программными средами разработки информационных систем и технологий	Владеет в совершенстве современными программными средами разработки информационных систем и технологий
ОПК-5.	ОПК-5.1 Выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	Знать 34 современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды	Не знает современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды	Знает на низком уровне современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды	Знает на среднем уровне современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды	Знает на высоком уровне современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды
		Уметь У4 применять современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды	Не умеет применять современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды	Умеет на низком уровне современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды	Умеет на среднем уровне современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды	Умеет на высоком уровне современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды
		Владеть В4 современными программными средствами	Не владеет современными программными средствами	Владеет на низком уровне современными программными средствами	Владеет на среднем уровне современными программными средствами	Владеет в совершенстве современными программными средствами

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

Дисциплина: Прикладные интеллектуальные системы

Направление: 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

Направленность(профиль): Разработка и программирование интеллектуальных систем

№ 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	Воронова, Л. И. Big Data. Методы и средства анализа : учебное пособие / Л. И. Воронова, В. И. Воронов. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 33 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/61463.html">https://www.iprbookshop.ru/61463.html</a>	ЭР*	30	100	+
2	Даг, Т. Релевантный поиск с использованием Elasticsearch и Solr / Т. Даг, Б. Джон ; перевод с английского А. Н. Киселев. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 408 с. — ISBN 978-5-97060-592-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111439">https://e.lanbook.com/book/111439</a>	ЭР*	30	100	+
3	Шелудько, В. М. Язык программирования высокого уровня Python. Функции, структуры данных, дополнительные модули : учебное пособие / В. М. Шелудько. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 107 с. — ISBN 978-5-9275-2648-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/87530.html">https://www.iprbookshop.ru/87530.html</a>	ЭР*	30	100	+

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