

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ФАКУЛЬТЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**  
**ОБРАЗОВАНИЯ**

Кафедра инженерной и компьютерной педагогики

**УТВЕРЖДАЮ:**

проректор по научно-методической  
и учебной работе



\_\_\_\_\_ Е.И. Скафа

\_\_\_\_\_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«СЕТЕВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И  
РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ»**

Направление подготовки:	44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Магистерская программа:	Информатика и вычислительная техника
Образовательная программа:	академическая магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная

Донецк 2020

**УТВЕРЖДАЮ:**

Декан факультета дополнительного  
и профессионального образования

Марченко Г.В.

«17» апреля 2020 г.

МП



Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 129; 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 «Информатика и вычислительная техника» направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

Профессор, доктор педагогических наук,  
профессор кафедры инженерной и  
компьютерной педагогики

М. Г. Коляда

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры инженерной и компьютерной педагогики

Протокол № 10 от «4» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой

М. Г. Коляда

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией факультета дополнительного и профессионального образования

Протокол № 10 от «16» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета

М. П. Загорный

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

Курс «Сетевые информационные технологии и распределенные системы» является дисциплиной вариативной части (обязательные дисциплины) Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (магистерская программа: информатика и вычислительная техника).

Дисциплина реализуется на факультете дополнительного и профессионального образования кафедрой инженерной и компьютерной педагогики.

Этот курс, опираясь на *сопутствующую* (системы искусственного интеллекта) подготовку студентов и являясь основой для *последующей* (системы управления базами данных, системы поддержки принятия решений, функциональное программирование) их подготовки, формирует и развивает способность будущих специалистов в области профессионального обучения информатике и вычислительной технике к эффективному и результативному осуществлению профессионально-педагогической деятельности.

Полученные знания используются студентами в дальнейшей информационно-технической и психолого-педагогической подготовке, при прохождении практик, в реализации научного исследования при подготовке магистерской диссертации, в будущей информационно-технической и педагогической профессиональной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	44.04.04 Профессиональное обучение	
Магистерская программа	информатика и вычислительная техника	
Программа подготовки	академическая магистратура	
Квалификация	магистр	
Количество содержательных модулей	1	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	дисциплина вариативной части	
Формы контроля	1 модульный контроль, 1 экзамен	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	5	
Год подготовки	1	
Семестр	1	
Количество часов	180	
- лекционных		
- практических, семинарских	34	
- лабораторных	17	
- самостоятельной работы	129	
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,	10	
в т.ч. аудиторных	3	



### 3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Цели и задачи

*Целью изучения дисциплины «Системы управления базами данных»* является формирование у студентов знаний и умений в контексте современного состояния сетевых технологий обработки информации и технологий распределенной обработки информации с целью их последующего эффективного приложения к решению проблем информационно-технической и педагогической профессиональной деятельности.

*Основными задачами изучения дисциплины являются:*

- усвоение общих принципов организации и функционирования компьютерных сетей;
- усвоение базовых Интернет-технологий;
- усвоение методов и средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях;
- усвоение классификации распределенных систем обработки информации, их архитектуры, областей применения;
- овладение средствами и способами построения и организации распределенных систем обработки информации;
- освоение технологий хранения и анализа данных в распределенных системах клиент-серверной архитектуры;
- изучение программных средств разработки и администрирования многопользовательских баз данных и хранилищ данных.

**Требования к результатам освоения дисциплины.** Процесс изучения дисциплины «Системы управления базами данных» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение и основной образовательной программой высшего профессионального образования направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (магистерская программа: информатика и вычислительная техника):

#### **а) общекультурных (ОК):**

ОК-1, способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

ОК-3, способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности;

#### **б) общепрофессиональных (ОПК):**

ОПК-1, способность и готовность самостоятельно осваивать новые методы исследования, изменять научный и научно-педагогический профиль своей профессионально-педагогической деятельности;

ОПК-2, готовность к коммуникациям в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3, способность и готовность использовать на практике навыки и умения организации научно-исследовательских, научно-отраслевых работ, управления коллективом;

ОПК-6, способность и готовность демонстрировать навыки работы в научном коллективе;

#### **в) профессиональных (ПК):**

##### **учебно-профессиональная деятельность:**

ПК-1, способность и готовность анализировать подходы к процессу подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики региона;

##### **научно-исследовательская деятельность:**

ПК-11, способность и готовность организовать научно-исследовательскую работу в образовательной организации;

ПК-13, способность и готовность профессионально составлять научную документацию, доклады, статьи;

**педагогическо-проектировочная деятельность:**

ПК-15, способность и готовность проектировать и оценивать педагогические (образовательные) системы;

**организационно-технологическая деятельность:**

ПК-23, способность и готовность управлять методической, учебной, научно-исследовательской работой с применением современных технологий;

**обучение по рабочей профессии:**

ПК-31, способность и готовность анализировать современные отраслевые (производственные) технологии для обеспечения опережающего характера подготовки рабочих (специалистов).

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен:**

**знать:**

- сущность компьютерных сетей, общие принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- сущность Интернет-технологий, базовые Интернет-технологии;
- методы и средства защиты информации и обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях;
- сущность распределенных систем обработки информации, их классификацию, архитектуру, способы построения и организации;
- технологии хранения и анализа данных в системах клиент-серверной архитектуры;
- программные средства разработки и администрирования многопользовательских баз данных и хранилищ данных;

**уметь:**

- организовывать компьютерные сети, обеспечивать их взаимодействие с другими компьютерными сетями, создавать информационные ресурсы в компьютерных сетях;
- эффективно реализовать меры защиты информации и обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях;
- разрабатывать и внедрять приложения с клиент-серверной архитектурой;
- выполнять создание и модификацию баз данных, оперируя языком SQL (Structured Query Language);
- разрабатывать многоуровневые приложения с клиент-серверной архитектурой;

**владеть:**

- методологией проектирования и реализации компьютерных сетей и распределенных систем обработки информации;
- методикой реализации компьютерно-сетевых многоуровневых приложений с клиент-серверной архитектурой;
- языками программирования и технологиями реализации компьютерных сетей и распределенных систем обработки информации.

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

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
<i>Содержательный модуль 1. Системы управления базами данных</i>	
Тема 1. Компьютерные сети: общие принципы организации и функционирования	Компоненты базовой коммуникационной модели. Преимущества компьютерных сетей. Основные требования, предъявляемые к компьютерным сетям. Общая классификация компьютерных сетей. Общая структура компьютерной сети. Топологии компьютерных сетей. Сетевые операционные системы. Факторы, определяющие преимущества сетевого использования компьютеров.
Тема 2. Интернет-технологии	Глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет. Популярные подсистемы Интернета. Веб-подсистема Интернета. Базовые Веб-технологии. Сервисы Интернета. Применение Веб-технологий в практической и профессиональной деятельности людей.
Тема 3. Защита информации и обеспечение информационной безопасности в компьютерных сетях	Факторы актуальности разработки систем защиты информации в компьютерных сетях. Основные группы мер информационной безопасности. Основные направления защиты компьютерной информации. Технические и программные средства защиты информации. Факторы опасности в компьютерных сетях. Цели, задачи, формы, методы и средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях.
Тема 4. Введение в распределенные системы обработки информации. Основные механизмы функционирования распределенных систем	Основные свойства распределенных систем. Основные требования к распределенным системам. Логические программные слои распределенных систем. Виды программного обеспечения распределенных систем. Способы взаимодействия в распределенных системах. Формы реализации системной поддержки. Принципы реализации удаленного вызова процедур. Транзакционное взаимодействие. Свойства транзакционного взаимодействия. Протоколы подтверждения транзакции. Транзакционные мониторы. Транзакционный удаленный вызов процедуры. Функциональность транзакционных мониторов. Архитектура транзакционных мониторов. Объектно-ориентированный подход к распределенной обработке информации. Распределенные объекты. Брокеры объектов. Архитектура CORBA. Мониторы объектов. Распределенная обработка информации на основе обмена сообщениями. Системная поддержка на основе обмена сообщениями. Модель очередей сообщений. Взаимодействие с системой очередей сообщений. Транзакционные очереди. Брокеры сообщений. Модель взаимодействия «публикация/подписка». Распределенное администрирование брокера сообщений.
Тема 5. Распределенная обработка данных	Модели «клиент-сервер». Модель удаленного управления данными. Модель файлового сервера. Модель удаленного доступа к данным. Модель сервера баз данных. Модель сервера

	приложений. Модель системы серверов баз данных. Типы параллелизма. Цели или правила распределенных систем. Функции восстановления. Восстановление транзакций. Восстановление системы. Восстановление носителей. Двухфазная фиксация. Разновидности распределенных систем. Однородные распределенные базы данных. Неоднородные распределенные базы данных. Интеграция неоднородных SQL-ориентированных систем.
Тема 6. Поддержка распределенных систем	Архитектура Oracle. Базы данных и экземпляры. Структура базы данных Oracle. Файлы базы данных. Табличные пространства. Сегменты, экстенды и блоки. Словарь данных. Оперативные журналы. Мультиплексирование журнальных файлов. Экземпляр Oracle. Структуры оперативной памяти экземпляра. Системная глобальная область (System Global Area, SGA) и программная глобальная область (Program Global Area, PGA). Выделенный и разделяемый сервер. Процессы пользователя и сервера. Подчиненные процессы. Архитектура распределенной базы данных. Связи баз данных. Инструменты поддержки распределенных баз данных.

### Тематический план

Содержательный модуль 1. Сетевые информационные технологии и распределенные системы											
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов										
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения				
	всего	В Т. Ч.					всего	В Т. Ч.			
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа
<i>Тема 1. Компьютерные сети: общие принципы организации и функционирования</i>	12		2		10						
<i>Тема 2. Интернет-технологии</i>	28		4	4	20						
<i>Тема 3. Защита информации и обеспечение информационной безопасности в компьютерных сетях</i>	25		2	3	20						
<i>Тема 4. Введение в распределенные системы обработки информации.</i>	12		2		10						

<i>Основные механизмы функционирования распределенных систем</i>												
<i>Тема 5. Распределенная обработка данных</i>	50		12	4	34							
<i>Тема 6. Поддержка распределенных систем</i>	53		12	6	35							
<i>Итого по содержательному модулю 1</i>	<b>180</b>		<b>34</b>	<b>17</b>	<b>129</b>							
<i>Всего по дисциплине</i>	<b>180</b>		<b>34</b>	<b>17</b>	<b>129</b>							

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

### Темы лекционных занятий

Лекционные занятия не предусмотрены учебным планом.

### Темы практических занятий

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
1	<i>Компьютерные сети: общие принципы организации и функционирования</i>	2
2	<i>Интернет-технологии</i>	4
3	<i>Защита информации и обеспечение информационной безопасности в компьютерных сетях</i>	2
4	<i>Введение в распределенные системы обработки информации. Основные механизмы функционирования распределенных систем</i>	2
5	<i>Распределенная обработка данных</i>	12
6	<i>Поддержка распределенных систем</i>	12
	<b>ВСЕГО</b>	<b>34</b>

### Темы лабораторных занятий

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
2	<i>Интернет-технологии</i>	4
3	<i>Защита информации и обеспечение информационной безопасности в компьютерных сетях</i>	3
5	<i>Распределенная обработка данных</i>	4
6	<i>Поддержка распределенных систем</i>	6
	<b>ВСЕГО</b>	<b>17</b>



## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

### Организация самостоятельной работы студентов

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Компьютерные сети: общие принципы организации и функционирования	10
2	Интернет-технологии	20
3	Защита информации и обеспечение информационной безопасности в компьютерных сетях	20
4	Введение в распределенные системы обработки информации. Основные механизмы функционирования распределенных систем	10
5	Распределенная обработка данных	34
6	Поддержка распределенных систем	35
	<b>ВСЕГО</b>	<b>129</b>

## 7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Индивидуальные задания не предусмотрены учебным планом.

## 8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Компоненты базовой коммуникационной модели.
2. Преимущества компьютерных сетей.
3. Основные требования, предъявляемые к компьютерным сетям.
4. Общая классификация компьютерных сетей.
5. Общая структура компьютерной сети.
6. Топологии компьютерных сетей.
7. Сетевые операционные системы.
8. Факторы, определяющие преимущества сетевого использования компьютеров.
9. Глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет.
10. Популярные подсистемы Интернета.
11. Веб-подсистема Интернета. Базовые Веб-технологии.
12. Сервисы Интернета.
13. Применение Веб-технологий в практической и профессиональной деятельности людей.
14. Факторы актуальности разработки систем защиты информации в компьютерных сетях.
15. Основные группы мер информационной безопасности.
16. Основные направления защиты компьютерной информации.
17. Технические и программные средства защиты информации.
18. Факторы опасности в компьютерных сетях.
19. Цели, задачи, формы, методы и средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях.
20. Основные свойства распределенных систем.
21. Основные требования к распределенным системам.
22. Логические программные слои распределенных систем.

23. Виды программного обеспечения распределенных систем.
24. Способы взаимодействия в распределенных системах. Формы реализации системной поддержки.
25. Принципы реализации удаленного вызова процедур.
26. Транзакционное взаимодействие. Свойства транзакционного взаимодействия.
27. Протоколы подтверждения транзакции.
28. Транзакционные мониторы.
29. Транзакционный удаленный вызов процедуры.
30. Функциональность транзакционных мониторов.
31. Архитектура транзакционных мониторов.
32. Объектно-ориентированный подход к распределенной обработке информации.
33. Распределенные объекты.
34. Брокеры распределенных объектов.
35. Архитектура CORBA.
36. Мониторы распределенных объектов.
37. Распределенная обработка информации на основе обмена сообщениями. Ее системная поддержка.
38. Модель очередей сообщений. Взаимодействие с системой очередей сообщений.
39. Транзакционные очереди. Брокеры сообщений.
40. Модель взаимодействия «публикация/подписка».
41. Распределенное администрирование брокера сообщений.

## **9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ**

### **ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет дополнительного и профессионального образования

<i>Направление подготовки:</i>	<b>44.04.04 Профессиональное обучение</b>
<i>Магистерская программа:</i>	<b>информатика и вычислительная техника</b>
<i>Программа подготовки:</i>	<b>академическая магистратура</b>
<i>Семестр</i>	<b>1</b>
<i>Учебная дисциплина</i>	<b>Сетевые информационные технологии и</b>
<b><i>распределенные</i></b>	<b><i>системы</i></b>

### **МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

#### **ВАРИАНТ №1**

1. Основные требования, предъявляемые к компьютерным сетям.
2. Сетевые операционные системы.
3. Факторы опасности в компьютерных сетях.
4. Транзакционное взаимодействие. Свойства транзакционного взаимодействия.

Утверждено на заседании кафедры инженерной и компьютерной педагогики,  
протокол № \_\_\_ от “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой  
Преподаватель

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	10
Задание 2	10
Задание 3	10
Задание 4	20
<b><i>Всего</i></b>	<b><i>50</i></b>

## 10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

### *Теоретические вопросы к экзамену*

1. Компоненты базовой коммуникационной модели.
2. Преимущества компьютерных сетей.
3. Основные требования, предъявляемые к компьютерным сетям.
4. Общая классификация компьютерных сетей.
5. Общая структура компьютерной сети.
6. Топологии компьютерных сетей.
7. Сетевые операционные системы.
8. Факторы, определяющие преимущества сетевого использования компьютеров.
9. Глобальные компьютерные сети. Сеть Интернет.
10. Популярные подсистемы Интернета.
11. Веб-подсистема Интернета. Базовые Веб-технологии.
12. Сервисы Интернета.
13. Применение Веб-технологий в практической и профессиональной деятельности людей.
14. Факторы актуальности разработки систем защиты информации в компьютерных сетях.
15. Основные группы мер информационной безопасности.
16. Основные направления защиты компьютерной информации.
17. Технические и программные средства защиты информации.
18. Факторы опасности в компьютерных сетях.
19. Цели, задачи, формы, методы и средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях.
20. Основные свойства распределенных систем.
21. Основные требования к распределенным системам.
22. Логические программные слои распределенных систем.
23. Виды программного обеспечения распределенных систем.
24. Способы взаимодействия в распределенных системах. Формы реализации системной поддержки.
25. Принципы реализации удаленного вызова процедур.
26. Транзакционное взаимодействие. Свойства транзакционного взаимодействия.
27. Протоколы подтверждения транзакции.
28. Транзакционные мониторы.
29. Транзакционный удаленный вызов процедуры.
30. Функциональность транзакционных мониторов.
31. Архитектура транзакционных мониторов.
32. Объектно-ориентированный подход к распределенной обработке информации.

33. Распределенные объекты.
  34. Брокеры распределенных объектов.
  35. Архитектура CORBA.
  36. Мониторы распределенных объектов.
  37. Распределенная обработка информации на основе обмена сообщениями. Ее системная поддержка.
  38. Модель очередей сообщений. Взаимодействие с системой очередей сообщений.
  39. Транзакционные очереди. Брокеры сообщений.
  40. Модель взаимодействия «публикация/подписка».
  41. Распределенное администрирование брокера сообщений.
  42. Модели «клиент-сервер».
  43. Модель удаленного управления данными.
  44. Модель файлового сервера.
  45. Модель удаленного доступа к данным.
  46. Модель сервера баз данных.
  47. Модель сервера приложений.
  48. Модель системы серверов баз данных.
  49. Типы параллелизма.
  50. Цели или правила распределенных систем.
  51. Функции восстановления.
  52. Восстановление транзакции.
  53. Восстановление системы.
  54. Восстановление носителей.
  55. Двухфазная фиксация.
  56. Разновидности распределенных систем.
  57. Однородные распределенные базы данных.
  58. Неоднородные распределенные базы данных.
  59. Интеграция неоднородных SQL-ориентированных систем.
  60. Архитектура Oracle.
  61. Базы данных Oracle и экземпляры.
  62. Структура базы данных Oracle.
  63. Файлы базы данных Oracle.
  64. Табличные пространства в Oracle.
  65. Сегменты, экстенты и блоки в Oracle.
  66. Словарь данных.
  67. Оперативные журналы. Мультиплексирование журнальных файлов.
  68. Экземпляр Oracle. Структуры оперативной памяти экземпляра.
  69. Системная глобальная область (System Global Area, SGA) и программная глобальная область (Program Global Area, PGA).
  70. Выделенный и разделяемый сервер. Процессы пользователя и сервера.
- Подчиненные процессы.
71. Архитектура распределенной базы данных. Связи баз данных.
  72. Инструменты поддержки распределенных баз данных.

*Образец экзаменационного билета*

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Факультет дополнительного и профессионального образования

Направление подготовки:  
Магистерская программа:  
Программа подготовки:

**44.04.04 Профессиональное обучение  
информатика и вычислительная техника  
академическая магистратура**



**БИЛЕТ №1**

1. Основные направления защиты компьютерной информации.
2. Модель очередей сообщений. Взаимодействие с системой очередей сообщений.
3. Модель сервера приложений.
4. Интеграция неоднородных SQL-ориентированных систем.
5. Инструменты поддержки распределенных баз данных.

Утверждено на заседании кафедры инженерной и компьютерной педагогики,  
протокол № \_\_\_\_ от “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Экзаменатор \_\_\_\_\_

*Критерии оценивания экзамена*

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	10
Задание 2	10
Задание 3	10
Задание 4	10
Задание 5	10
<b>Всего</b>	<b>50</b>

**11. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

По курсу предполагается проведение промежуточной аттестации в виде модульного контроля, выполнения цикла лабораторных работ и экзамена. Экзамен студенты сдают с целью повышения рейтинга, полученного в процессе изучения дисциплины.

*Распределение баллов, которые могут получить студенты  
в процессе изучения дисциплины*

<b>Организационно учебная работа студента</b>	<b>СРС</b>		<b>Всего</b>
	<b>Модульный контроль</b>	<b>Цикл лабораторных работ</b>	
20 баллов	50 баллов	30 баллов	100 баллов

### *Шкала соответствия баллов национальной шкале*

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный 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

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Лабораторные и практические занятия проводятся в компьютерном классе, оборудованном компьютерами с лицензионным программным обеспечением, доступом к сети Интернет, столами, доской.

## 13. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Приimenko, С. А. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Приimenko, Р. Н. Нескороев, Я. А. Арчаков ; Донецкий нац. ун-т, Фак. математики и информ. технологий. - Донецк : ДонНУ, 2013. - электронные данные (1 файл).		+
2.	Смирнов, С. Н. Обработка документов средствами ORACLE : Практикум по XML и JOBC / С. Н. Смирнов. - М. : Гелиос АРВ, 2004. - 187 с.	10	
<i>Дополнительная литература</i>			
3.	Гульев, И. А. Компьютерные вирусы : Взгляд изнутри. - М. : ДМК, 1999. - 304 с.	3	

4.	Компьютерные системы и сети : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающ. по экон. спец. / В. П. Косарев, Л. В. Еремин, О. В. Машникова и др. ; Под ред. В. П. Косарева, Л. В. Еремина. - М. : Финансы и статистика, 1999. - 464 с.	3	
5.	Милославская, Н. Г. Интрасети: доступ в Internet, защита : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающ. по спец. «Комплекс. обеспечение информ. безопасности автоматизир. систем» / Н. Г. Милославская, А.И. Толстой. - М. : ЮНИТИ, 2000. - 527 с.	1	
6.	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности : Защита программ. и данных / П. Ю. Белкин, О. О. Михальский, А. С. Першаков и др. - М. : Радио и связь, 1999. - 169 с.	2	
7.	Хоббс, Л. Oracle 9iR2 : Разработка и эксплуатация хранилищ баз данных / Лилиан Хоббс, Сьюзан Хилсон, Шилпа Лоуенд ; Вступ. слово Чак Розуот ; Пер. с англ. С. М. Лунин. - М. : Кудиц-образ, 2004. - 585 с.	3	
8.	Кренке, Д. М. Теория и практика построения баз данных / Д. Кренке ; Пер. с англ. А. Вахитов. - 9-е изд. - М. : Питер ; СПб. и др. : Питер Принт, 2005. - 858 с.	3	
9.	Урман, С. Oracle 9i : Программирование на языке PL/SQL / С. Урман ; Пер. О. Труфонов ; Науч. ред. А. Головкин. - М. : ЛОРИ, 2004. - 528 с. + электрон. опт. диск (CD-ROM).	3	

#### 14. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

<https://cyberleninka.ru/> – Научная электронная библиотека «Киберленинка»  
<https://www.elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»  
<http://library.donnu.ru/> – «Научная библиотека ДонНУ»

#### 15. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонНУ № 46484614).
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонНУ № 46472919).
3. СУБД Oracle 10g (свободно распространяемое ПО).
4. Java SE SDK (свободно распространяемое ПО).