

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клементьев Е.В.  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 08.04.2024 15:11:11  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР  
\_\_\_\_\_ Е.В. Корешкова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Информационные системы в управлении предприятием**  
направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**  
направленность: **Информационные системы и технологии**  
форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные системы и технологии»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры автомобильного транспорта, строительных и дорожных машин

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ О.Ф. Данилов

Рабочую программу разработала:

Николенко Т.А., доцент, к.т.н.

\_\_\_\_\_

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение знаний и навыков использования, модификации и сопровождения систем поддержки принятия решений, умение использовать методы поддержки принятия решений при решении широкого спектра профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов постановки и решения задач принятия решений;
- формирование способности формализации конкретной экономической ситуации, умения выбрать адекватные методы при принятии решения;
- использование усвоенных технологий при компьютерном моделировании экономических ситуаций, разработке различных сценарных подходов при выборе экономически обоснованных решений;
- приобретение навыков коллективного обсуждения сложных методологических вопросов.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Информационные системы в управлении предприятием» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплины «Корпоративные информационные системы».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основ построения моделей информационных систем различных степеней сложности и областей применения;
- умение решать стандартные профессиональные задачи с применением базовых знаний теории систем и системного анализа;
- владение навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических систем.

Знания по дисциплине «Информационные системы в управлении предприятием» могут пригодиться для составления пояснительной записки 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 5 – Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПКС-5.1. Анализирует и документирует требования заказчика, составляет техническое задание.	Знать: З1 – базовые инструменты проведения исследования математической модели на всех этапах жизненного цикла программных средств
		Уметь: У1 – проводить исследование и анализ математической модели информационной системы на всех этапах жизненного цикла
		Владеть: В1 – методиками и навыками проведения исследования математической модели на всех этапах жизненного цикла.
	ПКС-5.3. Тестирует, верифицирует, составляет отчетную документацию, разрабатывает интерфейс.	Знать: З2 – основные методы тестирования и верификации программного продукта
Уметь: У2 – составлять отчетную документацию о результатах тестирования и верификации ПО		
Владеть: В2 – навыками отладки и разработки пользовательского интерфейса		
ПКС 11 – Способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов	ПКС-11.1. Осуществляет планирование работ по контролю за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов.	Знать: З3 – базовые принципы планирования работ по контролю выполнения информационных проектов
		Уметь: У3 – осуществлять контроль за соблюдением плана реализации и внедрения информационного проекта
		Владеть: В3 – методикой планирования контроля за реализацией информационного проекта
	ПКС-11.2. Осуществляет контроль за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов.	Знать: З4 – основные принципы обеспечения качества информационного продукта
		Уметь: У4 – осуществлять контроль за выполнением проектов в области информационных технологий с учетом плана проекта
		Владеть: В4 – методикой контроля за выполнением плановых показателей проектов в области информационных технологий

#### 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	4/8	12	-	12	48	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.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб				
1.	1	Моделирование и информатизация принятия решений	2	-	2	8	12	ПКС-5.1.	Опрос Лабораторная работа
2.	2	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	2	-	2	8	12	ПКС-5.1.	Опрос Лабораторная работа
3.	3	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений	2	-	2	8	12	ПКС-5.3.	Опрос Лабораторная работа
4.	4	Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР)	6	-	6	24	36	ПКС-5.3 ПКС-11.1 ПКС-11-2	Опрос Лабораторная работа тест
Экзамен			-	-	-	36	36	ПКС-5.1 ПКС-5.3 ПКС-11.1 ПКС-11.2	Вопросы к экзамену
Итого:			12	-	12	84	12		

#### - 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. Моделирование и информатизация принятия решений

Тема 1. Структурная модель процесса принятия решений (ППР) – технологическая схема ППР. Элементы задачи принятия решения. Постановка задачи принятия решения. Функциональная модель ППР – таблица решений. Моделирование проблемных ситуаций принятия решений. Проблемы интеграции компьютерных технологий для принятия эффективных решений. Информационная технология процесса принятия решений.

##### Раздел 2. Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений.

Тема 2. Определение систем поддержки принятия решений (СППР). Особенности СППР. Определение экспертных систем (ЭС). Особенности ЭС. Построение СППР преимущественно на основе математических моделей и базы данных, ЭС - на основе базы знаний.

##### Раздел 3. Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений.

Тема 3. Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений на примере ЭСППР. Характеристика вопросов, задаваемых пользователю ЭСППР для нахождения соответствующего метода принятия решения. Подсказки пользователю к задаваемым вопросам. Характеристика ответов на каждый вопрос, предоставляемый пользователю ЭСППР. Характеристика методов принятия решения, включенных в состав Системы. Правила решения в составе экспертной оболочки ЭСППР.

##### Раздел 4. Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР).

Тема 4.1. Основные программные модули, реализующие функции Системы: модуль интерактивного общения с пользователем; модуль анализа проблемных ситуаций; модуль принятия решений; модуль оперативного анализа и генерации отчетности; модуль извлечения знаний. Работа с задачами принятия решения. Работа с вариантами решения задачи. Выбор метода принятия решения. Ввод и корректировка параметров варианта решения задачи. Формирование отчета о варианте решения задачи.

Тема 4.2. Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР

Тема 4.3. Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР

### 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	Моделирование и информатизация принятия решений
2.	2	2	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений
3.	3	2	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений
4.	4	2	Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР)
5.	4	2	Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР.
6.	4	2	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР.
		12	

**Практические занятия учебным планом не предусмотрены**

#### Лабораторные занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практической работы
		ОФО	
1.	1	2	Моделирование и информатизация принятия решений
2.	2	2	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений
3.	3	2	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений
4.	4	2	Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР)
5.	4	2	Использование методов принятия решений в условиях вероятностной определенности в среде ЭСППР.
6.	4	2	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР.
Итого:		12	

#### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1.	1	8	Моделирование и информатизация принятия решений	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к тестированию
2.	2	8	Сравнительный анализ систем поддержки принятия решений	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим занятиям
3.	3	8	Экспертная оболочка системы поддержки принятия решений	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим занятиям
4.	4	8	Экспертная система поддержки принятия решений (ЭСППР)	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим занятиям
5.	4	8	Использование методов принятия решений в условиях вероятностной	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим занятиям

			определенности в среде ЭСППР.	
6.	4	8	Использование методов принятия решений в условиях неопределенности в среде ЭСППР.	Подготовка к опросу на лекции Подготовка к практическим занятиям
7.	1-4	36	Экзамен	Подготовка к экзамену
Итого:		48		

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

- лекция-диалог, включает в себя устный экспресс-опрос, дискуссию, обсуждение;
- практическая работа, решение практических задач в малых группах;
- итоговое тестирование по теоретическому материалу.

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены

## 7. Контрольные работы

(заочная, очно-заочная формы обучения 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 обучающимися 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	Опрос	20
2	Выполнение лабораторных работ	20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		40
2 текущая аттестация		
1	Опрос	10
2	Выполнение лабораторных работ	40
3	Тестирование	10
ИТОГО за третью текущую аттестацию		60
<b>ВСЕГО</b>		<b>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.

1. ТИУ «Полнотекстовая БД» на платформе ЭБС ООО «Издательство ЛАНЬ» Договор № 2423 от 04.04.2016г.
2. ООО «Издательство ЛАНЬ» Договор № 102-16 от 11.08.2016г.
3. ООО «РУНЭБ» Договор № 234-15 от 19.11.2015г.
4. ООО «Политехресурс» Договор № 104-15 от 09.12.2015г.
5. АО «Издательский дом МЭИ» Договор № 275х-16 от 09.03.2016

6. ООО «Ай Пи Эр Медиа» Договор №1971-16 от 03.08.2016г.
7. РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина Договор № 09-3/2016 от 19.02.2016г.
8. УГНТУ (г. Уфа) Договор № Б03/2016 от 31.12.2015г.
9. УГТУ (г. Ухта) Договор № 09-16/2016 от 24.03.2016г.
10. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Договор от 31.10.2016г.
11. ООО «РУНЭБ» Договор № 101-16 (на регистрации).
12. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ

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

Windows 7 Pro x32/x64  
 Windows 8.1 Pro x32/x64  
 MS Office 2007 Pro x32/x64  
 MS Office 2010 Pro x32/x64  
 MS Office 2013 Pro x32/x64, Visual Studio 2013  
 MS Office 2016 Pro x32/x64  
 1С Предприятие 8,2 версия для ВУЗов  
 Deductor Academic  
 7-Zip  
 ABC Pascal

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ 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	Информационные системы в управлении предприятием	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
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа на ПК (компьютерный класс); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, № 612,	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

		Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютеры с установленным на них ПО	
		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

## 1. Методические указания по организации СРС

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

Дисциплина имеет практическую часть в виде лабораторных работ, выполняемых в компьютерном классе и практических занятий в мультимедийной аудитории. Перед выполнением работы, как правило, подробно разбираются примеры. Для подготовки к практическим занятиям и лабораторной работе по определённой тематике необходимо прослушать объяснение, выполнить демонстрационный пример или самостоятельную работу.

Отчет по лабораторной работе представляет собой файл, выгружаемый в систему электронного тестирования EDUCON на проверку преподавателем.

Лабораторные занятия должны способствовать выработке у обучающихся практических навыков использования определенного программного продукта для выполнения поставленной перед ним задачи. Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе.

### 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 обучающегося 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 обучающихся 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 с группой в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций; изучение и конспектирование рекомендуемой литературы; подготовку мультимедиа-сообщений/докладов; подготовку реферата; тестирование; решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовку к деловым играм и др.

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

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

Дисциплина **Информационные системы в управлении предприятием**

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

Направленность (профиль) **Информационные системы и технологии**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС 5 – Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	З1 Знать базовые инструменты проведения исследования математической модели на всех этапах жизненного цикла программных средств	Не знает инструменты и методы исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Знает только базовые инструменты и методы исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Хорошо знает все основные инструменты и методы исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Знает в совершенстве основные инструменты и методы исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.
	У1 Уметь проводить исследование и анализ математической модели информационной системы на всех этапах жизненного цикла	Не умеет проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Умеет проводить исследования на этапах жизненного цикла программных средств но не умеет анализировать полученные результаты	Хорошо умеет проводить исследования на этапах жизненного цикла программных средств.	Умеет проводить исследование и анализ на всех этапах жизненного цикла программных средств.
	В1 Владеть методиками и навыками проведения исследования математической модели на всех этапах жизненного цикла.	Не владеет навыками исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Слабо владеет навыками исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Хорошо владеет навыками исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств.	Владеет навыками исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств. Демонстрирует способность проведения анализа результатов исследования
	З2 Знает основные методы тестирования и верификации программного продукта	Не знает основные методы тестирования и верификации и их методологии	Знает слабо основные методы тестирования и верификации и их методологии;	Знает основные методы тестирования и верификации и их методологии с замечаниями	Знает основные методы тестирования и верификации и их методологии

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	У2 Умеет составлять отчетную документацию о результатах тестирования и верификации ПО	Не умеет составлять исходную документацию заказчика для проведения обследования предприятия;	Плохо составляет исходную документацию заказчика для проведения обследования предприятия;	Умеет составлять исходную документацию заказчика для проведения обследования предприятия с замечаниями	Умеет составлять исходную документацию заказчика для проведения обследования предприятия;
	В2 Владеет навыками отладки и разработки пользовательского интерфейса	Не владеет навыками отладки и разработки пользовательского интерфейса	Слабо владеет навыками отладки и разработки пользовательского интерфейса и их описанием	Владеет навыками отладки и разработки пользовательского интерфейса и их описанием с замечаниями	Владеет навыками отладки и разработки пользовательского интерфейса и их описанием
ПКС 11 – Способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов	З3 Знать базовые принципы планирования работ по контролю выполнения информационных проектов	Не знает методы планирования выполнения информационных проектов	Знает методы планирования выполнения информационных проектов с грубыми ошибками	Знает методы планирования выполнения информационных проектов, допускает незначительные ошибки	Отлично знает методы планирования выполнения информационных проектов
	У3 Умеет осуществлять контроль за соблюдением плана реализации и внедрения информационного проекта	Не умеет контролировать план реализации и внедрения информационного проекта	Умеет осуществлять контроль за соблюдением плана реализации и внедрения, но допускает много ошибок	Умеет осуществлять контроль за соблюдением плана реализации и внедрения ПО, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять контроль за соблюдением плана реализации и внедрения информационного проекта
	В3 Владеет методикой планирования контроля за реализацией информационного проекта	Не владеет методикой планирования контроля за выполнением информационных проектов в соответствии с установленным планом	Слабо владеет методикой планирования контроля за выполнением информационных проектов в соответствии с установленным планом	Владеет методикой планирования контроля за выполнением информационных проектов в соответствии с установленным планом, допускает незначительные ошибки	Демонстрирует способность осуществлять планирование контрольных рубежей реализации информационного проекта с учетом оценки рисков и имеющихся ограничений

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	34 Знает основные принципы обеспечения качества информационного продукта	Не знает методы осуществления контроля выполнения информационных проектов	Знает методы осуществления контроля выполнения информационных проектов с грубыми ошибками	Знает методы осуществления контроля выполнения информационных проектов, допускает незначительные ошибки	Отлично знает методы осуществления контроля выполнения информационных проектов
	У4 Умеет осуществлять контроль за выполнением проектов в области информационных технологий с учетом плана проекта	Не умеет контролировать план внедрения информационной системы	Умеет осуществлять и планировать контрольные мероприятия, но допускает много ошибок	Умеет контролировать план внедрения ПО, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять планирование контрольных рубежей внедрения информационного проекта
	В4 Владеет методикой контроля за выполнением плановых показателей проектов в области информационных технологий	Не владеет навыками осуществления контроля за выполнением информационных проектов в соответствии с установленным планом	Слабо владеет навыками осуществления контроля за выполнением информационных проектов в соответствии с установленным планом	Владеет навыками осуществления контроля за выполнением информационных проектов в соответствии с установленным планом, допускает незначительные ошибки	Демонстрирует способность осуществлять выполнение всех запланированных контрольных рубежей информационного проекта

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Информационные системы в управлении предприятием**Код, направление подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии**Направленность (профиль) **Информационные системы и технологии**

№ 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	Бережная Е.В. Методы и модели принятия управленческих решений: учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Инфра-М, 2014г. – 384 с..	ЭР*	30	100%	+
2	Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине «Системы поддержки принятия решений» : для обучающихся направления 09.04.01– Информатика и вычислительная техника заочной формы обучения / ТИУ ; сост. И. В. Гапанович. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 43 с. - [Системы поддержки принятия решений] . - Библиогр.: с. 38. - ~Б. ц. - Текст : непосредственный.	ЭР*	30	100%	+

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