

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 03.04.2024 10:42:34  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ О.Ф. Данилов  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Корпоративные информационные системы**  
направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**  
направленность (профиль): **Интеллектуальные системы и технологии «Умный город»**  
форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры интеллектуальных систем и технологий

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Целью** дисциплины «Корпоративные информационные системы» является формирование компетенций в области корпоративных информационных систем (КИС), их программного и аппаратного обеспечения, принципов управления КИС. В рамках дисциплины рассматриваются основные архитектуры КИС, информационные технологии управления КИС.

**Задачи** изучения дисциплины:

- ознакомление с архитектурой корпоративных информационных систем;
- ознакомление со стандартами корпоративных информационных систем;
- знакомство с общими принципами разработки корпоративных информационных систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**знание** архитектуры, устройство и функционирование информационных систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;

**умение** выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем.,

**владение** информационными технологиями управления КИС.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Архитектура информационных систем» и служит основой для освоения дисциплины «Надежность и качество информационных систем» и выполнения 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
ПКС 5 – Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПКС-5.1. Анализирует и документирует требования заказчика, составляет техническое задание.	<b>Знать:</b> З1 – Знать архитектуру, устройство и функционирование информационных систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы;
		<b>Уметь:</b> У1 – Уметь анализировать исходную документацию;
		<b>Владеть:</b> В1 – Владеть навыками сбора исходных данных у заказчика; согласования и утверждения у

	ПКС-5.2. Моделирует бизнес-процессы, составляет информационную модель, разрабатывает прототип.	заказчика модели бизнес-процессов.
		<b>Знать:</b> 32 – Знать методологию проектирования бизнес процессов
		<b>Уметь:</b> У2 – Уметь выделять информационные потоки в рамках бизнес процесса.
	ПКС-5.3. Тестирует, верифицирует, составляет отчетную документацию, разрабатывает интерфейс.	<b>Владеть:</b> В2 – Владеть методиками проектирования информационных моделей.
		<b>Знать:</b> 33 – Знать методы тестирования отчетной документации.
		<b>Уметь:</b> У3 – Уметь составлять отчетную документацию.
ПКС 9 – Способность выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров	ПКС-9.1. Выполняет работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров.	<b>Владеть:</b> В3 – Владеть инструментарием для проектирования интерфейсов.
		<b>Знать:</b> 34 – Знать современные методы и инструменты взаимодействия с заказчиками.
		<b>Уметь:</b> У4 – Уметь планировать коммуникации с заказчиками.
		<b>Владеть:</b> В4 – Владеть организационно-управленческим инструментарием для эффективной организации взаимодействия с заказчиками.

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 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	12	-	24	36	36	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1.	Понятие корпоративной информационной системы	2	-	-	4	6	ПКС 5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3	Устный опрос
2	2.	Архитектура корпоративных информационных систем	2	-	-	4	6	ПКС-5.2	Устный опрос
3	3.	Автоматизированное управление производством	2	-	-	4	6	ПКС-5.2	Устный опрос
4	4.	Корпоративные информационные системы в административном управлении.	2	-	-	4	6	ПКС-5.2	Устный опрос

5	5.	Корпоративные информационные системы делопроизводства.	1	-	6	4	11	ПКС-5.2	Отчет по лабораторной работе Устный опрос
6	6.	Примеры корпоративных информационных систем.	1	-	6	4	11	ПКС-5.1 ПКС-5.2	Отчет по лабораторной работе
7	7.	Разработка КИС.	1	-	6	6	13	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-9.1	Отчет по лабораторной работе Устный опрос
8	8.	Инфраструктура информационных технологий	1	-	6	6	13	ПКС 5.2 ПКС-5.3	Отчет по лабораторной работе Устный опрос
9	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-9.1	Вопросы к экзамену
Итого:			12		24	72	108		

**- 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 *«Понятие корпоративной информационной системы»*. Понятия корпорации и корпоративной информационной системы. Свойства и требования к КИС. Рынок КИС. Структура корпораций и предприятий. Классификация КИС, области применения, основной функционал.

Раздел 2 *«Архитектура корпоративных информационных систем»*. Архитектура корпоративных информационных систем. Бизнес-архитектура предприятия. Выбор аппаратно-программной платформы. Информационные технологии управления корпорацией. Концепции, методологии и стандарты корпоративного управления Стандарты MPS, MRP, MRP2, ERM, SCM, CRM, CSRP, ERP2.

Раздел 3 *«Автоматизированное управление производством»*. КИС для автоматизированного управления. Управление жизненным циклом продукции (PLM) и CALS-технологии. Исполнительные производственные системы (MES). SCADA-системы. Технические характеристики SCADA-систем.

Раздел 4 *«Корпоративные информационные системы в административном управлении»*. КИС для административного управления. Понятие архитектуры предприятия в отношении государства и государственных ведомств. Особые характеристики использования ИКТ в

государстве. Особенности архитектуры электронного правительства по сравнению с архитектурой предприятия.

Раздел 5 «Корпоративные информационные системы делопроизводства». Системы ЕСМ - управление корпоративным информационным контентом: основные возможности, функциональные модули и компоненты. Подсистемы управления документооборотом (Docflow) и бизнес-процессами (BPM). Цикл управления в BPM-системе.

Раздел 6 «Примеры корпоративных информационных систем». Примеры отечественных и зарубежных КИС. Сравнительные характеристики и области применения решений от Microsoft, 1С, корпорации Галактика.

Раздел 7 «Разработка КИС». Разработка КИС. Создание корпоративных порталов в Microsoft SharePoint. Инструментальные возможности и технологии разработки прикладных решений на платформе системы SharePoint.

Раздел 8 «Инфраструктура информационных технологий». Основные понятия сетевых систем. Сетевые приложения. Транспортные подсистемы КИС. Интерфейсы и порты транспортной подсистемы. Построение локальных и глобальных связей корпоративных сетей. Сетевой уровень как средство объединения локальных и глобальных компонентов; межсетевое взаимодействие и межсетевые протоколы; административное управление КИС.

#### 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	
1	1	2	Понятие корпоративной информационной системы
2	2	2	Архитектура корпоративных информационных систем
3	3	2	Автоматизированное управление производством
4	4	2	Корпоративные информационные системы в административном управлении.
5	5	1	Корпоративные информационные системы делопроизводства.
6	6	1	Примеры корпоративных информационных систем.
7	7	1	Разработка КИС.
8	8	1	Инфраструктура информационных технологий
Итого:		12	

##### Практические занятия

учебным планом не предусмотрены

##### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Наименование лабораторной работы
		ОФО	
1	5	6	Знакомство с интерфейсом и функционалом SharePoint: создание блогов, WiKi страниц, списков, библиотек, экспорт-импорт данных, связь с базами данных, создание задач на портале КИС.
2	6	6	Обзор 1С, Галактика.

3	7	6	Создание корпоративного портала, создание страниц в Microsoft Designer, знакомство с технологиями создания сайта (инструментами Microsoft SharePoint и Microsoft Designer). Создание сайтов на портале КИС.
4	8	6	Установка и настройка портала КИС.
Итого:		24	

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1	1	4	Понятие корпоративной информационной системы	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к устному опросу
2	2	4	Архитектура корпоративных информационных систем	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка к устному опросу
3	3	4	Автоматизированное управление производством	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка к устному опросу
4	4	4	Корпоративные информационные системы в административном управлении.	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка к устному опросу
5	5	4	Корпоративные информационные системы делопроизводства.	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе Подготовка к устному опросу
6	6	4	Примеры корпоративных информационных систем.	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
7	7	6	Разработка КИС.	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе Подготовка к устному опросу
8	8	6	Инфраструктура информационных технологий	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе Подготовка к устному опросу
9	1,2,3,4,5,6,7,8	36	Экзамен	Подготовка к экзамену
Итого:		72		

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

- лекция –беседа и лекция -визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные занятия);
- индивидуальные задания по вариантам (лабораторные 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

№	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос	0-30
2	Защита лабораторных работ	0-20
Итого за первую текущую аттестацию		<b>0-50</b>
2 текущая аттестация		
3	Устный опрос	0-30
4	Защита лабораторных работ	0-20
Итого за вторую текущую аттестацию		<b>0-50</b>
<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:

1. VirtualBox
2. Microsoft Windows.
3. XAMPP



## 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, 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)
1	Корпоративные информационные системы	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №602, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
		Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №612, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
		Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №610, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

## 11. Методические указания по организации СРС

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

Инструментальные средства информационных систем: методические указания для практических работ и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем», «Корпоративные информационные системы» для студентов всех профилей и форм обучения направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии /сост. А.И. Вяткин; Тюменский индустриальный университет. - Тюмень: Издательство центр БИК ТИУ, 2016.- 38 с.

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

Инструментальные средства информационных систем: методические указания для практических работ и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем», «Корпоративные информационные системы» для студентов всех профилей и форм обучения направления 09.03.02 – Информационные системы и технологии /сост. А.И. Вяткин; Тюменский индустриальный университет. - Тюмень: Издательство центр БИК ТИУ, 2016.- 38 с.

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

Дисциплина: **Корпоративные информационные системы**

Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль): **Интеллектуальные системы и технологии «Умный город»**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-5	ПКС-5.1. Анализирует и документирует требования заказчика, составляет техническое задание.	Знать: З1 – архитектуру, устройство и функционирование информационных систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы;	Не знает архитектуру, устройство и функционирование информационных систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы	Плохо знает архитектуру, устройство и функционирование информационных систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы	Знает архитектуру, устройство и функционирование информационных систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы с замечаниями	Знает архитектуру, устройство и функционирование информационных систем, коммуникационное оборудование, сетевые протоколы
		Уметь: У1 – анализировать исходную документацию	Не умеет анализировать исходную документацию	Некорректно анализировать исходную документацию	Умеет анализировать исходную документацию с замечаниями	Умеет анализировать исходную документацию
		Владеть: В1 – навыками сбора исходных данных у заказчика; согласования и утверждения у заказчика модели бизнес-процессов.	Не владеет навыками сбора исходных данных у заказчика; согласования и утверждения у заказчика модели бизнес-процессов.	Слабо владеет навыками сбора исходных данных у заказчика; согласования и утверждения у заказчика модели бизнес-процессов.	Владеет навыками сбора исходных данных у заказчика; согласования и утверждения у заказчика модели бизнес-процессов с замечаниями	Владеет навыками сбора исходных данных у заказчика; согласования и утверждения у заказчика модели бизнес-процессов.
	ПКС-5.2. Моделирует бизнес-процессы, составляет информационную модель, разрабатывает прототип.	Знать: З2 – методологию проектирования бизнес-процессов	Не знает методологию проектирования бизнес-процессов	Слабо знает методологию проектирования бизнес-процессов	Знает методологию проектирования бизнес-процессов с замечаниями	Знает методологию проектирования бизнес-процессов
		Уметь: У2 – выделять информационные потоки в рамках бизнес-процесса.	Не умеет выделять информационные потоки в рамках бизнес-процесса	Некорректно выделяет информационные потоки в рамках бизнес-процесса	Умеет выделять информационные потоки в рамках бизнес-процесса с замечаниями	Умеет выделять информационные потоки в рамках бизнес-процесса
		Владеть: В2 – методиками проектирования информационных моделей.	Не владеет методиками проектирования информационных моделей	Слабо владеет методиками проектирования информационных моделей	Владеет методиками проектирования информационных моделей с замечаниями	Владеет методиками проектирования информационных моделей

	ПКС-5.3. Тестирует, верифицирует, составляет отчетную документацию, разрабатывает интерфейс	Знать: З3 – методы тестирования отчетной документации	Не знает методы тестирования отчетной документации	Плохо знает методы тестирования отчетной документации	Знает методы тестирования отчетной документации с замечаниями	Знает методы тестирования отчетной документации
		Уметь: У3 – составлять отчетную документацию	Не умеет составлять отчетную документацию	Некорректно составляет отчетную документацию	Умеет составлять отчетную документацию с замечаниями	Умеет составлять отчетную документацию
		Владеть: В3 – инструментарием для проектирования интерфейсов	Не владеет инструментарием для проектирования интерфейсов	Слабо владеет инструментарием для проектирования интерфейсов	Владеет инструментарием для проектирования интерфейсов с замечаниями	Владеет инструментарием для проектирования интерфейсов
ПКС-9	ПКС-9.1. Выполняет работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, по организации заключения договоров, мониторингу и управлению исполнением договоров	Знать: З4 – современные методы и инструменты взаимодействия с заказчиками.	Не знает современные методы и инструменты взаимодействия с заказчиками	Плохо знает современные методы и инструменты взаимодействия с заказчиками	Знает современные методы и инструменты взаимодействия с заказчиками с замечаниями	Знает современные методы и инструменты взаимодействия с заказчиками
		Уметь: У4 – планировать коммуникации с заказчиками.	Не умеет планировать коммуникации с заказчиками.	Некорректно планировать коммуникации с заказчиками	Умеет планировать коммуникации с заказчиками с замечаниями	Умеет планировать коммуникации с заказчиками
		Владеть: В4 – организационно-управленческим инструментарием для эффективной организации взаимодействия с заказчиками	Не владеет организационно-управленческим инструментарием для эффективной организации взаимодействия с заказчиками	Слабо владеет организационно-управленческим инструментарием для эффективной организации взаимодействия с заказчиками	Владеет организационно-управленческим инструментарием для эффективной организации взаимодействия с заказчиками с замечаниями	Владеет организационно-управленческим инструментарием для эффективной организации взаимодействия с заказчиками

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Корпоративные информационные системы**Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**Направленность: **Интеллектуальные системы и технологии «Умный город»**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Информационные технологии и управление предприятием / В. В. Баронов, Г. Н. Калянов, Ю. Н. Попов, И. Н. Титовский. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 327 с. — ISBN 978-5-4488-0086-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/87996.html">https://www.iprbookshop.ru/87996.html</a>	ЭР*	30	100	+
2	Терещенко, П. В. Управление требованиями при проектировании корпоративных информационных систем : учебное пособие / П. В. Терещенко, В. А. Астапчук. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2009. — 103 с. — ISBN 978-5-7782-1286-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/45054.html">http://www.iprbookshop.ru/45054.html</a>	ЭР*	30	100	+
3	Большаков, А. А. Корпоративные информационные системы. Подсистема управления проектами : учебное пособие / А. А. Большаков. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012. — 302 с. — ISBN 978-5-7433-2519-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/80108.html">http://www.iprbookshop.ru/80108.html</a>	ЭР*	30	100	+
4	Барбаков, О. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / О. М. Барбаков, А. С. Еропкина ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2018. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - Электронная библиотека ТИУ. — URL: <a href="http://webirbis.tsogu.ru/">http://webirbis.tsogu.ru/</a>	ЭР*	30	100	+

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

# Лист согласования

Внутренний документ "Корпоративные информационные системы\_2023\_09.03.02\_СМАРТ6"

Документ подготовил: Зубарева Ирина Васильевна

Документ подписал: Данилов Олег Федорович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Профессор, имеющий ученую степень доктора наук и ученое звание профессор (базовый уровень)	Данилов Олег Федорович		Согласовано		
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано		
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано		