

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Современные средства промышленной разработки программного обеспечения»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
09.03.04 «Программная инженерия» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Разработка программно-информационных систем

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-3: готовностью применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;
- ОПК-4: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- ПК-1: готовностью применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения;
- ПК-3: владением навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения;
- ПК-5: владением стандартами и моделями жизненного цикла;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Современные средства промышленной разработки программного обеспечения» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 8.

1. Веб-приложения как классический пример типовой задачи разработки ПО. Технологии разработки ПО, основанные на современных библиотеках и фреймворках. Возможности современных фреймворков для разработки ПО на всех стадиях жизненного цикла ПО. Методы и инструменты разработки ПО, основанные на современных библиотеках и фреймворках. Базовые понятия об архитектуре сети Интернет для разработки приложений. Основы протокола HTTP. Настройка XAMPP и базы данных MySQL. Адаптивная верстка и ее реализация в CSS-фреймворках. Методы поиска и работы с документацией к современным программным продуктам, библиотекам и фреймворкам. Средства проектирования, конструирования и тестирования программных продуктов.

2. Принципы REST. Принципы REST. Особенности языка PHP и реализация паттерна MVC на примере PHP-фреймворков.

3. Паттерны инверсия зависимости и уровень абстракции данных. Сетевые приложения на Java. Паттерны инверсия зависимости и уровень абстракции данных, и пример их реализации в фреймворке Java Spring Boot..

4. Реляционные и нереляционные хранилища данных. Реляционные и нереляционные хранилища данных. Документоориентированная СУБД MongoDB и Map-Reduce на примере Aggregation Framework..

5. Особенности языка JavaScript и обзор библиотек для этого языка. Особенности языка JavaScript и обзор библиотек для этого языка. Node.js, jQuery и Frontend-фреймворки. Форматы данных для передачи по http. Технология AJAX..

6. Разнообразие языков программирования. Разнообразие языков программирования. Обзор Ruby on Rails и Python Django. Обсуждение задачи по подбору инструментов..

Разработал:
доцент
кафедры ПМ
Проверил:
Декан ФИТ

В.А. Крайванова

А.С. Авдеев