

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 среде

Когнитивное и программное обеспечение интеллектуальных роботов и программирование  
интеллектуальных систем

Уровень высшего образования: бакалавр

Форма обучения очная

РПД адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями  
здоровья и инвалидов

Москва 2023

Рабочая программа дисциплины «Интернет технологии»

Составители:

доц. М.Е. Епифанов

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры МЛиИС

№ 2 от 16.03.2023

## **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

## **Приложения**

Приложение 1. Аннотация дисциплины

Приложение 2. Лист изменений

## 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	ПК-3.1. Знает технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования.  ПК-3.2. Умеет использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования.  ПК-3.3. Имеет практический опыт разработки и тестирования прикладных программ.	Знать: ● общепринятую классификацию языков и других средств программирования. Уметь: ● решать на основе вышеперечисленных знаний задачи по программированию компонентов интеллектуальных систем в упрощенном виде. Владеть: ● средствами разработки и тестирования прикладных программ.
ПК-4 Способен разрабатывать, модернизировать и применять системы, использующие средства баз данных и лингвистического обеспечения	ПК-4.1. Знает теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению.  ПК-4.2. Умеет применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях.  ПК-4.4 Имеет практический опыт разработки, модернизации и использования баз данных, а также	Знать: ● принципы построения и проектирования реляционных БД. ● различные подходы к реализации БД. Уметь: ● эксплуатировать БД реляционного типа как пользователь и как системный администратор; комплексно разрабатывать базы данных, реализуя их в архитектуре клиент/сервер. Владеть: ● основными средствами типовых СУБД реляционного типа как пользователь и как системный администратор.



								я ра бо та	
1	Язык Java	<b>6</b>	2			<b>2</b>		8	Оценка выполнения практических заданий
2	Библиотека Java	<b>6</b>	2			<b>2</b>		8	Оценка выполнения практических заданий
3	Практикум: сетевая объектная модель	<b>6</b>	2			<b>4</b>		8	Оценка совместной работы со студентом, как с исполнителем
4	Языки разметки и языки сценариев	<b>6</b>	2			<b>2</b>		8	Оценка выполнения практических заданий
5	Разработка приложений на основе DHTML и XML.	<b>6</b>	2			<b>2</b>		8	Оценка выполнения практических заданий
6	Архитектуры распределенных приложений	<b>6</b>	2			<b>4</b>		10	Оценка выполнения практических заданий, опрос блиц-опрос
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>					<b>18</b>		экзамен
	итого		12			<b>16</b>	<b>18</b>	62	

### 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 XSL и XSLT для отображения XML документа в документ DHTML.</p>

		Внедрение ActiveX элементов и Java апплетов на страницы DHTML. Библиотека jQuery и ее применение. Представление об архитектуре MVC, JavaScriptMVC framework
6.	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.

#### 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
<b>Итого за семестр (дисциплину)</b> 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	зачтено	A
83 – 94			B
68 – 82	хорошо		C
56 – 67	удовлетворительно		D
50 – 55			E
20 – 49	неудовлетворительно	не зачтено	FX
0 – 19			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/ C	«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	<p>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.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо 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 – «хороший».</p>
67-50/ D,E	«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/ «зачтено»	<p>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.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических</p>

		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 выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».
49-0/ F,FX	«неудовлетворительн о»/ 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 выставляются 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	<b>Знать:</b> - элементы теории реляционных БД, основные принципы их разработки; - языки программирования, другие средства программирования; - структуры данных, алгоритмы и возможные способы их реализации;	Опросы Тесты Выполнение практических заданий Экзамен

	- различные подходы автоматическому анализу русского текста и методы реализации больших словаре	
	<b>Уметь:</b> применять перечисленные выше знания к решению практических задач, сформулированных в рамках изучения данного курса	Выполнение практических заданий Контрольная работа Экзамен 1
	<b>Владеть:</b> навыками самостоятельного выбора и применения рассмотренных методов и средств к решению задач	Активность работы на семинарских занятиях Выполнение практических заданий Контрольная работа Экзамен 2

## 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.: БНВ-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. Ажак 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/javasee/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 2023 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2023 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 Grebennikov.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.

### 1. 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

## 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</p> <p>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+.</p> <p>Технологии ASP, Ajax, формат JSON и их применение.</p> <p>Реализация серверных приложений на платформе Windows и средствами Java.</p>	Даконта М., Саганич А. XML и JAVA 2 (серия "Библиотека программиста"). – СПб.: Питер, 2001.

*Приложение 1*  
**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Программное и лингвистическое обеспечение интеллектуальных систем» является обязательной дисциплиной вариативной части блока Б1.В.11 учебного плана по направлению подготовки 45.03.04 «Интеллектуальные системы в гуманитарной среде». Дисциплина реализуется на Отделении интеллектуальных систем в гуманитарной сфере УНЦ программного и лингвистического обеспечения интеллектуальных систем.

*Цели дисциплины:* дать студенту целостное представление о концепциях, технологиях и средствах современного программирования, 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: освоение средств объектно-ориентированного и функционального программирования, средств разработки реляционных баз данных и удаленного доступа к ним, методов автоматического анализа текста на естественном (русском) языке и программной реализации «больших» словарей.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПК-3 Способен разрабатывать и тестировать новые программы и интерфейсы систем ;
- ПК-4 Способен разрабатывать, модернизировать и применять системы, использующие средства баз данных и лингвистического обеспечения;
- ПК-7 Способен к участию в разработке архитектур информационных и интеллектуальных систем;
- ПК-9 Способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

- общепринятую классификацию языков и других средств программирования;
- основные свойства алгоритмов, формы записи алгоритмов, стандартные алгоритмы (сортировки, поиск и т.п.);
- основные синтаксические конструкции изучаемых языков программирования и то, как их использовать в разработке программ;
- встроенные библиотеки Java;
- базовые типы данных и возможности для определения новых типов данных в изучаемых языках; стандартные структуры данных (в том числе списки, стеки, очереди, деки, деревья, графы) и варианты их представления в программах, методы построения сложных многоссылочных сетевых структур;
- операции реляционной алгебры, синтаксис и семантику реляционного исчисления кортежей и реляционного исчисления доменов, рассматриваемых как логические языки;
- основные типы зависимостей между атрибутами реляционной схемы, основные результаты теории проектирования реляционных БД о нормальных формах БД;
- принципы построения и проектирования реляционных БД;
- современные подходы и технологии, применяемые для разработки Web-приложений;

Уметь

- решать на основе вышеперечисленных знаний задачи по программированию компонентов интеллектуальных систем в упрощенном);
- эксплуатировать БД реляционного типа как пользователь и как системный администратор; комплексно разрабатывать базы данных, реализуя их в архитектуре клиент/сервер.

#### Владеть

- самостоятельного специалиста в области программной реализации интеллектуальных систем;
- применения текстовых процессоров и других приложений для подготовки документации по программным продуктам

Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опросов, домашних заданий, промежуточные аттестации в форме экзаменов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

