

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Java-программирование Internet-приложений

Java Programming of Internet Applications

Язык(и) обучения

русский

Трудоёмкость (границы трудоёмкости) в зачетных единицах: 3

Регистрационный номер рабочей программы: 001116

Санкт-Петербург

2017

Раздел 1. Характеристики учебных занятий

1.1. Цели и задачи учебных занятий

Формирование у учащихся практических навыков разработки web-приложений я использованием языка программирования Java. Изучение и применение основных средств языка для написания web-приложений.

1.2. Требования к подготовленности обучающегося к освоению содержания учебных занятий (пререквизиты)

Теория исследования логических систем, Программирование.

1.3. Перечень результатов обучения (learning outcomes)

Знания основных принципов работы с Java, умения применять изученный инструментарий, навыки разработки web-приложений на языке Java. Формирование трудовых функций «Программирование станков с ЧПУ и составление простейших программ для систем ЧПУ », «Формирование технических заданий на программирование для разрабатываемой информационной системы »

1.4. Перечень активных и интерактивных форм учебных занятий

В рамках данного курса используются активные и интерактивные формы лекций и практических занятий (18 часов): лекция-диалог, проблемная лекция; консультация (индивидуальная, групповая, обзорная); собеседование; групповая научная дискуссия; диспут; дебаты; презентации на основе современных мультимедийных средств.

Раздел 2. Организация, структура и содержание учебных занятий

2.1. Организация учебных занятий

2.1.1 Основной курс

Трудоёмкость, объёмы учебной работы и наполняемость групп обучающихся																		
Период обучения (модуль)	Контактная работа обучающихся с преподавателем												Самостоятельная работа				Объём активных и интерактивных форм учебных занятий	Трудоёмкость
	лекции	семинары	консультации	практические занятия	лабораторные работы	контрольные работы	коллоквиумы	текущий контроль	промежуточная аттестация	итоговая аттестация	под руководством преподавателя	в присутствии преподавателя	сам.раб. с использованием методических материалов	текущий контроль (сам.раб.)	промежуточная аттестация (сам.раб.)	итоговая аттестация (сам.раб.)		
ОСНОВНАЯ ТРАЕКТОРИЯ																		
очная форма обучения																		
Семестр 1	8		2	18				6	2				42	6	24		18	3
ИТОГО	8		2	18				6	2				42	6	24		18	3

Формы текущего контроля успеваемости, виды промежуточной и итоговой аттестации			
Период обучения (модуль)	Формы текущего контроля успеваемости	Виды промежуточной аттестации	Виды итоговой аттестации (только для программ итоговой аттестации и дополнительных образовательных программ)
ОСНОВНАЯ ТРАЕКТОРИЯ			
очная форма обучения			
Семестр 2	защита проекта, презентация, отчет по практике	экзамен	

2.2. Структура и содержание учебных занятий

Основной курс Основная траектория Очная форма обучения

Период обучения (модуль): Семестр 2

№ п/п	Наименование темы (раздела, части)	Вид учебных занятий	Количество часов
1	Основы программирования на языке	лекции	2

	Java.	практические занятия	6
		по методическим материалам	14
2	Java сервлеты.	лекции	3
		практические занятия	6
		по методическим материалам	14
3	Java Server Pages	лекции	3
		практические занятия	6
		по методическим материалам	14

Раздел 1. Основы программирования на языке Java

Лекции:

- 1.1. Структура файла с исходным текстом на Java, пакеты, классы, методы, поля, переменные. Объектно-ориентированное программирование.
- 1.2. Создание приложений (консольные и оконные приложения). Исключения.

Практические занятия:

- 1.3. Написание простейшего Java-приложения.
- 1.4. Написание приложения с поддержкой нескольких сессий.

Раздел 2. Java сервлеты.

Лекции:

- 2.1. Структура JEE, пакеты, используемые для разработки веб-приложений. HTTP протокол, поддержка сессий (cookie, URL rewriting)
- 2.2. Апплеты. Особенности, отличия от оконных приложений. Графический интерфейс.
- 2.3. Сервлеты. Общая организация/структура Java servlets. Организация контейнеров для поддержки Java servlets. Основные классы Java servlets development kit, обработка динамической информации в Java servlets.

Практические занятия

- 2.4. Фильтры и обработка системных событий в JEE. Пре- и пост-процессинг запросов. Виды системных событий и примеры работы с ними.
- 2.5. Реализация обмена данными между сервлетом и апплетом.
- 2.6. Практика применения фильтров.

Раздел 3. Java Server Pages

Лекции:

- 3.1 JSP. Архитектура JSP. Синтаксис JSP: директивы, декларации, выражения, скриптлеты. Связь JSP и сервлетов.
- 3.2 Пользовательские теги JSP. Расширение набора тегов в JSP. Типы тегов и принципы их обработки. Описание использования. Примеры применения.

3.3 JSTL, JSF. Стандартная библиотека тегов, EL-выражения. Основные теги и примеры использования. Принципы построения Java Server Faces.

Практические занятия:

3.4. Web-frameworks, Struts. Шаблон MVC (Model View Controller) и его использование. Пакет Struts. Основные возможности и примеры использования. Обзор популярных подходов в разработке web приложений: WebWork, Tapestry etc.

3.5 Создание собственных тегов и их использование.

3.6 Создание серверной странички.

Раздел 3. Обеспечение учебных занятий

3.1. Методическое обеспечение

3.1.1 Методические указания по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов включает в себя решение задач, изучение лекционного материала, учебников, учебных пособий и иных материалов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения учебно-методического комплекса, который содержит основные требования к знаниям, умениям, навыкам. Необходимо также вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе лекционных занятий или консультаций, затем приступить к изучению отдельных разделов и тем.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

внимательно изучить материал предыдущей лекции;
целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела, включенных в него тем, а затем, полезно изучить выдержки из литературы;
узнать тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по материалам, размещенным в системе дистанционного обучения Blackboard);
ознакомиться с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
записать возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

выполнить практические задания домашней работы;
внимательно изучить материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомиться с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
выписать основные термины;
уяснить, какие учебные элементы остались неясными и сформулировать вопросы, которые необходимо задать преподавателю на занятии или консультации;
готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом. При непосредственной подготовке к экзамену рекомендуется тщательно изучить формулировку каждого вопроса, понять его сущность. В соответствии со смыслом составить план ответа. План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на конкретные источники. Отметить пробелы в знаниях, которые следует ликвидировать в ходе консультации.

3.1.2 Методическое обеспечение самостоятельной работы

Комплект слайдов презентаций материалов.

Конспекты лекций по темам, предусматривающим самостоятельную работу.

Комплект заданий с указаниями для самостоятельного выполнения студентами индивидуальных заданий.

3.1.3 Методика проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и критерии оценивания

Презентация собственных разработок, демонстрация знаний теоретического материала. Для получения промежуточной аттестации необходимо выполнить все практические задания и ответить на теоретический вопрос.

Для получения итоговой оценки необходимо сдать экзамен по курсу.

Итоговая оценка "отлично" ставится при условии своевременной сдачи практических работ в течении семестра, а также безупречного ответа на экзаменационный билет и дополнительные вопросы.

Итоговая оценка "хорошо" ставится при условии сдачи в течении семестра более половины практических заданий, а также ответа не менее чем на половину вопросов экзаменационного билета и дополнительные вопросы.

Итоговая оценка "удовлетворительно" ставится при условии сдачи не менее трех практических работ за семестр, а также ответа на один вопрос из экзаменационного билета и некоторые дополнительные вопросы.

Преподаватель имеет право предоставить информацию о задолженностях студента в аттестационную комиссию

3.1.4 Методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольно-измерительные материалы, оценочные средства)

Тесты, контрольные работы, темы для курсовых работ.

3.1.5 Методические материалы для оценки обучающимися содержания и качества учебного процесса

Для оценки обучающимися содержания и качества учебного процесса используется анкета-отзыв установленная локальными актами СПбГУ.

3.2. Кадровое обеспечение

3.2.1 Образование и (или) квалификация преподавателей и иных лиц, допущенных к проведению учебных занятий

Знание предметной области, коммуникабельность.

3.2.2 Обеспечение учебно-вспомогательным и (или) иным персоналом

Не требуется.

3.3. Материально-техническое обеспечение

3.3.1 Характеристики аудиторий (помещений, мест) для проведения занятий

Наличие ПК, мультимедийного проектора, доски.

3.3.2 Характеристики аудиторного оборудования, в том числе неспециализированного компьютерного оборудования и программного обеспечения общего пользования

JEE, Internet

3.3.3 Характеристики специализированного оборудования

Не требуется.

3.3.4 Характеристики специализированного программного обеспечения

Не требуется

3.3.5 Перечень и объёмы требуемых расходных материалов

Маркеры для письма на доске – 10 шт.

3.4. Информационное обеспечение

3.4.1 Список обязательной литературы

1. Интернет-программирование на Java: учебное пособие / В. А. Будилов. - СПб. : БХВ-Петербург, 2003. - 704 с.
2. Полный справочник по Java : [пер. с англ.] / П. Нортон, Г. Шилд; [общ. ред. Ю. А. Шпака]. - Киев ; М. : Диалектика, 1997. - 588 с. .

3.4.2 Список дополнительной литературы

1. Data structures, algorithms, and applications in Java : к изучению дисциплины / S. Sahni. - Boston : McGraw-Hill Companies, 2000.
2. Создание и обработка структур данных в примерах на Java: для программистов / А. А. Кубенский. - СПб. : БХВ-Петербург, 2001. - 336 с. :

Раздел 4. Разработчики программы

Малинина Мария Анатольевна

ст. преподаватель malinina@apmath.spbu.ru