

**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: 1сбсfa0a-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): **Проектная деятельность при обеспечении экономической и информационной безопасности**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

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

Курс: **1**

Семестр: **2**

Учебный план набора 2013 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	2 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	28	28	часов
2	Практические занятия	28	28	часов
3	Всего аудиторных занятий	56	56	часов
4	Из них в интерактивной форме	20	20	часов
5	Самостоятельная работа	52	52	часов
6	Всего (без экзамена)	108	108	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	144	144	часов
		4.0	4.0	З.Е.

Экзамен: 2 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 ФБ \_\_\_\_\_ Е. М. Давыдова

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, Прогнозирование динамики и тенденций функционирования финансовых систем (ГПО-3).

## 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
Аудиторные занятия (всего)	56	56
Лекции	28	28
Практические занятия	28	28
Из них в интерактивной форме	20	20
Самостоятельная работа (всего)	52	52
Проработка лекционного материала	20	20
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	32	32
Всего (без экзамена)	108	108
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость, ч	144	144
Зачетные Единицы	4.0	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 работы, ч	Самостоятельная работа, ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
2 семестр					
1 Классификация автоматизированных информационных систем в экономике	4	0	4	8	ПК-29
2 Инструментальные средства для обработки экономической информации	6	4	12	22	ОК-12
3 Модели и базы данных в экономике	6	8	12	26	ОК-12
4 Линейное программирование в экономике	6	8	12	26	ОК-12
5 Динамическое программирование в экономике	6	8	12	26	ОК-12
Итого за семестр	28	28	52	108	
Итого	28	28	52	108	

## 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	се	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.	4			ПК-29		
	Итого	4					
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.	6			ОК-12		
	Итого	6					
3 Модели и базы данных в экономике	Инфологическая модель данных «Сущность и связь». Изучение языка ER-диаграмм. Три модели баз данных. Организация баз данных. Методы поиска в БД. Применение Систем управления базами данных для организации экономической информации. Изучение СУБД MS Access применительно к обработке экономической информации. Создание таблиц базы данных. Работа с таблицами. Разработка форм базы данных. Работа с формами. Конструирование запросов к базе данных.	6			ОК-12		
	Итого	6					
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.	6			ОК-12		
	Итого	6					
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.	6			ОК-12		

	Итого	6	
Итого за семестр		28	

### 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		+			
4 Прогнозирование динамики и тенденций функционирования финансовых систем (ГПО-3)		+			

### 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
	Лек.	Практ. зан.	Сам. раб.	
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		6	6

обсуждением			
Выступление в роли обучающего		4	4
Case-study (метод конкретных ситуаций)	8		8
Работа в команде	2		2
Итого за семестр:	10	10	20
Итого	10	10	20

### 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)	ОЕ	МК	ОС	М	БС	КО
2 семестр							
2 Инструментальные средства для обработки экономической информации	Корреляционно-регрессионный анализ. Часть 1. Корреляционно-регрессионный анализ. Часть 2.	4					ОК-12, ПК-29
	Итого	4					
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.	8					ОК-12
	Итого	8					
4 Линейное программирование в экономике	Построение простейшей оптимизационной модели Решение задачи размещения туристов в гостиницах Решение транспортной задачи	8					ОК-12
	Итого	8					
5 Динамическое программирование в экономике	Прокладка наивыгоднейшего пути между двумя пунктами. Задача о распределении ресурсов Задача о загрузке машины.	8					ОК-12
	Итого	8					
Итого за семестр		28					

### 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	Проработка лекционного	4	ПК-29	Тест

автоматизированных информационных систем в экономике	материала			
	Итого	4		
2 Инструментальные средства для обработки экономической информации	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-12	Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	12		
3 Модели и базы данных в экономике	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-12	Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	12		
4 Линейное программирование в экономике	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-12	Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	12		
5 Динамическое программирование в экономике	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ОК-12	Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	12		
Итого за семестр		52		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		88		

### 10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП.

### 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

#### 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
2 семестр				
Конспект самоподготовки	8	8	8	24
Отчет по практическому занятию	7	8	7	22



Тест	8	8	8	24
Итого максимум за период	23	24	23	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	23	47	70	100

### 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

### 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

## 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. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе. 2017. 6 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/work\\_progs/yay/Methodichka\\_Po\\_Praktike.docx](http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/work_progs/yay/Methodichka_Po_Praktike.docx), дата обращения: 04.06.2018.

3. Методические указания к лабораторным работам. 2015 г. 186 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: [http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/work\\_progs/yay/Laboratory\\_Praktikum\\_Riezas.pdf](http://kibevs.tusur.ru/sites/default/files/upload/work_progs/yay/Laboratory_Praktikum_Riezas.pdf), 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
  - o Выявленная функция зависимости;
  - o Выяснение зависимости между входными и выходными параметрами;
  - o Мера взаимосвязи нескольких величин;
  - o Уравнение, связывающее входные и выходные параметры.
2. Регрессия - это
  - o Последовательное увеличение зависимости двух величин;
  - o Сила связи двух величин;
  - o Выявленная функция зависимости;
  - o Последовательное уменьшение зависимости двух величин.
3. Основная идея Баз данных состоит в
  - o Отделении программ от данных;
  - o Избавлении от манипулирования программами;
  - o Каждый элемент данных хранить в БД только один раз;
  - o Избавлении от манипулирования данными.
4. Реляционная модель – это
  - o Комплекс доменов БД;
  - o Комплекс кортежей БД;
  - o Комплекс данных, отображенных в виде двумерной таблицы;
  - o Сочетание звеньев данных, объединенных между собой по особым принципам.
5. Основными задачами автоматизации бизнеса являются следующие:
  - o управление запасами предприятия;
  - o управление поставками материалов;
  - o эффективная поддержка оперативной деятельности предприятия, организация учета и контроля;
  - o управление производственным оборудованием.
6. Автоматизация бизнес-процессов дает следующие преимущества:
  - o подготовка любых документов для партнеров, включая накладные, счет-фактуры, акты сверки и деловые предложения;
  - o управление маркетинговой деятельностью;
  - o Увеличение скорости обработки информации и решения повторяющихся задач;
  - o управление рекламной деятельностью.
7. Прогнозирование экономических процессов производится каким методом?
  - o Методом линейного программирования;
  - o Методом динамического программирования;
  - o Корреляционно-регрессионная модель;
  - o Решение задачи об оптимальном плане.
8. Планирование оптимального выпуска продукции рассчитывается каким методом?
  - o Метод последовательных приближений;
  - o Метод максимального правдоподобия;
  - o Симплекс-метод;
  - o Метод градиентного спуска.
9. Расположить методы поиска в БД по возрастанию производительности
  - o метод дихотомии, последовательный перебор, индексная таблица;
  - o индексная таблица, последовательный перебор, метод дихотомии;
  - o последовательный перебор, метод дихотомии, индексная таблица;
  - o последовательный перебор, индексная таблица, метод дихотомии.
10. Укажите правильный порядок этапов моделирования на компьютере
  - o построение компьютерной модели, формализация модели, построение модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования;
  - o 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 «Е1 Евфрат» от Cognitive Technologies;

о Система QPR 2014.

20. Инструментальное средство для управления маркетингом и продажами - это

- о Система «1С: Документооборот»;
- о Система «Е1 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. 11 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.