

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(МИ ВлГУ)

Кафедра *ИС*

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР

_____ Д.Е. Андрианов

« 16 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационно-поисковые языки и системы

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки

Информационные системы и технологии

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Семестр	Трудоем- кость, час. / зач. ед.	Лек- ции, час.	Прак- тические занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контакт- ная работа), час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контр. (экз., зач., зач. с оц.)
4	144 / 4	16		16	1,6	0,25	33,85	110,15	Зач. с оц.
Итого	144 / 4	16		16	1,6	0,25	33,85	110,15	

Муром, 2020 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: Освоение базовых технологий информационного поиска, построения информационно-поисковых систем, использования информационно-поисковых языков, а также ознакомление с современными поисковыми системами.

Основные задачи дисциплины заключаются в изучении студентами принципов работы информационно-поисковых систем, синтаксиса информационно-поисковых языков, методов индексации и каталогизации информационных ресурсов, построения интеллектуальных поисковых систем и семантического описания информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (Цикл (Б1.В.ДВ.04.02))

Дисциплина позволит студентам понять механизмы функционирования информационно-поисковых систем, что позволит им эффективно пользоваться средствами информационного поиска и реализовывать поисковые функции при разработке информационных систем. Курс базируется на дисциплинах "Информатика", "Технологии программирования". На материалах дисциплины базируется изучение дисциплин "Интернет-технологии" и выпускная квалификационная работа.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;.

ПК-5 Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.

Результатом освоения дисциплины является достижение следующих индикаторов:

ОПК-6.1 Знать методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

ПК-5.1 Знать современные технологии создания, модификации и сопровождения информационных систем.

ПК-5.2 Уметь применять современные средства создания, модификации и сопровождения информационных систем.

ОПК-6.2 Уметь применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.

ПК-5.3 Владеть способами создания, модификации и сопровождения информационных систем.

ОПК-6.3 Иметь навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 4г.

4.1.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР	Консультация		Контроль
1	Информационные ресурсы и их поиск	4	4			4		88				Устный опрос
2	Организация работы информационно-поисковых систем	4	8			8		22				Устный опрос
3	Перспективные технологии информационного поиска	4	4			4		0,15				Устный опрос
Всего за семестр		144	16			16		110,15		1,6	0,25	Зач. с оц.
Итого		144	16			16		110,15		1,6	0,25	

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Семестр 4

Раздел 1. Информационные ресурсы и их поиск

Лекция 1.

Информационно-поисковые системы и каталоги. Отличите каталогов от информационно-поисковых систем (2 часа).

Лекция 2.

Информационно-поисковые языки. Автоматизированные библиотечные ИПС (2 часа).

Раздел 2. Организация работы информационно-поисковых систем

Лекция 3.

Поисковый аппарат автоматизированных ИПС. Системы индексирования (2 часа).

Лекция 4.

Машинные словари. Классификация в автоматизированных ИПС (2 часа).

Лекция 5.

Вопросы практической реализации ИПС (2 часа).

Лекция 6.

Информационный поиск в сети Интернет. Стратегии поиска в сети Интернет (2 часа).

Раздел 3. Перспективные технологии информационного поиска

Лекция 7.

Метапоисковые системы. Онтологические системы (2 часа).

Лекция 8.

Программные агенты и мультиагенты. Интеллектуальные поисковые агенты (2 часа).

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Не планируется.

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 4

Раздел 1. Информационные ресурсы и их поиск

Лабораторная 1.

Основы RSS (4 часа).

Раздел 2. Организация работы информационно-поисковых систем

Лабораторная 2.

Автоматическая обработка Web-форм и защита от нее (4 часа).

Лабораторная 3.

Поисковые агенты и мультиагенты (4 часа).

Раздел 3. Перспективные технологии информационного поиска

Лабораторная 4.

Онтологии сети Интернет (4 часа).

Методические указания к лабораторным работам размещены на информационно-образовательном портале

<https://www.mivlgu.ru/iop/mod/url/view.php?id=17799>

4.1.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы размещены на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/course/view.php?id=5058>.

Для самостоятельной работы также используются издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Приемы простого поиска информации и средства расширенного поиска информации в WWW.

2. Основные службы (сервисы) Internet.

3. Планирование поисковой процедуры: понятие, назначение, основные способы.

4. Рынки информационных ресурсов.

5. Конкурентная разведка в сети Интернет и ее возможности.

6. Информационные образовательные ресурсы.

7. Международные и российские статистические ресурсы.

8. Государственные информационные ресурсы.

9. Международные и российские библиотечные ресурсы.

10. Международные и российские ресурсы научно-технической информации.

11. Международные и российские ресурсы патентной информации.

12. Международные и российские ресурсы архивной информации.

13. Поисковые системы как инструмент маркетинга в Интернет.

14. Порталы и рейтинговые службы.

15. Метапоисковые системы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

4. 2. Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: среднее профессиональное.

Срок обучения 3г 6м.

Семестр	Трудоем- кость, час. / зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контакт- ная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
4	144 / 4	4	6	4	2	0,5	16,5	123,75	Зач. с оц.(3,75)
Итого	144 / 4	4	6	4	2	0,5	16,5	123,75	3,75

4.2.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежу- точной аттестации (по семестрам)	
			Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР	Консультация		Контроль
1	Информационные ресурсы и их поиск	4	2		2	4		24				Устный опрос
2	Организация работы информационно-поисковых систем	4	2		4			99,75				Устный опрос
Всего за семестр		144	4		6	4	+	123,75		2	0,5	Зач. с оц.(3,75)
Итого		144	4		6	4		123,75		2	0,5	3,75

4.2.2. Содержание дисциплины

4.2.2.1. Перечень лекций

Семестр 4

Раздел 1. Информационные ресурсы и их поиск

Лекция 1.

Информационно-поисковые системы и каталоги. Отличия каталогов от информационно-поисковых систем. Информационно-поисковые языки. Автоматизированные библиотечные ИПС. Поисковый аппарат автоматизированных ИПС. Системы индексирования. Машинные словари. Классификация в автоматизированных ИПС. Вопросы практической реализации ИПС (2 часа).

Раздел 2. Организация работы информационно-поисковых систем

Лекция 2.

Автоматическое реферирование. Информационный поиск в сети Интернет. Стратегии поиска в сети Интернет. Метапоисковые системы. Онтологические системы. Программные агенты и мультиагенты. Интеллектуальные поисковые агенты (2 часа).

4.2.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 4

Раздел 1. Информационные ресурсы и их поиск

Практическое занятие 1.

Поиск и анализ информационных ресурсов (2 часа).

Раздел 2. Организация работы информационно-поисковых систем

Практическое занятие 2.

Контекстная реклама поисковых систем (2 часа).

Практическое занятие 3.

Организация поиска графической информации (2 часа).

4.2.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 4

Раздел 1. Информационные ресурсы и их поиск

Лабораторная 1.

Основы RSS (4 часа).

4.2.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Методические указания для самостоятельной работы размещены на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/course/view.php?id=5058>.

Для самостоятельной работы также используются издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Информационный поиск в сети Интернет.
2. Стратегии поиска в сети Интернет.
3. Поисковый аппарат автоматизированных ИПС.
4. Системы индексирования.
5. Машинные словари.
6. Классификация в автоматизированных ИПС.
7. Автоматическое реферирование.
8. Вопросы практической реализации ИПС.
9. Автоматизированные библиотечные ИПС.
10. Метапоисковые системы.
11. Онтологические системы.

4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

1. 1. Абстрактная и конкретная (реальная) ИПС.
2. 2. Вербальные информационно-поисковые системы (поисковые машины). Их архитектура. Примеры вербальных ИПС.
3. 3. Глобальные и региональные ИПС в сети Интернет. Примеры.
4. 4. Грамматические средства ИПЯ. Способы выражения грамматических отношений.
5. 5. Дескрипторные словари. Тезаурусы .
6. 6. Документальная информация в сети Интернет. Текстовые документы. Языковые средства представления и структурирования документов (под углом поиска) .
7. 7. Индексирование документов и запросов. Автоматизация индексирования.
8. 8. Интеллектуальные информационные системы .
9. 9. Интернет как глобальная информационная среда. Информационные ресурсы сети. Проблемы поиска в сети Интернет .
10. 10. Информационная потребность, информационный запрос, поисковое предписание.
11. 11. Информационно-поисковые системы (ИПС). Типы ИПС. Краткий обзор основных типов.
12. 12. Информационно-поисковые языки: классификация, типология .
13. 13. ИПЯ. Дескрипторные языки. Вербальные языки.

14. 14. ИПЯ. Классификационные языки.
15. 15. История развития автоматизированных документальных ИПС, этапы развития. Особенности современного этапа.
16. 16. Классификационные информационно-поисковые системы (каталоги). Примеры классификационных ИПС .
17. 17. Классификация документальных ИПС по различным основаниям.
18. 18. Критерий смыслового соответствия. Модели поиска.
19. 19. Лингвистические средства информационного поиска. Состав лингвистического обеспечения ИПС.
20. 20. Методы создания поисковых баз данных в глобальных системах (индексирование, регистрация).
21. 21. Морфологическая нормализация лексики в ИПС.
22. 22. Обеспечивающие подсистемы .
23. 23. Объектно-признаковые языки.
24. 24. Организация поисковых массивов в ИПС.
25. 25. Основные технические характеристики документальных ИПС (полнота, точность)
26. 26. Понятие информационно-поискового языка (ИПЯ). Классификация (типология) ИПЯ.
27. 27. Понятия «информация» и «система». Информационные процессы и системы. Типы информационных систем.
28. 28. Проблемы многоязычного поиска в Интернет. Способы решения в разных ИПС.
29. 29. Проблемы поиска документов на русском языке. Русско-язычные ИПС.
30. 30. Проблемы составления поисковых предписаний. Обратная связь по релевантности.
31. 31. Смешанные (гибридные) системы. Метапоисковые системы. Примеры.
32. 32. Составные части дескрипторных информационно-поисковых языков.
33. 33. Составные части ИПС. Системные взаимосвязи между элементами ИПС.
34. 34. Сущность документального информационного поиска. Понятие релевантности.
35. 35. Семантические языки.
36. 36. Технология и режимы функционирования ИПС. Двухконтурные ИПС.
37. 37. Типология поисковых систем в Интернет .
38. 38. Фактографические ИПС.
39. 39. Функционально-структурная схема ИПС. Функциональные подсистемы .
40. 40. Язык запросов ИПС «Altavista». Интерфейс представления результатов поиска.
41. 41. Язык запросов ИПС «Google». Интерфейс представления результатов поиска.
42. 42. Язык запросов ИПС «Апорт». Интерфейс представления результатов поиска.
43. 43. Язык запросов ИПС «Рамблер». Интерфейс представления результатов поиска.
44. 44. Язык запросов ИПС «Яндекс». Интерфейс представления результатов поиска.
45. 45. Языки запросов современных информационно-поисковых систем. Сравнительный анализ .
46. 46. Языки запросов. Поисковые предписания.

4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Информационно-поисковые языки и системы» применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельной работы студентов). При проведении лабораторных работ применяется имитационный подход с совместным с преподавателем разбором проблемных ситуаций на конкретных примерах, типовые примеры решения задач демонстрируются при помощи мультимедийной техники. Затем студенты самостоятельно решают аналогичные задания.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Фонды оценочных средств приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины **Информационно-поисковые языки и системы**

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Блюмин А.М. Мировые информационные ресурсы [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Блюмин А.М., Феоктистов Н.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 384 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5244>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю - <http://www.iprbookshop.ru/5244.html>

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. С.Н. Селетков Н.В. Днепровская И.В. Шевцова Е.В. Макаренкова. Мировые информационные ресурсы и сетевая экономика, 2010 - 10 экз.

2. Ландэ Д.В. Поиск знаний в Internet. Профессиональная работа. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2005, 272 с. - 10 экз.

3. Берлин, А. Н. Основные протоколы Интернет / А. Н. Берлин. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 602 с. - <http://www.iprbookshop.ru/52181.html>

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

- электронная библиотечная система "BOOK.ru" (<http://book.ru/>);
- электронная библиотечная системы "IPRBooks" (<http://www.iprbookshop.ru/>);
- электронная библиотечная система "iBooks.ru" (<http://www.ibooks.ru/>);
- библиотека MSDN: <http://msdn.microsoft.com>

Программное обеспечение:

Лаборатория распределенных систем

Libre Office v.5 (free software, MPL)

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

iprbookshop.ru

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционная аудитория

Проектор Sanyo PDG-DSU20 (переносной)
экран на треноге (переносной)
Лаборатория распределенных систем
12 персональных компьютеров
проектор Nec V300X
экран настенный Lumien Master Picture

9. Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

До выполнения лабораторных работ обучающийся изучает соответствующий раздел теории. Перед занятием студент знакомится с описанием заданий для выполнения работы, внимательно изучает содержание и порядок проведения лабораторной работы. Лабораторная работа проводится в компьютерном классе. Обучающиеся выполняют индивидуальную задачу в соответствии с заданием на лабораторную работу. Полученные результаты исследований сводятся в отчет и защищаются по традиционной методике в классе на следующем лабораторном занятии. Необходимый теоретический материал, индивидуальное задание, шаги выполнения лабораторной работы и требование к отчету приведены в методических указаниях, размещенных на информационно-образовательном портале института.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению
09.03.02 Информационные системы и технологии
и профилю подготовки Информационные системы и технологии
Рабочую программу составил к.т.н., доцент Варламов А.Д. _____
Рецензент(ы) Директор обособленного подразделения ООО "Ред Софт Центр"
Гуреев А. П. _____

(Подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС
протокол № _____ от _____ 2020 года.
Заведующий кафедрой ИС _____ Андрианов Д.Е.

(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической
комиссии факультета _____

протокол № _____ от _____ 2020 года.

Председатель комиссии _____

(Подпись)

(Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__ года.

Заведующий кафедрой _____

(Подпись)

(Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__ года.

Заведующий кафедрой _____

(Подпись)

(Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__ года.

Заведующий кафедрой _____

(Подпись)

(Ф.И.О.)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
«Информационно-поисковые языки и системы»
по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Рабочая программа дисциплины «Информационно-поисковые языки и системы» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

На изучение данного курса по учебному плану отводится 144 час. (4 ЗЕТ). Формой итогового контроля изучения дисциплины является зачет с оценкой.

Цель дисциплины: Освоение базовых технологий информационного поиска, построения информационно-поисковых систем, использования информационно-поисковых языков, а также ознакомление с современными поисковыми системами.

Основные задачи дисциплины заключаются в изучении студентами принципов работы информационно-поисковых систем, синтаксиса информационно-поисковых языков, методов индексации и каталогизации информационных ресурсов, построения интеллектуальных поисковых систем и семантического описания информации.

Содержание занятий соответствует требованиям образовательного стандарта. Имеется перечень вопросов для самостоятельной работы студентов, способствующий более глубокому изучению дисциплины.

Освоение дисциплины позволит студентам приобрести теоретические и практические знания, необходимые при решении задач в будущей практической деятельности.

Предлагаемые фонды оценочных средств для выявления уровня знаний и умений обучаемых полностью охватывает содержание курса и соответствуют ФГОС.

Перечень учебно-методической литературы достаточен для изучения дисциплины. Имеются ссылки на электронно-библиотечные системы.

Рабочая программа дисциплины «Информационно-поисковые языки и системы» рекомендуется для использования в учебном процессе по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Рецензент:

Директор обособленного
подразделения ООО "Ред Софт
Центр"

Гуреев А. П.

16.06.2020 г.