

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра информационных систем управления



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МЕЖДУНАРОДНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Направление подготовки:	46.03.02 Документоведение и архивоведение
Образовательная программа:	бакалавриат
Квалификация:	академический бакалавр
Форма обучения:	очная, в том числе с ускоренным сроком обучения; заочная, в том числе с ускоренным сроком обучения

Донецк 2020





**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан факультета математики  
и информационных технологий

И. А. Моисеенко

«16» апреля 2020

МП

Программа учебной дисциплины «Международные информационные технологии» составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) Донецкой Народной Республики (ДНР) по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от 20 апреля 2016 г. № 411 (в редакции Приказа Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 22 мая 2018 г. № 485); Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.; учебного плана и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение, разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

доцент, кандидат экономических наук, доцент  
кафедры информационных систем управления

А. М. Гизатулин

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры  
информационных систем управления

Протокол № 11 от «14» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой

Н. Ш. Пономаренко

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией  
факультета математики и информационных технологий  
Протокол № 8 от «15» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета

Л. И. Селякова



## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Учебная дисциплина «Международные информационные технологии» относится к базовой части профессионального блока дисциплин по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение и основывается на базе дисциплин: Информатика, Информационные технологии. Является основой для написания магистерской диссертации и прохождения практики.

**Нормативные ссылки** – не предусмотрено

## 2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>				
Направление подготовки	46.03.02 Документоведение и архивоведение			
Программа подготовки	бакалавриат			
Квалификация	академический бакалавр			
Количество содержательных модулей (тем)	2 (14)			
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Базовая часть профессионального блока			
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	1 модульный контроль, 1 зачет			
Показатели	очная форма обучения на базе		заочная форма обучения на базе	
	нормат. срок	ускор. срок	нормат. срок	ускор. срок
Количество зачетных единиц (кредитов)	4	4	4	4
Год подготовки	4	1	2	1
Семестр	7	2	4	2
Количество часов	144	144	144	144
- лекционных	36	18	6	6
- практических, семинарских	36	36	8	8
- лабораторных	-	-	-	-
- самостоятельной работы	72	90	130	130
в т.ч. индивидуальное задание	-	-	-	-
Недельное количество часов,	8	8		
в т.ч. аудиторных	4	3		

## 3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели и задачи

**Цель** – получение студентами представлений об основных принципах и методах международных информационных технологий.

### Задачи:

- 1) изучить задачи, методы и алгоритмы международной информационной технологии Data Mining;
- 2) изучить международные информационные технологии расчетов, операционный, клиринговый и расчетный процессы платежной системы.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВПО по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение и основной образовательной программы высшего образования направления подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение:

**а) общекультурных (ОК):**

способностью к использованию основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации (ОК-10);

**б) общепрофессиональных (ОПК):**

владением базовыми знаниями в области информационных технологий (программные продукты, используемые в управлении документами, системы электронного документооборота, технологии сканирования документов) (ОПК-2);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6);

**в) профессиональных (ПК):**

**научно-исследовательская деятельность:**

владением основами информационно-аналитической деятельности и способностью применять их в профессиональной сфере (ПК-2);

**технологическая деятельность:**

владением навыками использования компьютерной техники и информационных технологий в документационном обеспечении управления и архивном деле (ПК-14);

способностью совершенствовать технологии документационного обеспечения управления и архивного дела на базе использования средств автоматизации (ПК-15);

владением правилами эксплуатации технических средств и способностью использовать технические средства в документационном обеспечении управления и архивном деле (ПК-16);

владением современными системами информационного и технического обеспечения документационного обеспечения управления и управления архивами (ПК-18);

**организационно-управленческая деятельность:**

способностью создавать и вести системы документационного обеспечения управления в организации на базе новейших технологий (ПК-29).

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен**

**знать**

- технологии поиска в больших объемах данных неочевидных, объективных и полезных на практике закономерностей;

- методы и алгоритмы международной информационной технологии Data Mining;

- международные информационные технологии расчетов, операционный, клиринговый и расчетный процессы платежной системы;

**уметь**

- осуществлять поиск в данных скрытых закономерностей (шаблонов информации);

- интерпретировать результаты обработки больших данных;

- использовать международные карточные платежные системы;

**владеть**

- навыками использования технологии Data Mining;

- навыками применения компьютерной техники для анализа больших данных;

- навыками работы с международными карточными платежными системами.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курс дисциплины «Международные информационные технологии» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Материал излагается с использованием объяснительно-иллюстративных, эвристических и исследовательских методов преподавания. При проведении лекций для обсуждения материала широко используются мультимедийные презентации, анимации.

В учебном процессе широко применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, выполнение заданий по составлению и оформлению документов, дискуссия, полемика), внеаудиторная самостоятельная работа, балльно-рейтинговая система оценки успеваемости, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение, блочно-модульное обучение.

Предусмотрено использование в учебном процессе интернет-ресурсов по данному курсу для решения практических заданий, проведения лабораторных занятий.

Самостоятельная работа студентов предусматривает выполнение индивидуальных заданий, подготовку к практическим занятиям, изучение учебной и методической литературы, составление конспектов, защита презентаций и докладов.

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
1	2
<b>Содержательный модуль 1. Международная информационная технология Data Mining</b>	
<b>Тема 1.</b> Введение в технологию Data Mining	1. Понятие Data Mining. Data Mining как мультидисциплинарная область. 2. Ограничения технологии Data Mining. 3. Отличия Data Mining от других методов анализа данных 4. Перспективы технологии Data Mining.
<b>Тема 2.</b> Данные	1. Понятие данных. 2. Измерения. 3. Шкалы. 4. Типы наборов данных. Данные, состоящие из записей. 5. Форматы хранения данных. 6. Классификация видов данных. 7. Метаданные.
<b>Тема 3.</b> Методы и стадии Data Mining	1. Методы Data Mining. 2. Классификация стадий Data Mining. 3. Классификация технологических методов Data Mining. 4. Задачи Data Mining. Информация и знания.
<b>Тема 4.</b> Иерархические методы кластерного анализа	1. Кластерный анализ. 2. Меры сходства. 3. Характеристики кластера. 4. Предпосылки использования кластерного анализа. 5. Иерархические методы кластерного анализа.
<b>Тема 5.</b> Итерационный кластерный анализ	1. Алгоритм k-средних (k-means). 2. Проверка качества кластеризации. 3. Предварительное сокращение размерности. 4. Процесс кластерного анализа. Рекомендуемые этапы. 5. Сравнительный анализ иерархических и неиерархических методов кластеризации. 6. Новые алгоритмы и модификации алгоритмов

	кластерного анализа.
<b>Тема 6.</b> Метод главных компонент	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие главных компонент.</li> <li>2. Математическая модель метода главных компонент.</li> <li>3. Алгоритм метода главных компонент.</li> <li>4. Применение метода главных компонент.</li> </ol>
<b>Тема 7.</b> Дисперсионный анализ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность и метод дисперсионного анализа.</li> <li>2. Однофакторные статистические комплексы.</li> <li>3. Многофакторный дисперсионный комплекс.</li> <li>4. Преобразования.</li> <li>5. Универсальное использование дисперсий.</li> </ol>
<b>Содержательный модуль 2. Международные информационные технологии расчетов</b>	
<b>Тема 8.</b> Национальная платежная система	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Банк международных расчетов.</li> <li>2. Европейские международные финансовые институты.</li> <li>3. Понятие национальной платежной системы.</li> <li>4. Структура национальной платежной системы.</li> <li>5. Платежные инструменты.</li> <li>6. Институциональная структура НПС.</li> <li>7. Платежная инфраструктура.</li> </ol>
<b>Тема 9.</b> Развитие национальных платежных систем	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие развития национальных платежных систем.</li> <li>2. Факторы, влияющие на построение и развитие НПС.</li> <li>3. Тенденции развития НПС.</li> <li>4. Участие банковской системы в развитии НПС.</li> <li>5. Планирование инициатив развития НПС.</li> <li>6. Развитие институциональных механизмов НПС.</li> <li>7. Развитие инфраструктурных механизмов НПС.</li> </ol>
<b>Тема 10.</b> Платежные системы для крупных сумм	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Платежный процесс платежных систем для крупных сумм.</li> <li>2. Характеристики платежных систем для крупных сумм.</li> <li>3. Основные виды платежных систем для крупных сумм.</li> </ol>
<b>Тема 11.</b> Розничные платежные системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности розничных платежных систем.</li> <li>2. Операционный процесс розничной платежной системы.</li> <li>3. Клиринговый процесс розничной платежной системы.</li> <li>4. Расчетный процесс розничной платежной системы.</li> </ol>
<b>Тема 12.</b> Сообщество всемирных межбанковских финансовых телекоммуникаций	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование SWIFT в национальных платежных системах.</li> <li>2. Причинами широкого использования сети SWIFT.</li> <li>3. Стандарты SWIFT.</li> <li>4. Доступ корпораций в SWIFT.</li> <li>5. Коллективное подключение к SWIFT.</li> </ol>
<b>Тема 13.</b> Международные карточные платежные системы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. История появления рынка платежных карт.</li> <li>2. VISA.</li> <li>3. MASTERCARD.</li> <li>4. Платежные продукты и услуги международных карточных платежных систем.</li> <li>5. Участники платежной системы.</li> <li>6. Осуществление типичной транзакции в четырехсторонних международных карточных платежных системах.</li> </ol>
<b>Тема 14.</b> Регулирование деятельности международных платежных систем	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комиссии как источником доходов платежных компаний.</li> <li>2. Инновации как драйвер развития рынка платежных систем.</li> <li>3. Регламенты и правила платежных систем.</li> <li>4. Регулирование деятельности международных платежных систем.</li> </ol>

**Тематический план**

**Содержательный модуль 1. Международная информационная технология Data Mining**

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов																			
	Очная форма										Заочная форма									
	Нормативный срок обучения					Ускоренный срок обучения					Нормативный срок обучения					Ускоренный срок обучения				
	всего	В Т.Ч.				всего	В Т.Ч.				всего	В Т.Ч.				всего	В Т.Ч.			
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа		лекции	практические	самостоятельная работа	индивидуальная работа
<b>Тема 1.</b> Введение в технологию Data Mining	11	2	2		7	11	1,25	2		7,75	11	0,25	0,75		10	11	0,25	0,75		10
<b>Тема 2.</b> Данные	11	2	3		6	11	1,25	3		6,75	11	0,25	0,75		10	11	0,25	0,75		10
<b>Тема 3.</b> Методы и стадии Data Mining	10	4	2		4	10	1,5	2		6,5	10	0,5	0,5		9	10	0,5	0,5		9
<b>Тема 4.</b> Иерархические методы кластерного анализа	10	2	3		5	10	1,25	3		5,75	10	0,5	0,5		9	10	0,5	0,5		9
<b>Тема 5.</b> Итерационный кластерный анализ	10	2	3		5	10	1,25	3		5,75	10	0,5	0,5		9	10	0,5	0,5		9
<b>Тема 6.</b> Метод главных компонент	10	2	3		5	10	1,25	3		5,75	10	0,5	0,5		9	10	0,5	0,5		9
<b>Тема 7.</b> Дисперсионный анализ	10	4	2		4	10	1,25	2		6,75	10	0,5	0,5		9	10	0,5	0,5		9
<i>Всего часов по модулю 1</i>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	<b>72</b>	<b>9</b>	<b>18</b>		<b>45</b>	<b>72</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		<b>65</b>	<b>72</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		<b>65</b>

**Тематический план**

**Содержательный модуль 2. Международные информационные технологии расчетов**

Названия содержательных модулей и тем	Количество часов																							
	Очная форма										Заочная форма													
	Нормативный срок обучения					Ускоренный срок обучения					Нормативный срок обучения					Ускоренный срок обучения								
	всего	В Т.Ч.					всего	В Т.Ч.					всего	В Т.Ч.					всего	В Т.Ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	самостоятельная работа	индивидуальная работа	
Тема 8. Национальная платежная система	11	2	2		7		11	1,25	2		7,75		11	0,25	0,75		10		11	0,25	0,75		10	
Тема 9. Развитие национальных платежных систем	11	2	3		6		11	1,25	3		6,75		11	0,25	0,75		10		11	0,25	0,75		10	
Тема 10. Платежные системы для крупных сумм	10	4	2		4		10	1,5	2		6,5		10	0,5	0,5		9		10	0,5	0,5		9	
Тема 11. Розничные платежные системы	10	2	3		5		10	1,25	3		5,75		10	0,5	0,5		9		10	0,5	0,5		9	
Тема 12. Сообщество всемирных межбанковских финансовых телекоммуникаций	10	2	3		5		10	1,25	3		5,75		10	0,5	0,5		9		10	0,5	0,5		9	
Тема 13. Международные карточные платежные системы	10	2	3		5		10	1,25	3		5,75		10	0,5	0,5		9		10	0,5	0,5		9	
Тема 14. Регулирование деятельности международных платежных систем	10	4	2		4		10	1,25	2		6,75		10	0,5	0,5		9		10	0,5	0,5		9	
Всего часов по модулю2	72	18	18		36		72	9	18		45		72	3	4		65		72	3	4		65	
Всего часов по дисциплине	144	36	36		72		144	18	36		90		144	6	8		130		144	6	8		130	



## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

### Темы лекционных занятий

<i>№ n/n</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>			
		Очная форма с нормативным сроком обучения	Очная форма с ускоренным сроком обучения	Заочная форма нормативным сроком обучения	Заочная форма с ускоренным сроком обучения
1	<b>Тема 1.</b> Введение в технологию Data Mining	2	1,25	0,25	0,25
2	<b>Тема 2.</b> Данные	2	1,25	0,25	0,25
3	<b>Тема 3.</b> Методы и стадии Data Mining	4	1,5	0,5	0,5
4	<b>Тема 4.</b> Иерархические методы кластерного анализа	2	1,25	0,5	0,5
5	<b>Тема 5.</b> Итерационный кластерный анализ	2	1,25	0,5	0,5
6	<b>Тема 6.</b> Метод главных компонент	2	1,25	0,5	0,5
7	<b>Тема 7.</b> Дисперсионный анализ	4	1,25	0,5	0,5
8	<b>Тема 8.</b> Национальная платежная система	2	1,25	0,25	0,25
9	<b>Тема 9.</b> Развитие национальных платежных систем	2	1,25	0,25	0,25
10	<b>Тема 10.</b> Платежные системы для крупных сумм	4	1,5	0,5	0,5
11	<b>Тема 11.</b> Розничные платежные системы	2	1,25	0,5	0,5
12	<b>Тема 12.</b> Сообщество всемирных межбанковских финансовых телекоммуникаций	2	1,25	0,5	0,5
13	<b>Тема 13.</b> Международные карточные платежные системы	2	1,25	0,5	0,5
14	<b>Тема 14.</b> Регулирование деятельности международных платежных систем	4	1,25	0,5	0,5
	<b>ВСЕГО</b>	36	18	6	6

### Темы практических занятий

<i>№ n/n</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>			
		Очная форма с нормативным сроком обучения	Очная форма с ускоренным сроком обучения	Заочная форма нормативным сроком обучения	Заочная форма с ускоренным сроком обучения
1	<b>Тема 1.</b> Введение в технологию Data Mining	2	2	0,75	0,75
2	<b>Тема 2.</b> Данные	3	3	0,75	0,75
3	<b>Тема 3.</b> Методы и стадии Data Mining	2	2	0,5	0,5
4	<b>Тема 4.</b> Иерархические методы кластерного анализа	3	3	0,5	0,5
5	<b>Тема 5.</b> Итерационный кластерный анализ	3	3	0,5	0,5
6	<b>Тема 6.</b> Метод главных компонент	3	3	0,5	0,5
7	<b>Тема 7.</b> Дисперсионный анализ	2	2	0,5	0,5
8	<b>Тема 8.</b> Национальная платежная система	2	2	0,75	0,75
9	<b>Тема 9.</b> Развитие национальных платежных	3	3	0,75	0,75

	систем				
10	<b>Тема 10.</b> Платежные системы для крупных сумм	2	2	0,5	0,5
11	<b>Тема 11.</b> Розничные платежные системы	3	3	0,5	0,5
12	<b>Тема 12.</b> Сообщество всемирных межбанковских финансовых телекоммуникаций	3	3	0,5	0,5
13	<b>Тема 13.</b> Международные карточные платежные системы	3	3	0,5	0,5
14	<b>Тема 14.</b> Регулирование деятельности международных платежных систем	2	2	0,5	0,5
	<b>ВСЕГО</b>	36	36	8	8

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Основные задачи самостоятельной работы:

овладение студентами навыками и формирование потребностей в самообразовании;  
освоение содержания дисциплины в рамках тем, выносимых на самостоятельное изучение студента;

осознание, углубление содержания и основных положений курса в ходе конспектирования материала на лекциях, его отработки в ходе подготовки к практическим занятиям;

использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных заданий при написании рефератов, для эффективной подготовки к модульным контрольным заданиям и экзамену.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Объектно-ориентированный анализ и проектирование информационных систем» включает такие виды учебной деятельности:

- 1) первичное ознакомление с материалами лекций, составление конспекта;
- 2) изучение и усвоение лекционного материала;
- 3) самостоятельная проработка литературных источников и обобщение изученного материала;
- 4) подготовка к практическим занятиям и деловым играм;
- 5) подготовка устных ответов на вопросы для самопроверки;
- 6) подготовка к тестовым заданиям по усвоению материала;
- 7) индивидуальная работа по заданию преподавателя;
- 8) подготовка к выполнению письменных модульных контрольных работ;
- 9) подготовка к зачету.

Контрольными формами самостоятельной работы по дисциплине «Объектно-ориентированный анализ и проектирование информационных систем» могут быть следующие: проверка конспекта; проверка ответов на контрольные или тестовые вопросы; проверка рефератов; проверка выполненных заданий; проверка выполненных индивидуальных заданий.

### Организация самостоятельной работы студентов

№ п/п	Название темы	Количество часов			
		Очная форма с нормативным сроком обучения	Очная форма с ускоренным сроком обучения	Заочная форма с нормативным сроком обучения	Заочная форма с ускоренным сроком обучения
1	<b>Тема 1.</b> Введение в технологию Data Mining	7	7,75	10	10

2	<b>Тема 2.</b> Данные	6	6,75	10	10
3	<b>Тема 3.</b> Методы и стадии Data Mining	4	6,5	9	9
4	<b>Тема 4.</b> Иерархические методы кластерного анализа	5	5,75	9	9
5	<b>Тема 5.</b> Итерационный кластерный анализ	5	5,75	9	9
6	<b>Тема 6.</b> Метод главных компонент	5	5,75	9	9
7	<b>Тема 7.</b> Дисперсионный анализ	4	6,75	9	9
8	<b>Тема 8.</b> Национальная платежная система	7	7,75	10	10
9	<b>Тема 9.</b> Развитие национальных платежных систем	6	6,75	10	10
10	<b>Тема 10.</b> Платежные системы для крупных сумм	4	6,5	9	9
11	<b>Тема 11.</b> Розничные платежные системы	5	5,75	9	9
12	<b>Тема 12.</b> Сообщество всемирных межбанковских финансовых телекоммуникаций	5	5,75	9	9
13	<b>Тема 13.</b> Международные карточные платежные системы	5	5,75	9	9
14	<b>Тема 14.</b> Регулирование деятельности международных платежных систем	4	6,75	9	9
	<b>ВСЕГО</b>	72	90	130	130

**7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ** – не предусмотрено.

## **8. ВОПРОСЫ К МОДУЛЬНОМУ КОНТРОЛЮ**

1. Понятие Data Mining. Data Mining как мультидисциплинарная область.
2. Ограничения технологии Data Mining.
3. Отличия Data Mining от других методов анализа данных
4. Перспективы технологии Data Mining.
5. Понятие данных.
6. Измерения.
7. Шкалы.
8. Типы наборов данных. Данные, состоящие из записей.
9. Форматы хранения данных.
10. Классификация видов данных.
11. Метаданные.
12. Методы Data Mining.
13. Классификация стадий Data Mining.
14. Классификация технологических методов Data Mining.
15. Задачи Data Mining. Информация и знания.
16. Кластерный анализ.
17. Меры сходства.
18. Характеристики кластера.
19. Предпосылки использования кластерного анализа.
20. Иерархические методы кластерного анализа.
21. Алгоритм k-средних (k-means).
22. Проверка качества кластеризации.
23. Предварительное сокращение размерности.
24. Процесс кластерного анализа. Рекомендуемые этапы.
25. Сравнительный анализ иерархических и неиерархических методов кластеризации.
26. Новые алгоритмы и модификации алгоритмов кластерного анализа.



27. Понятие главных компонент.
28. Математическая модель метода главных компонент.
29. Алгоритм метода главных компонент.
30. Применение метода главных компонент.
31. Сущность и метод дисперсионного анализа.
32. Однофакторные статистические комплексы.
33. Многофакторный дисперсионный комплекс.
34. Преобразования.
35. Универсальное использование дисперсий.

## 9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

<b>ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»</b> <b>ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>	
Направление подготовки:	<b>46.03.02 Документоведение и архивоведение</b>
Образовательная программа	<b>бакалавриат</b>
Семестр	<b>VII</b>
Учебная дисциплина	<b>Международные информационные технологии</b>
<b>МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</b> <b>ВАРИАНТ № 1</b>	
1. Понятие Data Mining. Data Mining как мультидисциплинарная область. 2. Классификация стадий Data Mining.	
Утверждено на заседании кафедры информационных систем управления, протокол № _____ от “__” _____ 20__ г.	
Зав. кафедрой _____ Преподаватель _____	Н. Ш. Пономаренко А. М. Гизатулин

### Критерии оценивания модульного контроля

Номер задания	Количество баллов
Задание 1	6
Задание 2	6
<b>Всего</b>	<b>12 баллов</b>

## 12. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Контрольные вопросы к зачету

1. Понятие Data Mining. Data Mining как мультидисциплинарная область.
2. Ограничения технологии Data Mining.
3. Отличия Data Mining от других методов анализа данных
4. Перспективы технологии Data Mining.
5. Понятие данных.
6. Измерения.
7. Шкалы.
8. Типы наборов данных. Данные, состоящие из записей.
9. Форматы хранения данных.

10. Классификация видов данных.
11. Метаданные.
12. Методы Data Mining.
13. Классификация стадий Data Mining.
14. Классификация технологических методов Data Mining.
15. Задачи Data Mining. Информация и знания.
16. Кластерный анализ.
17. Меры сходства.
18. Характеристики кластера.
19. Предпосылки использования кластерного анализа.
20. Иерархические методы кластерного анализа.
21. Алгоритм k-средних (k-means).
22. Проверка качества кластеризации.
23. Предварительное сокращение размерности.
24. Процесс кластерного анализа. Рекомендуемые этапы.
25. Сравнительный анализ иерархических и неиерархических методов кластеризации.
26. Новые алгоритмы и модификации алгоритмов кластерного анализа.
27. Понятие главных компонент.
28. Математическая модель метода главных компонент.
29. Алгоритм метода главных компонент.
30. Применение метода главных компонент.
31. Сущность и метод дисперсионного анализа.
32. Однофакторные статистические комплексы.
33. Многофакторный дисперсионный комплекс.
34. Преобразования.
35. Универсальное использование дисперсий.
36. Банк международных расчетов.
37. Европейские международные финансовые институты.
38. Понятие национальной платежной системы.
39. Структура национальной платежной системы.
40. Платежные инструменты.
41. Институциональная структура НПС.
42. Платежная инфраструктура.
43. Понятие развития национальных платежных систем.
44. Факторы, влияющие на построение и развитие НПС.
45. Тенденции развития НПС.
46. Участие банковской системы в развитии НПС.
47. Планирование инициатив развития НПС.
48. Развитие институциональных механизмов НПС.
49. Развитие инфраструктурных механизмов НПС.
50. Платежный процесс платежных систем для крупных сумм.
51. Характеристики платежных систем для крупных сумм.
52. Основные виды платежных систем для крупных сумм.
53. Особенности розничных платежных систем.
54. Операционный процесс розничной платежной системы.
55. Клиринговый процесс розничной платежной системы.
56. Расчетный процесс розничной платежной системы.
57. Использование SWIFT в национальных платежных системах.
58. Причины широкого использования сети SWIFT.
59. Стандарты SWIFT.
60. Доступ корпораций в SWIFT.
61. Коллективное подключение к SWIFT.

62. История появления рынка платежных карт.
63. VISA.
64. MASTERCARD.
65. Платежные продукты и услуги международных карточных платежных систем.
66. Участники платежной системы.
67. Осуществление типичной транзакции в четырехсторонних международных карточных платежных системах.
68. Комиссии как источником доходов платежных компаний.
69. Инновации как драйвер развития рынка платежных систем.
70. Регламенты и правила платежных систем.
71. Регулирование деятельности международных платежных систем.

## **11. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА – не предусмотрен.**

## **12. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ**

1. Перемещение денег от плательщика к получателю обеспечивается определенной последовательностью действий, называемой:
  - a. протоколом электронного платежа;
  - b. бизнес-процессом;
  - c. кредитованием;
  - d. эмиссией.
2. Финансовый институт, принимающий денежные средства от плательщика, называется:
  - a. эмитентом;
  - b. эквайером;
  - c. банковской картой;
  - d. платежной системой.
3. Отношение плательщика к получателю:
  - a. эквайер;
  - b. эмитент;
  - c. электронная платежная система;
  - d. арбитр.
4. Технология, представляющая собой совокупность правил, процедур и технической инфраструктуры, позволяющая производить расчеты между контрагентами по сетям передачи данных – это:
  - a. банковская карта;
  - b. электронная платежная система;
  - c. система риск-менеджмента;
  - d. финансовая система.
5. Какая из перечисленных ниже электронных платежных систем наименее востребована на российском рынке:
  - a. традиционные карточные системы;
  - b. платежные шлюзы;
  - c. системы электронных чеков;
  - d. системы цифровой наличности;
  - e. системы мобильных платежей.
6. Выберите неверное утверждение: к конкурентным преимуществам электронных платежных систем по сравнению с традиционными наличными относятся:
  - a. доступность - любой пользователь имеет возможность открыть собственный электронный счет;



b. мобильность – вне зависимости от места своего нахождения пользователь может осуществлять любые финансовые операции со своим счетом;

c. простота использования - для открытия и использования электронного счета не требуется специальных знания;

d. оперативность - перевод средств со счета на счет происходит в считанные минуты;

e. дешевизна использования – при проведении платежа в электронной платежной системе пользователь не платит комиссии.

7. Персонализированный платежный инструмент, предоставляющий его владельцу возможность безналичной оплаты товаров и/или услуг, а также получения наличных средств в отделениях банков-участников платежной системы и банкоматах – это:

a. электронный чек

b. банковская карта

c. электронные деньги

d. вексель

8. К способам записи информации на карту не относится:

a. графическое изображение;

b. эмбоссирование;

c. штрих-кодирование;

d. аппликация.

9. Что не указывается на лицевой стороне банковской карты:

a. логотип банка-эмитента,

b. логотип платежной системы,

c. магнитная полоса,

d. номер карты,

e. срок действия карты.

10. Виды микропроцессорных карт:

a. карты с памятью (memory cards),

b. магнитные карты,

c. смарт-карты,

d. карты со штрих-кодом.

11. Документ (вид коммерческой ценной бумаги), в котором дается указание плательщика своему банку о перечислении денег:

a. электронные деньги,

b. банкнота,

c. электронный чек,

d. банковская карта.

12. К международным карточным платежным системам не относится:

a. Visa

b. MasterCard

c. WebMoney

d. Diners Club International

13. Электронные платежные системы Интернета (выберите 2 верных ответа):

a. системы электронных кошельков

b. sms-банкинг

c. карточные платежные системы для сайтов

d. обслуживание с использованием банкоматов (ATM-banking)

14. Некое денежное обязательство, не связанное с открытием банковского счета, информация о котором хранится в электронной форме (включая средства связи), оно предназначено для совершения платежей и иных сделок с лицами, отличными от должника по данному обязательству:

a. электронный чек,

- b. банковская карта,
- c. электронные деньги,
- d. вексель.

15. К продуктам в области электронных денег не относятся:

- a. продукты на основе карт,
- b. сетевые/программные продукты,
- c. электронные чеки
- d. предоплаченные карты

16. К международным системам на основе электронных денег не относятся:

- a. Mondex
- b. DigiCash
- c. Visa
- d. MasterCard

### 13. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Согласно модульному принципу организации учебного процесса содержание учебной дисциплины из одного зачетного модуля. Зачетный модуль состоит из теоретического материала и практических задач, выполнение которых требует овладения теорией в указанном в модуле объеме.

Оценка знаний студентов проводится по 100-балльной шкале согласно следующим критериям:

№ п/п	Виды контрольных мероприятий	Количество баллов
	<b>Тема 1</b>	
1.	Практическое задание	4
2.	Текущее тестирование	1
	<b>Тема 2</b>	
1.	Практическое задание	4
2.	Текущее тестирование	1
	<b>Тема 3</b>	
1.	Практическое задание	4
2.	Текущее тестирование	1
	<b>Тема 4</b>	
1.	Практическое задание	4
2.	Текущее тестирование	1
	<b>Тема 5</b>	
1.	Практическое задание	4
2.	Текущее тестирование	1
	<b>Тема 6</b>	
1.	Практическое задание	4
2.	Текущее тестирование	1
	<b>Тема 7</b>	
1.	Практическое задание	4
2.	Текущее тестирование	1
	<b>Модульный контроль</b>	<b>12</b>
	<b>Тема 8</b>	
1.	Практическое задание	4
2.	Текущее тестирование	1

	<b>Тема 9</b>	
1.	Практическое задание	4
2.	Текущее тестирование	1
	<b>Тема 10</b>	
1.	Практическое задание	4
3.	Текущее тестирование	1
	<b>Тема 11</b>	
1.	Практическое задание	4
2.	Текущее тестирование	1
	<b>Тема 12</b>	
1.	Практическое задание	4
2.	Текущее тестирование	1
	<b>Тема 13</b>	
1.	Практическое задание	4
2.	Текущее тестирование	1
	<b>Тема 14</b>	
1.	Практическое задание	4
3.	Текущее тестирование	1
	<b>Зачет</b>	<b>18</b>
	<b>Всего за семестр:</b>	<b>100</b>

#### Шкала соответствия баллов государственной шкале

Оценка ECTS	Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференциальный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

#### 14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Лекционные и практические занятия проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенной комплектом учебной мебели, комплектом рабочего места преподавателя, меловой (маркерной) доской, 1 мультимедийным проектором, ноутбуком (1 шт.).



### 15. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<b>Основная литература</b>			
1.	Гизатулин А.М. Международные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / авт.-сост.: А.М. Гизатулин; ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». - Донецк: ДОННУ, 2020. - Электронные данные (1 файл).	0	+
2.	Гизатулин А.М. Международные информационные технологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / авт.-сост.: А.М. Гизатулин; ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». - Донецк: ДОННУ, 2020. - Электронные данные (1 файл).	0	+
<b>Дополнительная литература</b>			
3.	Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : Учеб. для студентов вузов по специальности 351400 "Прикл. информатика" (по обл.) и др . междисциплинар. специальностям / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - Москва : Дашков и К, 2010. - 394 с.	11	-
4.	Гольдштейн, Б. С. Сети связи : учебник для студентов, обучающихся по специальности 210406 - "Сети связи и системы коммутации" и по другим междисциплинарным специальностям телекоммуникационного направления базового высшего образования / Б. С. Гольдштейн, Н. А. Соколов, Г. Г. Яновский. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. - 399 с.	15	-
5.	Каргин, А. А. Введение в интеллектуальные машины [Текст]. Кн. 1 : Интеллектуальные регуляторы / А. А. Каргин ; Донецкий нац. ун-т. - Донецк : ДонНУ : Норд-Пресс, 2010. - 526 с.	10	-
6.	Основы интернет-технологий: учеб. пособие / Е. В. Авдюшина и др. ; Донецкий нац. ун-т. - Донецк: ДонНУ, 2013. - 154 с.	10	+

### 16. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Data Mining: общий обзор STATISTICA Data Miner. [https://http://statsoft.ru/products/STATISTICA\\_Data\\_Miner](https://http://statsoft.ru/products/STATISTICA_Data_Miner)
2. Национальная платежная система. <http://www.cbr.ru/PSystem>

## 17. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ № 46472919)
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений)
4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).

## 18. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

<i>Дисциплина или другой вид учебной работы</i>	<i>ФИО преподавателя и вид электронного взаимодействия преподаватель-студент по дисциплине</i>
Международные информационные технологии	Гизатулин А. М.: Облако ( <a href="https://cloud.mail.ru/public/4YLU/2wLZGN7Cr">https://cloud.mail.ru/public/4YLU/2wLZGN7Cr</a> ), БК ( <a href="https://vk.com/gizatulin_a">https://vk.com/gizatulin_a</a> ), e-mail ( <a href="mailto:a.gizatulin@donnu.ru">a.gizatulin@donnu.ru</a> )

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 2021-2022 год.

*В рабочую программу дисциплины «Международные информационные технологии» внесены следующие изменения и дополнения:*

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ . Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 2022-2023 год.

*В рабочую программу дисциплины «Международные информационные технологии» внесены следующие изменения и дополнения:*

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ . Зав.кафедрой \_\_\_\_\_