

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)

ОТДЕЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ
Кафедра математики, логики и интеллектуальных систем в гуманитарной сфере

ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

Разработка и программирование интеллектуальных систем в гуманитарной сфере

Уровень квалификации выпускника: бакалавр

Форма обучения очная

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2021

Рабочая программа дисциплины

Интернет технологии

Составители:

доц. М.Е. Епифанов

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры МЛиИС

№ 3 от 18.05.2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка

1.1 Цель и задачи дисциплины (*модуля*)

1.2. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2. Структура дисциплины

3. Содержание дисциплины

4. Образовательные технологии

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

5.2. Критерии выставления оценок

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

9. Методические материалы

9.1. Планы семинарских занятий

9.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.3. Иные материалы

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цели дисциплины: Главная цель курса – дать студенту целостное представление о концепциях, технологиях и средствах программирования для интернета, а также методов их применения к разработке интеллектуальных систем, включая такой специфический их компонент, как подсистема интеллектуального диалога с интеллектуальной системой.

Другими целями курса можно считать обучение слушателей работе с научной и технической литературой, технической документацией в области программирования, способствовать формированию у студентов навыков работы самостоятельного программиста.

Задачи дисциплины: освоение средств объектно-ориентированного и функционального программирования, средств разработки интернет приложений, построение серверных и клиентских частей приложений.

1.2. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Коды и Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3 Способен разрабатывать и тестировать новые программы и интерфейсы систем	<p>ПК-3.1. Знает технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования.</p> <p>ПК-3.2. Умеет использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования.</p> <p>ПК-3.3. Имеет практический опыт разработки и тестирования прикладных программ.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• общепринятую классификацию языков и других средств программирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• решать на основе вышеперечисленных знаний задачи по программированию компонентов интеллектуальных систем в упрощенном виде. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">• средствами разработки и тестирования прикладных программ.
ПК-4 Способен разрабатывать, модернизировать и применять системы, использующие средства баз данных и лингвистического обеспечения	<p>ПК-4.1. Знает теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению.</p> <p>ПК-4.2. Умеет применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях.</p> <p>ПК-4.4 Имеет практический опыт разработки, модернизации и использования баз данных, а также</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• принципы построения и проектирования реляционных БД.• различные подходы к реализации БД. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• эксплуатировать БД реляционного типа как пользователь и как системный администратор; комплексно разрабатывать базы данных, реализуя их в архитектуре клиент/сервер. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">• основными средствами типовых СУБД реляционного типа как пользователь и как системный администратор.

								на я ра бо та	
1	Язык Java	6	2			2		4	Оценка выполнения практических заданий
2	Библиотека Java	6	2			2		4	Оценка выполнения практических заданий
3	Практикум: сетевая объектная модель	6	2			4		6	Оценка совместной работы со студентом, как с исполнителем
4	Языки разметки и языки сценариев	6	2			2		4	Оценка выполнения практических заданий
5	Разработка приложений на основе DHTML и XML.	6	2			2		4	Оценка выполнения практических заданий
6	Архитектуры распределенных приложений	6	2			4		6	Оценка выполнения практических заданий, опрос блиц-опрос
	Промежуточная аттестация	6						6	экзамен
	итого		12			16		34	

3. Содержание дисциплины

В курсе предлагается обзор основных концепций, стилей и реализующих их средств программирования, изучаются

- средства объектно-ориентированного программирования (ООП) на примерах языка Java,

Internet Explorer языке сценариев Javascript;

- средства разработки реляционных баз данных (БД) и удаленного доступа к ним;

- методы проектирования и программной реализации сложных структур данных;

В практической части данного курса центральное место занимают индивидуальные учебные проекты: реляционная БД с удаленным доступом к ней в архитектуре «клиент-сервер» и многоссылочная сетевая объектная модель, которые выполняются студентом от этапа постановки задачи до стадии реализации основных компонентов (начиная со 2-го и до конца 3-го семестра обучения настоящей дисциплине). Преподаватель, в зависимости от ситуации, выступает как в роли заказчика, так и в роли менеджера проекта. В роли последнего он контролирует выполнение отдельных частей проекта, следит за своевременностью выполнения последовательных его стадий (этапов).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Язык Java	<p>Кроссплатформенные приложения. Виртуальная Java-машина (JVM). «Устройство» (файлы) приложения на языке Java. Интегрированная среда разработки NetBeans. Компилятор. Обзор языка Java: - парадигма ООП, - переменные и типы данных, операции, управляющие операторы, - классы, структура и методы, инкапсуляция, полиморфизм, наследование, - пакеты и интерфейсы, - обработка исключений, - ввод-вывод, представление о многопоточном программировании в Java.</p>
2.	Библиотека Java	<p>Работа со строками. Пакет java.lang. Пакет java.util – коллекции и сервисные классы. Ввод-вывод – пакет java.io. Обработка событий. Системы AWT и Swing. Компоненты Java Beans. Средства для реализации распределенных приложений (включая класс Applet, сервлеты, ...)</p>
3.	Практикум: сетевая объектная модель	<p>Основные «сложные» динамические структуры данных (списки, динамические массивы, множества, стеки, очереди, деки, графы (в частности, деревья и сети) и возможные способы их реализации (процедурные языки,). Объектные модели. Реализация многосвязной сетевой объектной модели, функциональность которой включает поиск узла, редактирование сети и навигацию по сети (блуждание по ее узлам). Разработка входных языков описания такой модели. Сериализация и десериализация модели. Сохранение состояния модели в файле и в БД.</p>
4.	Языки разметки и языки сценариев	<p>XML – синтаксис; типы документов и прикладные («предметные») XML-языки, средства определения типа документа (грамматики прикладных языков): XDR- и XSD-схемы, DTD. HTML – синтаксис и основные элементы. Общий обзор технологии и средств DHTML. Документ HTML и его структура. CSS (какадные таблицы стилей). Сценарии, языки JavaScript и VBScript. Окно браузера и фрейм. Объекты DHTML, работа с DOM из кода JavaScript. Модель событий DHTML. HTML компоненты. ООП в JavaScript: прототипы (в JavaScript и JScript), кратко – о классах в JavaScript.NET Особенности HTML 5</p>
5.	Разработка приложений на основе DHTML и XML.	<p>Программирование индивидуальных элементов HTML. Динамические стили, абсолютное и относительное позиционирование, анимация. Изменение содержания документа HTML. Изменение поведения элементов. XML DOM работа с ним из кода JavaScript. Применение</p>

		XSL и XSLT для отображения XML документа в документ DHTML. Внедрение ActiveX элементов и Java апплетов на страницы DHTML. Библиотека jQuery и ее применение. Представление об архитектуре MVC, JavaScriptMVC framework
б.	Архитектуры распределенных приложений.	Использование ADO для связи с другими приложениями. Общее представление о двухуровневой (клиент/сервер) и трехуровневой архитектурах распределенных приложений, о Windows DNA на основе COM+. Технологии ASP, Ajax, формат JSON и их применение. Реализация серверных приложений на платформе Windows и средствами Java.

4. Образовательные технологии

Самостоятельная работа студента включает

- усвоение нового материала предыдущих занятий;
- подготовку к следующему занятию (в том числе самостоятельный предварительный разбор некоторой части его материала);
- выполнение домашних заданий (в основном это программные образцы изучаемых элементов технологий и средств разработки ПО);
- подготовку к контрольным мероприятиям и промежуточной аттестации (экзамену).

Все эти виды образовательной деятельности учащегося обеспечиваются

- изучением источников из списка учебной литературы (см. п. 8 в котором список разбит по тематически схожим разделам), соответствующие разделы которых задаются
- преподавателем и усвоение которых контролируется преподавателем в ходе обсуждений и
- опросов на последующих занятиях;
- использованием справочных подсистем, встроенных в применяемые программные средства (в частности, в IDE – интегрированные программные среды для разработки ПО)
- использованием представленных в сети Интернет ресурсов, содержащих справочную информацию и техническую документацию.

Кроме того, студенты, по мере необходимости, получают указания преподавателя в виде планов выполнения практических заданий или фиксации в них ошибок, «неделок», и т.п. Учащиеся также могут обращаться к преподавателю за получением консультаций. Такого рода контакты студента с преподавателем осуществляются как в аудитории, так и по электронной почте.

В период временного приостановления посещения обучающимися помещений и территории РГГУ. для организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- видео-лекции;
- онлайн-лекции в режиме реального времени;
- электронные учебники, учебные пособия, научные издания в электронном виде и доступ к иным электронным образовательным ресурсам;
- системы для электронного тестирования;
- консультации с использованием телекоммуникационных средств.

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- опрос	5 баллов	30 баллов
- участие в дискуссии на семинаре	5 баллов	10 баллов
- контрольная работа (темы 1-3)	10 баллов	10 баллов
- контрольная работа (темы 4-5)	10 баллов	10 баллов
Промежуточная аттестация экзамен		40 баллов
Итого за семестр (дисциплину) экзамен		100 баллов

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шкала	Традиционная шкала	Шкала ECTS	
95 – 100	отлично	A	
83 – 94		B	
68 – 82	хорошо	зачтено	
56 – 67	удовлетворительно		D
50 – 55			E
20 – 49	неудовлетворительно	FX	
0 – 19		не зачтено	F

5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/ A,B	«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p>

82-68/ С	«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».
67-50/ D,E	«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».
49-0/ F,FX	«неудовлетворительно»/ не зачтено	Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

ФОС для проведения промежуточной аттестации по дисциплине состоит из 4 разделов:

1 раздел. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

2 раздел. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

3 раздел. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

4 раздел. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные средства, соответствующие конкретным этапам формирования компетенций

Код компетенции	Описание этапов формирования компетенции	Наименование оценочных средств
ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-9	Знать: - элементы теории реляционных БД, основные принципы их разработки; - языки программирования, другие средства программирования; - структуры данных, алгоритмы и возможные способы их реализации; - различные подходы автоматическому анализу русского текста и методы реализации больших словарей	Опросы Тесты Выполнение практических заданий Экзамен
	Уметь: применять перечисленные выше знания к решению практических задач, сформулированных в рамках изучения данного курса	Выполнение практических заданий Контрольная работа 1 Экзамен
	Владеть: навыками самостоятельного выбора и применения рассмотренных методов и средств к решению задач	Активность работы на семинарских занятиях Выполнение практических заданий Контрольная работа 2 Экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

а) Основная литература

1. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование).
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374014>
2. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В., Виснадул Б.Д. Технология разработки программного обеспечения: Учеб. пос.; Под ред. проф. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 400 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее обр.). (п) ISBN 978-5-8199-0342-1
<http://znanium.com/bookread2.php?book=389963>
3. Монахов В.В. Язык программирования Java и среда NetBeans. – СПб: БХВ-Петербург, 2009. – 718 с.(ЭБ УМК ОИС: [d:_ois_lib\3Java\monahov_v_v_yazyk_programmirovaniya_java_i_sreda_netbeans.doc], имеется также на сайте znanium.com)
4. Ноутон П., Шилдт Г. Java2. Полное руководство. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 1055 с. (ЭБ УМК ОИС: [d:_ois_lib\3Java\Java_2_Naughton-Schildt.pdf])
5. Раздел портала Oracle, содержащий техническую документацию (онлайн и в виде свободно распространяемых электронных книг) о платформе Java Standard Edition (Java SE): <http://docs.oracle.com/javase/>
6. Официальный учебный курс Microsoft. Microsoft Office Access 2003. – М.: Эком, Бином. Лаборатория знаний, 2006

(издание 2004 г - ЭБ УМК ОИС:

[d:_ois_lib\3db\MicrosoftAccess2003_Shag-za-shagom.djvu])

7. Айзекс С. Dynamic HTML. – СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 1998.

(ЭБ УМК ОИС: – с примерами в папке [d:_ois_lib\3ip\DHTML-book(byS_Isaacs)])

8. Бибо, Б., Кац, И. jQuery. Подробное руководство по продвинутому JavaScript – Пер. с англ. – СПб.: Символ-Плюс, 2011. – 448 с.

(ЭБ УМК ОИС: [d:_ois_lib\3ip\jQuery_PodrobRukovodPoProdvinutomuJavaScript_2ed.pdf])

9. Оберг Р. Дж. Технология COM+. Основы и программирование. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. (ЭБ УМК ОИС: [d:_ois_lib\3wp\complus.djvu])

10. MSDN Microsoft Developer Network – техническая документация фирмы Microsoft для разработчиков ПО: <http://msdn.microsoft.com>

11. XML (Extensible Markup Language) – техническая документация Microsoft XML Parser SDK

12. XML Schema., – рабочий документ (рекомендация) консорциума W3C, опубликован (регулярно обновляется) на сайте консорциума (<http://www.w3.org/>): <http://www.w3.org/TR/xmlschema/>.

б) Дополнительная литература

1. Даконта М., Саганич А. XML и JAVA 2 (серия "Библиотека программиста"). – СПб.: Питер, 2001.

2. Флэнаган Д. Java в примерах. – СПб.: Символ-Плюс, 2003.

3. Хорстманн К.С., Корнелл Г. Java 2. Библиотека профессионала. Т. 1,2. Тонкости программирования. 8-е издание. – М.: ООО «И. Д. Вильямс», 2009.

4. Шилдт Г. Полный справочник по Java. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007

5. Дунаев В. В. HTML, скрипты и стили. – СПб.: BHV-СПб, 2008

6. Коэн И. Полный справочник по HTML, CSS и JavaScript. Серия: Справочник профессионала. – М.: Эком Паблишера, 2007

7. Крейн Д., Пакарелло, Э., Джеймс, Д. Аж в действии. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006.

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

"Интернет", необходимых для освоения дисциплины

<http://api.jquery.com/> – Справочная документация по библиотеке jQuery

<http://www.cormanlisp.com/> – официальный сайт Corman Technologies Inc. (скачивание IDE Corman Common Lisp и технической документации к ней)

<http://dev.mysql.com/doc/> – Справочная документация по MySQL

<http://docs.oracle.com/javase/> – Раздел портала Oracle, содержащий техническую документацию (онлайн и в виде свободно распространяемых электронных книг) о платформе Java Standard Edition (Java SE).

<https://github.com/> – GitHub – веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки

<http://msdn.microsoft.com> – MSDN Microsoft Developer Network – техническая документация фирмы Microsoft для разработчиков ПО:

<https://netbeans.org/downloads/> – Скачивание IDE NetBeans и JDK

<http://severe-programmer.com/manual/ustanovka-i-nastrojka-apache-mysql-na-os-x-10-9-mavericks/> – Рекомендации по установке и настройке Apache и MySQL

<https://tproger.ru/translations/java-json-library-comparison/> – Сравнение четырёх популярных библиотек Java для работы с JSON

<http://www.oracle.com/technetwork/java/index-jsp-142942.html> – Справочная документация по Oracle Java Enterprise Edition

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javaee/downloads/index.html> – Руководство по установке и настройке Apache Tomcat, регистрации в NetBeans

6.2 Перечень БД и ИСС

№п/п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2021 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2021 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis
3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам Электронная библиотека Grebennikon.ru
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине нужен учебный компьютерный класс с

- достаточным количеством объединенных в локальную сеть рабочих станций,
- маркерной доской,
- медиапроектором и экраном.

В классе должны иметься возможности

- подключения ноутбука к медиапроектору,
- доступа в Интернет.

Этим условиям удовлетворяет компьютерный класс ауд. 545, расположенный по адресу 125993, Москва, Миусская пл., д. 6, стр.6, где и проводятся занятия по дисциплине в соответствии с приложением (Таблица 4) рассматриваемой ОП.

Перечень ПО

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное
2	ОС «Альт Образование» 8	ООО «Базальт СПО	лицензионное
3	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
4	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
5	Microsoft Office 2016	Microsoft	лицензионное
6	Zoom	Zoom	лицензионное

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
 - дисплеем Брайля PAC Mate 20;
 - принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

9. Методические материалы

9.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Кол-во часов	Вопросы для изучения	Литература
1. Язык Java	4	Кроссплатформенные приложения. Виртуальная Java-машина (JVM). «Устройство» (файлы) приложения на языке Java. Интегрированная среда разработки NetBeans. Компилятор. Обзор языка Java: - парадигма ООП, - переменные и типы данных, операции, управляющие операторы, - классы, структура и методы, инкапсуляция, - полиморфизм, наследование, - пакеты и интерфейсы, - обработка исключений, - ввод-вывод, представление о многопоточном программировании в Java.	Монахов В.В. Язык программирования Java и среда NetBeans. – СПб: БХВ-Петербург, 2009. – 718 с.
2. Библиотека Java	4	Работа со строками. Пакет java.lang. Пакет java.util – коллекции и сервисные классы. Ввод-вывод – пакет java.io. Обработка событий. Системы AWT и Swing. Компоненты Java Beans. Средства для реализации распределенных приложений (включая класс Applet, сервлеты, ...)	Монахов В.В. Язык программирования Java и среда NetBeans. – СПб: БХВ-Петербург, 2009. – 718 с.
3. Практикум: сетевая объектная модель	4	Основные «сложные» динамические структуры данных (списки, динамические массивы, множества, стеки, очереди, деки, графы (в частности, деревья и сети) и возможные способы их реализации (процедурные языки, Common Lisp). Объектные модели. Реализация многосвязной сетевой объектной модели, функциональность которой включает поиск узла, редактирование сети и навигацию по сети (блуждание по ее узлам).	Раздел портала Oracle, содержащий техническую документацию (онлайн и в виде свободно распространяемых электронных книг) о платформе Java Standard Edition
4. Языки разметки и языки сценариев	4	XML – синтаксис; типы документов и прикладные («предметные») XML-языки, средства определения типа документа (грамматики прикладных языков): XDR- и	XML (Extensible Markup Language) – техническая документация Microsoft XML Parser SDK

		<p>XSD-схемы, DTD. HTML – синтаксис и основные элементы. Общий обзор технологии и средств DHTML. Документ HTML и его структура. CSS (какадные таблицы стилей). Сценарии, языки JavaScript и VBScript. Окно браузера и фрейм. Объекты DHTML, работа с DOM из кода JavaScript. Модель событий DHTML. HTML компоненты. ООП в JavaScript: прототипы (в JavaScript и JScript), кратко – о классах в JavaScript.NET Особенности HTML 5</p>	
5. Разработка приложений на основе DHTML и XML.	4	<p>Программирование индивидуальных элементов HTML. Динамические стили, абсолютное и относительное позиционирование, анимация. Изменение содержания документа HTML. Изменение поведения элементов. XML DOM работа с ним из кода JavaScript. Применение XSL и XSLT для отображения XML документа в документ DHTML. Внедрение ActiveX элементов и Java апплетов на страницы DHTML. Библиотека jQuery и ее применение. Представление об архитектуре MVC, JavaScriptMVC Framework</p>	XML Schema., – рабочий документ (рекомендация) консорциума W3C
6. Архитектуры распределенных приложений.	4	<p>Использование ADO для связи с другими приложениями. Общее представление о двухуровневой (клиент/сервер) и трехуровневой архитектурах распределенных приложений, о Windows DNA на основе COM+. Технологии ASP, Ajax, формат JSON и их применение. Реализация серверных приложений на платформе Windows и средствами Java.</p>	Даконта М., Саганич А. XML и JAVA 2 (серия "Библиотека программиста"). – СПб.: Питер, 2001.