

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Разработка приложений на Java»

Направление подготовки

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль) образовательной программы

Сетевые технологии

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является освоение технологии создания программного обеспечения на платформе Java EE. Основными задачами изучения дисциплины являются обеспечение студентов знаниями о методах и приемах разработки программного обеспечения на платформе Java EE, освоение на практике технологии разработки, тестирования и развертывания программного обеспечения на платформе Java EE.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, изучается в 7 семестре (4 курс), форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Дисциплины, которые предшествуют текущей дисциплине:

- Информатика;
- Структуры и алгоритмы обработки данных;
- Программные технологии ИНТЕРНЕТ.
- *Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин:*
- Обобщенное программирование.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

После изучения данной дисциплины студенты приобретают знания, умения и владения (навыки), соответствующие результатам основной профессиональной образовательной программы.

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-2. Способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий	32 (ОПК-2) Иметь представление о роли и месте знаний современных языков программирования и языков баз данных, библиотек и пакетов программ при освоении смежных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности *) 33 (ОПК-2) Знать базовые структуры данных и основные алгоритмы их обработки 34 (ОПК-2) Знать основные парадигмы и языки программирования *)
ОПК-3. Способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	У3 (ОПК-3) Умение применять в профессиональной деятельности современные языки программирования для разработки алгоритмических и программных решений, в том числе параллельных вычислений на базе технологий MPI и OpenMP *) В3 (ОПК-3) Владеть современными средами и средствами разработки программного обеспечения *) В4 (ОПК-3) Владеть методами проектирования и конструирования программного обеспечения
ПК-3. Способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства	32 (ПК-3) Знать технологии создания информационно-вычислительных систем У2 (ПК-3) Уметь выбирать алгоритмы и осуществлять их программную реализацию для решения типовых задач предметной области У3 (ПК-3) Уметь планировать и выполнять верификацию и валидацию программного решения типовых задач предметной области В2 (ПК-3) Владеть современными средами и средствами разработки программного обеспечения В3 (ПК-3) Владеть методами проектирования и конструирования программного обеспечения

*) Результат обучения сформулирован на основании требований профессионального стандарта: 06.015 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ, утв. Приказом Минтруда России от 18.11.2014, № 896н (ред. от 12.12.2016, № 727н) , регистрационный номер - 153.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых:

- 34 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем:
 - 34 часа – практические занятия;
- мероприятия промежуточной аттестации (зачет с оценкой в 7 семестре);
- 74 часов составляет самостоятельная работа обучающегося;

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего (часы)	В том числе:								
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них ¹					Самостоятельная работа обучающегося, часы, из них			
		Лекционные занятия	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, практические контрольные занятия и др.)*	Всего	Выполнение заданий	Подготовка и т.п.	Всего
7 семестр										
Технология Java и ее применение. Базовые сведения о Java. Характеристика. Особенности. Виртуальная машина Java. Платформа Java. Версии Java: Java SE, Java EE, Java ME, Android SKD. Обзор сред разработки. Синтаксис. Типы данных. Объектно-ориентированное программирование на Java.	8			2		ПР-2.1	2	6		6
Java SE 8. Принципы объектно-ориентированного дизайна приложений. Обработка исключений. Коллекции. Базовый ввод-вывод. Модель обработки событий в JAVA. Графический интерфейс пользователя. Персистентность данных в объектно-ориентированных приложениях. Организация взаимодействия с базами данных. Многопоточное программирование в Java. Сетевое программирование. Средства пакета java.net. Лямбда функции и функциональное	34			10		ПР-2.2 - ПР-2.9	10	24		24

¹ Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

программирование на Java.										
Разработка веб-приложений и веб-сервисов на платформе Java EE. Спецификация Java EE. Организация сборки проекта на Java. Архитектура приложения уровня предприятия. Servlet API. Разработка пользовательского интерфейса при помощи JSF. Технология ORM. Обзор EJB. Работа с Web Services.	66			22		ПР-2.9 - ПР-2.17	22	44		44
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)										
Итого	108			34			34	74		74

* Опрос (ПР-1), Практические работы (ПР-2). Текущий контроль проводится за счет времени, отведенного на аудиторные занятия.

