

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента образования

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информационные системы в экономике**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **38.05.01 Экономическая безопасность**

Специализация: **Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности**

Направленность (профиль): **Регламентация работы персонала организации при обеспечении экономической и информационной безопасности**

Форма обучения: **заочная**

Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**

Кафедра: **КИБЭВС, Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем**

Курс: **1,2**

Семестр: **2,3**

Учебный план набора 2013 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	2 семестр	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	4	2	6	часов
2	Практические занятия	4	4	8	часов
3	Всего аудиторных занятий	8	6	14	часов
4	Из них в интерактивной форме	4	2	6	часов
5	Самостоятельная работа	64	57	121	часов
6	Всего (без экзамена)	72	63	135	часов
7	Подготовка и сдача экзамена		9	9	часов
8	Общая трудоемкость	72	72	144	часов
		2.0	2.0	4.0	З.Е.

Контрольные работы: 3 семестр - 1

Экзамен: 3 семестр

Томск 2018

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.05.01 Экономическая безопасность, утвержденного 16.01.2017 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КИБЭВС «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_.

Разработчик:

Доцент каф. КИБЭВС \_\_\_\_\_ В. М. Ильющенко

Заведующий обеспечивающей каф.  
КИБЭВС

\_\_\_\_\_ А. А. Шелупанов

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ЗиВФ \_\_\_\_\_ И. В. Осипов

Заведующий выпускающей каф.  
КИБЭВС

\_\_\_\_\_ А. А. Шелупанов

Эксперты:

Доцент кафедры КИБЭВС \_\_\_\_\_ А. А. Конев

Доцент кафедры КИБЭВС \_\_\_\_\_ К. С. Сарин

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: обучить производить мониторинг текущего экономического и финансового состояния хозяйствующих субъектов на предмет надежности ресурсного потенциала, стабильности и устойчивости их деятельности; а также производить сбор, анализ и оценку информации, имеющей значение для обеспечения экономической безопасности;

### 1.2. Задачи дисциплины

– Задачами изучения дисциплины являются: обучить работать с различными информационными ресурсами и технологиями поиска, получения, хранения, систематизации, обработки и передачи информации, характеризующей экономические процессы, а также применять математические методы моделирования, прогнозирования и оптимизации для повышения эффективности экономических процессов и прогнозирования угроз экономической безопасности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные системы в экономике» (Б1.Б.17) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Введение в специальность, Информатика, Основы программирования.

Последующими дисциплинами являются: Макростатистический анализ и прогнозирование, Математические методы в задачах финансового мониторинга, Оценка рисков.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-12 способностью работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации;

– ПК-29 способностью выбирать инструментальные средства для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации и обосновывать свой выбор;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** методы поиска и оценки источников информации, анализа данных, необходимых для проведения экономических расчетов; - методы сбора, анализа и оценки информации, имеющей значение для обеспечения экономической безопасности; - методы выявления экономических рисков и угроз экономической безопасности; - методы обработки массивов статистических данных, экономических показателей, характеризующих социально-экономические процессы в соответствии с поставленной задачей, анализа, интерпретации, оценки полученных результатов и обоснования выводов;

– **уметь** производить поиск и оценку источников информации, анализ данных, необходимых для проведения экономических расчетов; - производить мониторинг текущего экономического и финансового состояния хозяйствующих субъектов на предмет надежности ресурсного потенциала, стабильности и устойчивости их деятельности; - производить мониторинг экономических процессов, сбор, анализ и оценку информации, имеющей значение для обеспечения экономической безопасности; - выявлять экономические риски и угрозы экономической безопасности; - обрабатывать массивы статистических данных, экономических показателей, характеризующих социально-экономические процессы в соответствии с поставленной задачей, анализ, интерпретацию, оценку полученных результатов и обоснование выводов; - производить оценку экономической эффективности проектов; - моделировать экономические процессы в целях анализа и прогнозирования угроз экономической безопасности.

– **владеть** навыками мониторинга экономических процессов, сбора, анализа и оценки информации, имеющей значение для обеспечения экономической безопасности; обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации; мониторинга текущего экономического и финансового состояния хозяйствующих субъектов на предмет надежности

ресурсного потенциала, стабильности и устойчивости их деятельности.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		2 семестр	3 семестр
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	8	6
Лекции	6	4	2
Практические занятия (ПЗ)	8	4	4
Из них в интерактивной форме	6	4	2
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	121	64	57
Всего (без экзамена)	135	72	63
Подготовка и сдача экзамена	9		9
Общая трудоемкость, ч	144	72	72
Зачетные Единицы	2.0	2.0	4.0

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции, ч	Практические занятия, ч	Самостоятельная работа, ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
<b>2 семестр</b>					
1 Классификация автоматизированных информационных систем в экономике	2	2	4	8	ПК-29
2 Инструментальные средства для обработки экономической информации	2	2	30	34	ОК-12
3 Модели и базы данных в экономике			30	30	ОК-12
Итого за семестр	4	4	64	72	
<b>3 семестр</b>					
4 Линейное программирование в экономике	1	2	29	32	ОК-12
5 Динамическое программирование в экономике	1	2	28	31	ОК-12
Итого за семестр	2	4	57	63	
Итого	6	8	121	135	

## 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Ое	МК	Ос	М	БС	КО
2 семестр							
1 Классификация автоматизированных информационных систем в экономике	Предмет и задачи курса. Краткий обзор изучаемого материала на семестр. Изучение государственных с автоматизированных информационных систем в экономике. Изучение основных терминов и понятий систем организационно-экономического управления.	2					ПК-29
	Итого	2					
2 Инструментальные средства для обработки экономической информации	Представление об аппаратных, информационных и программных средствах обработки экономической информации. Знакомство с основными методами и средствами поиска, обработки, передачи экономической информации. Функции MS Excel финансовой математики: дисконтирования по сложным процентным ставкам, анализа кредитов и вкладов, анализа капитальных вложений. Корреляционно-регрессионный анализ.	2					ОК-12
	Итого	2					
Итого за семестр		4					
3 семестр							
4 Линейное программирование в экономике	Задачи линейного программирования. Основная задача линейного программирования (ОЗЛП). Существование и единственность решения ОЗЛП и способы его нахождения. Транспортная задача линейного программирования. Задача об оптимальном плане. Понятие о нелинейном программировании.	1					ОК-12
	Итого	1					
5 Динамическое программирование в экономике	Метод динамического программирования. Примеры решения задач динамического программирования. Прокладка наивыгоднейшего пути между двумя пунктами. Задача о распределении ресурсов. Задача о загрузке машины. Задача динамического программирования в общем виде.	1					ОК-12
	Итого	1					
Итого за семестр		2					
Итого		6					

## 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин				
	1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины					
1 Введение в специальность	+				
2 Информатика	+	+			
3 Основы программирования		+	+	+	+
Последующие дисциплины					
1 Макростатистический анализ и прогнозирование			+		
2 Математические методы в задачах финансового мониторинга		+		+	
3 Оценка рисков		+			

#### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции.	Практические занятия	Самостоятельная работа.	
ОК-12	+	+	+	Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-29	+	+	+	Тест

#### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий

Методы	Интерактивные практические занятия, ч	Интерактивные лекции, ч	Всего, ч
2 семестр			
Презентации с использованием интерактивной доски с обсуждением	2	2	4
Итого за семестр:	2	2	4

3 семестр			
Case-study (метод конкретных ситуаций)	2		2
Итого за семестр:	2		2
Итого	4	2	6

### 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

### 8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч.	Формируемые компетенции
2 семестр			
2 Инструментальные средства для обработки экономической информации	Корреляционно-регрессионный анализ. Часть 1. Корреляционно-регрессионный анализ. Часть 2.	2	ОК-12, ПК-29
	Итого	2	
3 Модели и базы данных в экономике	Создание таблиц базы данных. Работа с таблицами. Разработка форм базы данных. Работа с формами. Обработка данных. Создание запросов.	2	ОК-12
	Итого	2	
Итого за семестр		4	
3 семестр			
4 Линейное программирование в экономике	Построение простейшей оптимизационной модели. Решение задачи размещения туристов в гостиницах. Решение транспортной задачи	2	ОК-12
	Итого	2	
5 Динамическое программирование в экономике	Прокладка наивыгоднейшего пути между двумя пунктами. Задача о распределении ресурсов. Задача о загрузке машины.	2	ОК-12
	Итого	2	
Итого за семестр		4	
Итого		8	

### 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч.	Формируемые компетенции	Формы контроля
2 семестр				
1 Классификация автоматизированных информационных систем в экономике	Проработка лекционного материала	4	ПК-29	Тест
	Итого	4		
2 Инструментальные средства для обработки экономической информации	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	26	ОК-12	Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	30		
3 Модели и базы данных в экономике	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	26	ОК-12	Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	30		
Итого за семестр		64		
3 семестр				
4 Линейное программирование в экономике	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	25	ОК-12	Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	29		
5 Динамическое программирование в экономике	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	24	ОК-12	Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	28		
Итого за семестр		57		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		130		



## **10. Курсовая работа (проект)**

Не предусмотрено РУП.

## **11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся**

Рейтинговая система не используется.

## **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **12.1. Основная литература**

1. Колемаев, В. А. Математические методы и модели исследования операций [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080116 «Математические методы в экономике» и другим экономическим специальностям / В. А. Колемаев; под ред. В. А. Колемаева. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 592 с. - ISBN 978-5-238-01325-1. <http://znanium.com/bookread2.php?book=391871>, дата обращения: 04.06.2018.

### **12.2. Дополнительная литература**

1. Базы данных: Учебное пособие / Новгородова Н. А., Давыдова Е. М. - 2008. 127 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/496>, дата обращения: 04.06.2018.

### **12.3. Учебно-методические пособия**

#### **12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Базы данных: Лабораторный практикум / Новгородова Н. А., Давыдова Е. М. - 2007. 166 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/507>, дата обращения: 04.06.2018.

2. Ходашинский, И. А. Базы знаний: Методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ [Электронный ресурс] / Ходашинский И. А., Сарин К. С., Анфилофьев А. Е. — Томск: ТУСУР, 2017. — 68 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7151>, дата обращения: 04.06.2018.

3. Сарин, К. С. Специальные технологии баз данных в информационных системах: Методические указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ [Электронный ресурс] / К. С. Сарин. — Томск: ТУСУР, 2018. — 146 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7637>, дата обращения: 04.06.2018.

### **12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

#### **Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

#### **Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

#### **Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### **12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. <https://edu.tusur.ru> – образовательный портал университета;
2. <http://www.lib.tusur.ru> – сайт библиотеки университета;
3. <http://protect.gost.ru> – база государственных стандартов.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение**

### **13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины**

#### **13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

### **13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий**

Аудитория моделирования, проектирования и эксплуатации информационных и аналитических систем

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 407 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Моноблок Asus V222GAK-BA021D: IntelJ5005/ DDR44G / 500Gb/ WiFi / мышь/ клавиатура (10шт.);

- Комплект специализированной учебной мебели;

- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10

- VirtualBox

- Visual Studio

### **13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;

- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;

- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;

- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;

- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;

- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;

- OpenOffice;

- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;

- 7-Zip;

- Google Chrome.

### **13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с нарушениями зрениями предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например,

текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## **14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации**

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

#### **14.1.1. Тестовые задания**

ОК-12: способность работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации

1. Корреляция - это

- о Выявленная функция зависимости;
- о Выяснение зависимости между входными и выходными параметрами;
- о Мера взаимосвязи нескольких величин;
- о Уравнение, связывающее входные и выходные параметры.

2. Регрессия - это

- о Последовательное увеличение зависимости двух величин;
- о Сила связи двух величин;
- о Выявленная функция зависимости;
- о Последовательное уменьшение зависимости двух величин.

3. Основная идея Баз данных состоит в

- о Отделении программ от данных;
- о Избавлении от манипулирования программами;
- о Каждый элемент данных хранить в БД только один раз;
- о Избавлении от манипулирования данными.

4. Реляционная модель – это

- о Комплекс доменов БД;
- о Комплекс кортежей БД;
- о Комплекс данных, отображенных в виде двумерной таблицы;
- о Сочетание звеньев данных, объединенных между собой по особым принципам.

5. Основными задачами автоматизации бизнеса являются следующие:

- о управление запасами предприятия;
- о управление поставками материалов;
- о эффективная поддержка оперативной деятельности предприятия, организация учета и контроля;
- о управление производственным оборудованием.

6. Автоматизация бизнес-процессов дает следующие преимущества:

- о подготовка любых документов для партнеров, включая накладные, счет-фактуры, акты сверки и деловые предложения;
- о управление маркетинговой деятельностью;
- о Увеличение скорости обработки информации и решения повторяющихся задач;
- о управление рекламной деятельностью.

7. Прогнозирование экономических процессов производится каким методом?

- о Методом линейного программирования;
- о Методом динамического программирования;
- о Корреляционно-регрессионная модель;
- о Решение задачи об оптимальном плане.

8. Планирование оптимального выпуска продукции рассчитывается каким методом?

- о Метод последовательных приближений;
- о Метод максимального правдоподобия;
- о Симплекс-метод;
- о Метод градиентного спуска.

9. Расположить методы поиска в БД по возрастанию производительности

- о метод дихотомии, последовательный перебор, индексная таблица;
- о индексная таблица, последовательный перебор, метод дихотомии;
- о последовательный перебор, метод дихотомии, индексная таблица;
- о последовательный перебор, индексная таблица, метод дихотомии.

10. Укажите правильный порядок этапов моделирования на компьютере

- о построение компьютерной модели, формализация модели, построение модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования;
- о построение модели, построение компьютерной модели, формализация модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования;
- о Построение модели, формализация модели, построение компьютерной модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования;
- о формализация модели, построение модели, построение компьютерной модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования.

ПК-29 - способность выбирать инструментальные средства для обработки финансовой, бухгалтерской и иной экономической информации и обосновывать свой выбор.

11. Инструментальное средство для информационной технологии обработки текстов - это

- о MS Excel;
- о MS Power Point;
- о MS Word;
- о MS Access.

12. Инструментальное средство для информационной технологии обработки таблиц - это

- о MS Outlook;
- о MS OneDrive;
- о MS Excel;
- о MS OneNote.

13. Инструментальное средство для информационной технологии обработки баз данных -

это

- о MS SharePoint;
- о Microsoft. Teams.;
- о MS Access;
- о MS Outlook Express.

14. Инструментальное средство для управления (экономическая безопасность) - это

- о CRM-система — «Мегаплан»;
- о CRM-система — «1С:Битрикс24»;
- о «1С: Предприятие», модуль управления системы SAP R/3;
- о AMS-система — «СиЗиФ».

15. Инструментальное средство для управления производством - это

- о Система Bitrix;
- о Система EFSOL;
- о система «Крафт»;
- о Система AMIRO.CMS.

16. Инструментальное средство для управления качеством - это

- о производственный модуль AVA ERP;
- о Система VOGBIT;
- о Система «Администратор показателей»;
- о Система Sage.

17. Инструментальное средство для управления персоналом - это

- о Система Wonderware MES Software/Quality;

- о Система ProdX;
- о «E-Staff Рекрутер» от Datex Software;
- о Система UMI.CMS.
- 18. Инструментальное средство для управления финансами - это
  - о Система NetCat;
  - о Система Bitrix;
  - о система «АудитЭксперт»;
  - о «Мастер Док» от Master Group.
- 19. Инструментальное средство для управления деятельностью компании - это
  - о Система HostCMS;
  - о Система DataLife Engine (DLE);
  - о «E1 Евфрат» от Cognitive Technologies;
  - о Система QPR 2014.
- 20. Инструментальное средство для управления маркетингом и продажами - это
  - о Система «1С: Документооборот»;
  - о Система «E1 Евфрат» от Cognitive Technologies;
  - о Система Clientbase.ru;
  - о Система VOGBIT.

#### **14.1.2. Экзаменационные вопросы**

- Классификация Автоматизированных информационных систем. Основные термины и понятия систем организационно-экономического управления.
- Аппаратные, информационные и программные средства поиска, обработки, передачи экономической информации.
- Корреляционно-регрессионная модель.
- Функции MS Excel финансовой математики: дисконтирования по сложным процентным ставкам, анализа кредитов и вкладов, анализа капитальных вложений.
- Инфологическая модель данных «Сущность и связь».
- Три модели баз данных.
- Организация баз данных.
- Методы поиска в БД.
- Применение Систем управления базами данных для организации экономической информации.
- Основная задача линейного программирования (ОЗЛП).
- Существование и единственность решения ОЗЛП и способы его нахождения.
- Транспортная задача линейного программирования.
- Задача об оптимальном плане.
- Понятие о нелинейном программировании.
- Метод динамического программирования.
- Примеры решения задач динамического программирования.
- Прокладка наивыгоднейшего пути между двумя пунктами.
- Задача о распределении ресурсов.
- Задача о загрузке машины.
- Задача динамического программирования в общем виде.

#### **14.1.3. Темы опросов на занятиях**

- Построение простейшей оптимизационной модели экономического процесса.
- Решение разновидности Задачи об оптимальном плане.
- Построение уравнения регрессии зависимости экономического процесса.
- Решение разновидности задачи прогнозирования экономического процесса методом корреляционно-регрессионного анализа.
- Решение разновидности Задачи о коммивояжере.
- Решение разновидности Задачи динамического программирования

#### **14.1.4. Темы домашних заданий**

Статистический анализ данных

Построение математической модели для калькуляции тура  
Применение математической модели тура для анализа финансового состояния предприятия  
Построение простейшей оптимизационной модели  
Решение задачи размещения туристов в гостиницах  
Решение транспортной задачи  
Решение задачи выбора претендентов на имеющиеся вакансии  
Решение задачи максимизации прибыли турагентства  
Создание электронных форм

#### **14.1.5. Темы докладов**

Безопасность Windows 10  
Базы знаний и Базы данных  
Средства разработки безопасной информационной системы  
Симплекс-метод  
Принципы безопасной электронной коммерции  
Оценка эффективности системы защиты информации  
Защита информации в компьютерных сетях  
Безопасность электронных платежей  
Безопасность персональных платежей физических лиц  
Безопасность компьютерных сетей в банке

#### **14.1.6. Вопросы на самоподготовку**

- Принцип оптимальности.
- Анализ сходства и различия между методом линейного программирования и методом динамического программирования.
- Простейшая система массового обслуживания.
- Основная идея метода Монте-Карло.

#### **14.1.7. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам**

Корреляционно-регрессионный анализ. Часть 1.  
Корреляционно-регрессионный анализ. Часть 2.

#### **14.1.8. Методические рекомендации**

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 14 рабочей программы.

#### **14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

### **14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.