

## **Б1.В.ДВ.11 РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ**

### **Цель дисциплины:**

Целью освоения учебной дисциплины «Распределенные информационные ресурсы» является приобретение обучающимися знаний в области предназначения и использования распределенных информационных ресурсов, а также формирование у них компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по направлению «Прикладная информатика».

### **Задачи дисциплины:**

- получение общих сведений о распределенных информационных ресурсах и системах;
- освоение студентами классификации распределенных ресурсов, их архитектуры и областей применения;
- ознакомление с требованиями, предъявляемыми к построению и организации распределенных систем;
- изучение технологий создания распределенных информационных ресурсов.

### **Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Распределенные информационные ресурсы» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина основывается на знаниях, приобретенных в процессе освоения дисциплин «Информатика и программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Операционные системы».

Для успешного освоения данной дисциплины студент должен:

#### **1. Знать:**

- базовые понятия информатики.

#### **2. Уметь:**

– использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии при решении практических задач.

#### **3. Владеть:**

- базовыми основами алгоритмизации;
- современными техническими средствами и информационными технологиями программирования и создания программных прототипов решения прикладных задач.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции:

#### **ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции**

В результате освоения компетенции ОК-1 студент должен:

*Знать:*

– специфику теоретического мышления, диалектику, средства, методы и формы современного научного познания в сфере информационных технологий.

*Уметь:*

– использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности;

– проводить анализ информации, собранной из различных источников.

*Владеть:*

– навыками использования философских знаний в профессиональной деятельности;

– способностью формулировать цели и проводить анализ предметной области в соответствии с ними.

#### **ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции**

В результате освоения компетенции ОК-2 студент должен:

*Знать:*

– сущность и проблемы развития современного информационного общества;

– основные этапы и закономерности исторического развития распределенных информационных ресурсов.

*Уметь:*

– определять особенности текущего этапа развития информационных технологий и роли информации;

– идентифицировать возможности и вызовы информационного общества.

*Владеть:*

– навыками выявления современных проблем информационного общества и обнаружения путей их решения;

– методами, моделями инструментальными средствами анализа и прогнозирования развития информационного общества исходя из общих тенденций

информатизации человеческой деятельности, развития глобальных информационных систем и сетей.

#### **ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности**

В результате освоения компетенции ОК-4 студент должен:

*Знать:*

– правовые нормы профессиональной деятельности и границы своей компетенции.

*Уметь:*

– ориентироваться в нормативных и правовых документах, относящихся к профессиональной деятельности;

– использовать в практической деятельности правовые знания.

*Владеть:*

– методами работы с законными и нормативными актами в прикладной информатике;

– навыками самостоятельного изучения законодательства, судебной и иной правоохранительной практики.

#### **ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия**

В результате освоения компетенции ОК-5 студент должен:

*Знать:*

– основы и правила профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп;

– принципы языкового оформления официально-деловых текстов в сфере профессиональной деятельности.

*Уметь:*

– свободно пользоваться русским языком и одним из иностранных языков на уровне, необходимом для выполнения профессиональных задач.

*Владеть:*

– навыками коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения профессиональных задач.

#### **ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия**

В результате освоения компетенции ОК-6 студент должен:

*Знать:*

- основы и правила поведения при работе в гетерогенных коллективах;
- способы оценки пути достижения целей с точки зрения норм и ценностей, принятых в различных сообществах.

*Уметь:*

- проявлять и транслировать уважительное и бережное отношение к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям;
- создавать и поддерживать высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности.

*Владеть:*

- принципами аксиологического анализа в решении конкретных этических и социокультурных проблем;
- технологиями анализа и прогноза социокультурных процессов для решения практических профессиональных проблем.

**ОПК-1 способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий**

В результате освоения компетенции ОПК-1 студент должен:

*Знать:*

- нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

*Уметь:*

- ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов;
- использовать современные знания и нормативные правовые документы в области правового регулирования отношений в информационной сфере.

*Владеть:*

- знаниями основных законов и законодательных актов международного и российского уровней и навыками работы с ними в профессиональной деятельности;
- методами работы с нормативно-правовыми документами, международными и отечественными стандартами в области информационных систем и технологий.

**ОПК-3 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности**

В результате освоения компетенции ОПК-3 студент должен:

*Знать:*

- основные законы естественнонаучных дисциплин;
- современные тенденции развития математического моделирования и инструментальных платформ разработки распределенных информационных ресурсов.

*Уметь:*

- использовать математические методы для решения практических задач;
- применять вычислительную технику для разработки и создания распределенных информационных систем и ресурсов;

*Владеть:*

- технологиями построения и эксплуатации распределенных ресурсов;
- способностью применять знания естественнонаучных законов и методов в своей профессиональной деятельности, связанной с проектированием, разработкой и эксплуатацией распределенных информационных систем.

**ОПК-4 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований**

В результате освоения компетенции ОПК-4 студент должен:

*Знать:*

- теорию современных распределенных информационных систем;
- структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании распределенных информационных систем;
- инструментальные программные средства, применяемые для функционирования распределенных ресурсов.

*Уметь:*

- анализировать предметную область, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам;
- проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач с использованием современных распределенных информационных ресурсов.

*Владеть:*

- навыками использования программного обеспечения для решения прикладных задач;
- моделями и средствами разработки архитектуры распределенных информационных систем;
- методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта распределенного информационного ресурса, методологией использования информационных технологий при создании распределенных информационных систем.

### **ПК-11 способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы**

В результате освоения компетенции ПК-11 студент должен:

*Знать:*

- архитектуру баз данных, моделирование и проектирование структуры данных;
- технологии, приемы и методы, используемые для работы с распределенными ресурсами, а также базовые принципы их построения;
- механизмы и средства современных операционных систем, используемые для построения распределенных приложений.

*Уметь:*

- эксплуатировать и сопровождать распределенные информационные системы и сервисы;
- разрабатывать мероприятия поддержки работоспособности распределенных информационных ресурсов;
- применять современные технологические методики организации функционирования распределенных информационных систем.

*Владеть:*

- навыками эксплуатации и технологиями сопровождения распределенных систем обработки данных;
- инструментальными и программными средствами организации функционирования распределенных информационных систем и сервисов.

### **ПК-16 способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей**

В результате освоения компетенции ПК-16 студент должен:

*Знать:*

- основные приемы разработки презентаций и этапы начального обучения пользователей;
- особенности восприятия информации человеком, основные характеристики, устройство и принципы функционирования технических средств компьютерной графики.

*Уметь:*

- работать в проектных группах, презентовать результаты проектов;
- разрабатывать презентации с учетом преемственности и дозированной подачи новой информации;
- использовать возможности современных графических интерфейсов для организации процессов визуализации и интерактивного взаимодействия с пользователем.

*Владеть:*

- методами обучения пользователей информационных систем;
- навыками разработки презентаций и публичного выступления.

**Содержание дисциплины:**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1.	Понятие распределенных ресурсов.
2.	Принципы построения и связь в распределенных системах.
3.	Распределенная система объектов CORBA.
4.	Технология Enterprise Java Beans

**Форма контроля: дифференцированный зачет**