

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 18.12.2023 15:38:01  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина «Распределенные информационные ресурсы и сети»  
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Сети ЭВМ и телекоммуникации»

факультет Магистерской подготовки  
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Управления и информатики в технических системах и вычислительной техники  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, заочная курс 1 семестр (ы) 2.  
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала, 2019г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки «Сети ЭВМ и телекоммуникации»

Разработчик

Магомедов И.А. к.т.н., доцент

«06» 09 2019 г.

подпись

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры УиИТСиВТ от 28.06.2019 года, протокол № 10.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

Асланов Т.Г., к.т.н.

«06» 09 2019 г.

подпись

Программа одобрена на заседании Методического Совета направления 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, факультета магистерской подготовки от 12.09.2019 года, протокол № 1.

Председатель Методического Совета факультета

Исабекова Т.И., к.ф.-м.н., доцент

«12» 09 2019 г.

подпись

Декан факультета

Ашуралиева Р.К.

подпись

Начальник УО

Магомаева Э.В.

подпись

И.о. начальника УМУ

Гусейнов М.Р.

подпись

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

### Цель изучения дисциплины:

К основным целям освоения дисциплины «Распределенные информационные ресурсы и сети» следует отнести:

Ознакомление магистрантов с современными интеллектуальными информационными технологиями.

**Задачами изучения дисциплины:** подготовка магистрантов для научной и практической деятельности в области разработки и проведения на них исследований, а также овладение механизмами построения программных моделей нейрокомпьютерных систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Распределенные информационные ресурсы и сети» относится к факультативной части блока 1 учебного плана магистерской программы подготовки 09.04.01 – «Сети ЭВМ и телекоммуникации».

Распределенные информационные ресурсы и сети играет наряду с информационными системами и технологиями, проектирования информационных систем основную роль в формировании у магистров высокой методологической и технической культуры, создает теоретический фундамент для успешного усвоения в последующем специальных прикладных дисциплин в области информатики и вычислительной техники.

Распределенные информационные ресурсы и сети находится в неразрывной связи с другими учебными дисциплинами. Наиболее тесная взаимосвязь имеется, в частности, с такими дисциплинами как: моделирование и оптимизация вычислительных систем, методы администрирования вычислительных систем, архитектура сетей и систем телекоммуникации.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Распределенные информационные ресурсы и сети»

В результате освоения дисциплины «Распределенные информационные ресурсы и сети» обучающийся по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» магистерской программе «Сети ЭВМ и телекоммуникации», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

**Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

| Код компетенции | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|-----------------|---|---|
| ОПК-1           | Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные | 1.1. Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.<br>1.2. Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой и незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       | <p>знания для решения не стандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p>   | <p>применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний.</p> <p>1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.</p>  |
| ОПК-2 | <p>Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p> | <p>2.1. Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач.</p> <p>2.2. Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач.</p> <p>2.3. Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>   |
| ПК-1  | <p>Способен управлять развитием БД</p>  | <p>1.1.1 Знает методы анализа системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД</p> <p>1.1.2 Знает методы изучения, освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД</p> <p>1.2.1 Умеет проводить анализ системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовка предложений по перспективному развитию БД</p> <p>1.2.2 Умеет изучать, осваивать и внедрять в практику администрирования новых технологий работы с БД</p> <p>1.3.1 Владеет навыками анализа системных проблем обработки информации на уровне БД, подготовки предложений по перспективному развитию БД</p> <p>1.3.2 Владеет навыками изучения,</p> |

|       |  |  |
|-------|--|--|
|       |  | освоения и внедрения в практику администрирования новых технологий работы с БД   |
| ПК-4  | Способен осуществлять администрирование систем управления базами данных инфокоммуникационной системы организации | <p>4.1.1. Знает принципы мониторинга работы СУБД</p> <p>4.1.2. Знает методы настройки систем резервного копирования и восстановления баз данных</p> <p>4.2.1. Умеет проводить мониторинг работы СУБД</p> <p>4.2.2. Умеет настраивать системы резервного копирования и восстановления баз данных</p> <p>4.3.1. Владеет техникой проведения мониторинга работы СУБД</p> <p>4.3.2. Владеет навыками настройки систем резервного копирования и восстановления баз данных</p>   |
| ПК-11 | Способен разрабатывать системы управления базами данных  | <p>11.1.1. Знает методы разработки компонентов системы управления базами данных</p> <p>11.1.2. Знает методы отладки разрабатываемой системы управления базами данных</p> <p>11.1.3. Знает принципы сопровождения созданной системы управления базами данных</p> <p>11.2.1. Умеет разрабатывать компоненты систем управления базами данных</p> <p>11.2.2. Умеет производить отладку разрабатываемой системы управления базами данных</p> <p>11.2.3. Умеет сопровождать созданную систему управления базами данных</p> <p>11.3.1. Владеет навыками разработки компонентов системы управления базами данных</p> <p>11.3.2. Владеет навыками отладки разрабатываемой системы управления базами данных</p> <p>11.3.3. Владеет навыками сопровождения созданной системы управления базами данных</p> |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

| Форма обучения        | очная | очно-заочная | заочная |
|-----------------------|-------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость по | 180/5 | -            | -       |

|  |       |   |   |
|--|-------|---|---|
| дисциплине (ЗЕТ/ в часах)  |       |   |   |
| Лекции, час  | 9     | - | - |
| Практические занятия, час  | 17    | - | - |
| Лабораторные занятия, час  | 17    | - | - |
| Самостоятельная работа, час  | 137   | - | - |
| Курсовой проект (работа), РГР, семестр   | -     | - | - |
| Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)  | Зачет | - | - |
| Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме – <b>9 часов</b> ) | -     | - | - |

#### 4.1 Содержание дисциплины

| № п/п | Раздел дисциплины<br>Тема лекции и вопросы  | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |    |    |    |
|-------|---|--|----|----|----|
|       |   | ЛК   | ПЗ | ЛБ | СР |
| 1     | 2   | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 1.    | Лекция №1.<br>Тема: Понятие распределенной системы.<br>1. Понятие распределенной системы.<br>2. Преимущества и недостатки распределенных систем.<br>3. Масштабируемость.<br>4. Прозрачность.<br>5. Аппаратные и программные средства построения распределенных систем.* | 1  | 1  |    | 15 |
| 2.    | Лекция №2.<br>Тема: Связь в распределенных системах.<br>1. Удаленный вызов процедур.<br>2. Сохранность.<br>3. Типы связей.<br>4. Достоинства и недостатки определенных типов связей.*   | 1  | 2  | 2  | 15 |
| 3.    | Лекция №3.<br>Тема: Средства современных ОС.<br>1. Многозадачность.<br>2. Многопоточность.<br>3. Планировщик ОС.<br>4. Изоляция приложений.<br>5. Механизмы синхронизации   | 1  | 2  | 2  | 15 |

|    | процессов.*  |   |    |    |     |
|----|--|---|----|----|-----|
| 4. | Лекция №4.<br>Тема: Синхронизация<br>времени в распределенных<br>системах.<br>1. Понятие синхронизации.<br>2. Классификация<br>3. Виды синхронизации.*                     | 1 | 2  | 2  | 15  |
| 5. | Лекция 5.<br>Тема: Основные понятия<br>теории реляционных<br>СУБД.<br>1. Основные виды СУБД.<br>2. Понятие реляционной<br>СУБД.<br>3. Структурированный язык<br>запросов.* | 1 | 2  | 2  | 15  |
| 6. | Лекция 6.<br>Тема: Транзакции.<br>1. Понятие транзакции.<br>2. Виды транзакции.<br>3. Основные типы транзакции.<br>4. Классификация транзакций.*                           | 1 | 2  | 2  | 15  |
| 7. | Лекция 7.<br>Тема: Распределенная система<br>объектов CORBA.<br>1. Основные понятия системы.<br>2. Возможности системы<br>3. Достоинства и недостатки<br>системы.*         | 1 | 2  | 2  | 15  |
| 8. | Лекция 8.<br>Тема: Технология DCOM.<br>1. Понятие технологии<br>DCOM.<br>2. Развитие модели COM.<br>3. Управление жизненным<br>циклом объекта.*                            | 1 | 2  | 2  | 15  |
| 9. | Лекция 9.<br>Тема: Распределенные<br>файловые системы.<br>1. Файловая<br>2. система NFS.<br>3. Семантика совместного<br>4. использования файлов.<br>5. Проблема отказов.*  | 1 | 2  | 3  | 17  |
|    | <b>ИТОГО:</b>  | 9 | 17 | 17 | 137 |

## 4.2. Содержание практических занятий

| № п/п | № лекции из рабочей программы | Наименование практического занятия   | Количество часов |              |         | Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы) |
|-------|-------------------------------|--|------------------|--------------|---------|---|
|       |                               |  | Очная            | Очно-заочная | Заочная |   |
| 1     | 1                             | Понятие распределенной системы. Преимущества и недостатки распределенных систем. Масштабируемость. Прозрачность. Аппаратные и программные средства построения распределенных систем. | 1                |              |         |   |
| 2     | 2                             | Связь в распределенных системах. Удаленный вызов процедур. Сохранность. Типы связей.   | 2                |              |         |   |
| 3     | 3                             | Средства современных ОС. Многозадачность. Многопоточность. Планировщик ОС. Изоляция приложений. Механизмы синхронизации процессов.   | 2                |              |         |   |
| 4     | 4                             | Синхронизация времени в распределенных системах.   | 2                |              |         |   |
| 5     | 5                             | Основные понятия теории реляционных СУБД. Структурированный язык запросов  | 2                |              |         |   |
| 6     | 6                             | Понятие транзакции.  | 2                |              |         |   |
| 7     | 7                             | Распределенная система объектов CORBA  | 2                |              |         |   |
| 8     | 8                             | Технология DCOM. Развитие модели COM. Управление жизненным циклом объекта  | 2                |              |         |   |
| 9     | 9                             | Распределенные файловые системы. Файловая система NFS. Семантика совместного использования файлов. Проблема отказов.   | 2                |              |         |   |
|       |                               | <b>Итого</b>   | <b>17</b>        |              |         |   |



#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

| 2     | № лекции из рабочей программы | Наименование лабораторного занятия                                 | Количество часов |        | Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы) |
|-------|-------------------------------|--|------------------|--------|---|
|       |                               |  | очно             | заочно |   |
| 1     | 2                             | 3  | 4                | 5      | 6   |
| 1     | 2                             | Лабораторная работа №1<br>Решение задач .                          | 2                |        |   |
| 2     | 3                             | Лабораторная работа №2<br>Решение задач.                           | 2                |        |   |
| 3     | 4                             | Лабораторная работа №3<br>Синхронизация в распределенных системах. | 2                |        |   |
| 4     | 5                             | Лабораторная работа №4<br>Проектирование БД.                       | 2                |        |   |
| 5     | 6                             | Лабораторная работа №5<br>Проектирование БД.                       | 2                |        |   |
| 6     | 7                             | Лабораторная работа №6<br>Ознакомление с системой CORBA.           | 2                |        |   |
| 7     | 8                             | Лабораторная работа №7<br>Технология DCOM                          | 2                |        |   |
| 8     | 9                             | Лабораторная работа №7<br>Работа с файловыми системами             | 3                |        |   |
| Итого |                               |  | 17               |        |   |

#### 4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

| № п/п | Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения | Количество часов из содержания дисциплины |        | Рекомендуемая литература и источники информации | Формы контроля СРС |
|-------|---|---|--------|---|--------------------|
|       |   | очно                                      | заочно |   |                    |
| 1     | 2   | 3   | 4      | 5   | 6                  |
| 1     | Аппаратные и программные средства построения распределенных систем          | 15  |        | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7                             | Реферат            |
| 2     | Достоинства и недостатки определенных типов связей                          | 15  |        | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7                             | Доклад             |
| 3     | Механизмы синхронизации процессов   | 15  |        | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7                             | Реферат            |
| 4     | Виды синхронизации  | 15  |        | 5,7,9,10,11,12                                  | Доклад             |
| 5     | Структурированный язык запросов   | 15  |        | 5,7,9,10,11,12                                  | Реферат            |
| 6     | Классификация транзакций  | 15  |        | 5,7,9,10,11,12                                  | Доклад             |

|   |                                     |    |   |                |         |
|---|-------------------------------------|----|---|----------------|---------|
| 7 | Достоинства и недостатки системы    | 15 |   | 5,7,9,10,11,12 | Реферат |
| 8 | Управление жизненным циклом объекта | 15 |   | 5,7,9,10,11,12 | Доклад  |
| 9 | Проблема отказов                    | 17 |   | 5,7,9,10,11,12 | Доклад  |
|   | <b>ИТОГО</b>                        | 38 | - |                |         |

## **5. Образовательные технологии**

5.1. При проведении лабораторных работ используются пакеты программ: MicrosoftOffice 2007/2013/2016 (MSWord, MSExcel, MSPowerPoint), MS SQL Server 2018, MS SQL Server Management Studio, Embarcadero C++ Builder, MS Visual Studio.

Данные программы используются для проведения лабораторных занятий.

5.2. При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MSPowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса предусматриваются встречи с ведущими ИТ-специалистами РД.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Распределенные информационные ресурсы и сети» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.



**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  
«Распределенные информационные ресурсы и сети»**

**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)**

| №<br>№<br>п/п   | Вид<br>занятия | Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы. Автор(ы). Издательство, год издания  | Количество<br>во<br>изданий |                       |
|-----------------|----------------|---|-----------------------------|-----------------------|
|                 |                |   | в<br>биб<br>лио<br>теке     | на<br>каф<br>едр<br>е |
| 1               | 2              | 3   | 4                           | 5                     |
| <b>Основная</b> |                |   |                             |                       |
| 1               | Лк,<br>лб, ср  | Разработка баз данных : учебное пособие / А. С. Дорофеев, Р. С. Дорофеев, С. А. Рогачева, С. С. Сосинская. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 241 с. — ISBN 978-5-4486-0114-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/70276.html">http://www.iprbookshop.ru/70276.html</a>                                   | -                           | -                     |
| 2               | Лк,<br>лб, ср  | Кара-Ушанов, В. Ю. SQL - язык реляционных баз данных : учебное пособие / В. Ю. Кара-Ушанов. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 156 с. — ISBN 978-5-7996-1622-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/68419.html">https://www.iprbookshop.ru/68419.html</a>               | -                           | -                     |
| 3               | Лк,<br>лб, ср  | Емельянова, Т. В. Моделирование баз данных : учебное пособие / Т. В. Емельянова, А. М. Кольчатова, Н. Ю. Зюзина. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 62 с. — ISBN 978-5-4486-0254-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74560.html">http://www.iprbookshop.ru/74560.html</a>                              | -                           | -                     |
| 4               | Лк,<br>лб, ср  | Мирошников, А. И. Архитектура систем управления базами данных : учебное пособие / А. И. Мирошников. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 94 с. — ISBN 978-5-88247-879-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/83189.html">http://www.iprbookshop.ru/83189.html</a> | -                           | -                     |
| 5               | Лк,<br>лб      | Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник / В. К. Волк. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4189-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126933">https://e.lanbook.com/book/126933</a>  | -                           | -                     |

|                                |                   |  |   |   |
|--------------------------------|-------------------|--|---|---|
| 6                              | Лк,<br>лб         | Сидорова, Е. А. Основы баз данных : учебно-методическое пособие / Е. А. Сидорова, А. В. Долгова. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 22 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/165700">https://e.lanbook.com/book/165700</a>  | - | - |
| <b>Дополнительная</b>          |                   |  |   |   |
| 7                              | Лк,<br>лб, ср     | Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. — Королёв : МГОТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4499-0799-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149436">https://e.lanbook.com/book/149436</a> | - | - |
| 8                              | Лк,<br>лб, ср     | Смирнов, М. В. Проектирование баз данных: Конспект лекций : учебное пособие / М. В. Смирнов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/163892">https://e.lanbook.com/book/163892</a>   | - | - |
| 9                              | Лк,<br>лб, ср     | Круценюк, К. Ю. Проектирование систем на основе реляционных баз данных : учебное пособие / К. Ю. Круценюк. — Норильск : НГИИ, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-89009-703-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/155911">https://e.lanbook.com/book/155911</a>         | - | - |
| 10                             | Лк,<br>лб, ср     | Лысенкова, С. Н. Основы проектирования баз данных : учебно-методическое пособие / С. Н. Лысенкова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/133118">https://e.lanbook.com/book/133118</a>                                      | - | - |
| 11                             | Лк,<br>лб, ср     | Стасьшин, В. М. Практикум по языку SQL : учебное пособие / В. М. Стасьшин, Л. Т. Стасьшина. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 60 с. — ISBN 978-5-7782-2937-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/118207">https://e.lanbook.com/book/118207</a>                      | - | - |
| <b>Интернет источники</b>      |                   |  |   |   |
| 12                             | Лк,<br>лб,<br>срс | <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> – единое окно доступа к образовательным ресурсам   |   |   |
| 13                             | Лк,<br>лб,<br>срс | <a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a> – интернет-университет   |   |   |
| <b>Программное обеспечение</b> |                   |  |   |   |
| 17                             | лб.               | MS Windows XP/ Vista / 7/8/10  |   |   |
| 18                             | лб.               | Microsoft SQL Server 2019 Management Studio  |   |   |
| 19                             | Лб.               | Embarcadero C++ Builder XE   |   |   |

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Распределенные информационные ресурсы и сети» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная юридическая литература, техническая научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета магистерской подготовки, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №438).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные факультета магистерской подготовки (ауд. 412), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

ПЭВМ в сборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19HJLJCQ959494B– **5шт**;

ПЭВМ в сборе: CPUAMDA4-4000-3.0GHz/A68HM-k (RTL) SocketsFM2+/DDR 3 DIMM 4Gb/HDD 500GbSata/DVD+RW/Minitover 450BT/20,7” ЖКмонитор 1920x1080 PHILIPSD-Subком-кт:клав-па,мышьUSB– 6 шт;

ПЭВМ на базеIntelCeleronG1610 M/...DDR3 4Gb/HDD500Gb/DVDRW/ATX 450W.Монитор21,5” (DVI) – 6 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение

доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.