

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Распределенные программные системы
09.03.02 «Информационные системы и технологии»
5, 6 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование у студентов представления о современных концепциях, технологиях и средствах разработки распределенных программных систем в сфере обработки информации на примере платформы Java Enterprise Edition (Java EE).

Задачи дисциплины:

- Повысить уровень компетенции студентов за счет вооружения соответствующими знаниями и практическими умениями в вопросах разработки распределенных программных систем.

- Рассмотреть широкий круг вопросов по разработке распределенных программных систем, включая основы компонентной архитектуры ПО и подход к обработке данных на базе объектно-реляционного преобразования.

- Рассмотреть основные принципы разработки приложений баз данных: обеспечение независимости от источника данных, разделение бизнес-логики и представления.

- Рассмотреть базовые принципы разработки веб-приложений как особого типа программных систем.

- Дисциплина должна способствовать более глубокому пониманию студентами практических проблем, решаемых в ходе проектирования, реализации и развертывании масштабируемых распределенных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Распределенные программные системы» относится к вариативной части учебного плана.

Пререквизиты дисциплины: «Алгоритмы и структуры данных», «Теоретические основы дискретных вычислений», «Управление данными», «Платформонезависимое программирование»

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5 семестр:

Эволюция систем обработки данных. Взаимодействие в распределенных программных системах; Введение в платформу Java EE. Обзор средств работы с реляционными СУБД; Веб-приложения и взаимодействие по протоколу HTTP. Сервлеты. JSP-страницы; Унифицированный язык выражений JSP EL. Стандартная библиотека действий JSTL; Обеспечение безопасности веб-приложений. Фильтры и обработчики событий; Действия, определяемые программистом (JSP Custom Actions); Введение в XML и JSP-документы; Организация фонового взаимодействия клиента и сервера в веб-приложении; Использование каркасов веб-приложений.

6 семестр:

Компонентная архитектура ПО. Основы компонентной архитектуры EJB; Сессионные EJB-компоненты. Структура Java EE-приложения; Принцип инверсии зависимостей. Основы компонентной архитектуры COM+; Объектно-реляционное преобразование и технология JPA. Сравнение реляционной и объектной моделей данных; Устойчивость объекта и модель персистентности. Сущности в JPA; Отображение отношений ассоциации и наследования между сущностями. Поиск экземпляров сущностей; Обработка распределенных транзакций. Определение и классификация транзакций; Обеспечение согласованности и изолированности транзакций в базах данных. Распределенная обработка транзакций; Управление транзакциями на платформе Java EE. Масштабирование распределенных программных систем.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – Зачет, Экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 7

Составитель: ст. преподаватель каф. ИСПИ Тимофеев А.А. 

Заведующий кафедрой ИСПИ  Жигалов И.Е.

Председатель учебно-методической комиссии  Жигалов И.Е.

Директор института  Галкин А.А.

Дата: 29.08.2022

Печать института

