

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»

Географический факультет



**Рабочая программа дисциплины**  
**ОСНОВЫ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ В СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

Направление подготовки  
**05.03.05 Прикладная гидрометеорология**

Профиль подготовки  
**Прикладная метеорология**

Квалификация (степень) выпускника  
***Бакалавр***

Форма обучения  
***Заочная***

Саратов,  
2016 год

## **1 Цели освоения дисциплины «Основы поиска информации в сети «Интернет»»**

Целью освоения дисциплины «Основы поиска информации в сети «Интернет»» является ознакомление бакалавров прикладной гидрометеорологии с современными средствами поиска учебной, справочной и научной информации с использованием возможностей глобальной компьютерной сети Интернет. В результате изучения теоретического материала, проведения практических занятий и самостоятельной работы студенты должны научиться работать с серверами сети Интернет с компьютеров, установленных в классах Центра Интернет Саратовского университета. Они должны изучить способы адресации, особенности доменной системы адресов, назначение основных протоколов обмена информацией и общие принципы функционирования компьютерных сетей, а также способы нахождения и отбора нужных страниц сети с использованием специальных поисковых серверов, освоить методику поиска информации, как по расширенному меню, так и с применением ключевых слов. Студенты должны познакомиться с основными серверами отечественного сегмента сети и наиболее интересными зарубежными серверами, связанными с различными областями науки и техники, получить навыки копирования файлов данных и программ с серверов сети Интернет на диски своего компьютера.

## **2 Место дисциплины «Основы поиска информации в сети «Интернет»» в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина «Основы поиска информации в сети «Интернет»» входит в состав вариативной части блока «Дисциплины» и является дисциплиной по выбору. Она читается на 3 курсе (5 и 6 семестры). Изучение дисциплины базируется на знаниях студентов, полученных в результате освоения курсов «Математика» и «Информатика».

## **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы поиска информации в сети «Интернет»»**

ОПК–5. Готовность к освоению новой техники, новых методов и новых технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### ***Знать:***

- общее представление об устройстве и принципах работы глобальной компьютерной сети Интернет, историю ее развития;
- существующие способы адресации страниц сети, в том числе систему доменных имен, и используемые протоколы работы;

- основные серверы отечественного сегмента сети и наиболее интересные зарубежные серверы, связанные с хранением и обработкой информации.

**Уметь:**

- проводить поиск необходимой информации с использованием специализированных поисковых систем;
- работать с электронными библиотеками и базами данных, содержащими метеорологическую информацию;
- работать со специальными серверами сети, обеспечивающими возможность проведения расчетов и решения задач гидрометеорологии, математики и статистики.

**Владеть:**

- навыками самостоятельной работы с глобальной компьютерной сетью Интернет;
- методами поиска необходимой информации с использованием меню и ключевых слов;
- способами копирования файлов данных и программ с серверов сети на диски своего компьютера.

**4 Структура и содержание дисциплины «Основы поиска информации в сети «Интернет»»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часов).

№ п/п	Разделы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)  Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции	практические	Лабораторные	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Введение.	5					4	Устный контроль
2	Аппаратурное и программное обеспечение работы сети Интернет.	5					17	Устный контроль
3	Способы обозначения адресов.	5		2			17	Устный контроль. Тестовый контроль
<b>Итого в 5 семестре:</b>				<b>2</b>			<b>34</b>	
4	Протоколы обмена информацией.	6		2			5	Устный контроль. Тестовый контроль

5	Работа в сети Интернет.	6				5	Устный контроль. Тестовый контроль
6	Поиск информации в сети Интернет.	6		2		5	Устный контроль. Письменный контроль
7	Отечественные и зарубежные метеорологические организации.	6		2		5	Устный контроль. Тестовый контроль
8	Базы данных в сети Интернет.	6		2		2	Устный контроль. Письменный контроль
9	Научная и учебная литература	6		2			Устный контроль. Письменный контроль
<b>Итого в 6 семестре:</b>				<b>2</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>Зачет 4</b>
<b>Всего:</b>				<b>4</b>	<b>8</b>	<b>56</b>	<b>Зачет 4</b>

## **Содержание дисциплины «Основы поиска информации в сети «Интернет»»**

### **1. Введение**

Краткая история развития сети. Локальные компьютерные сети. Концепция протокола межсетевого обмена пакетами данных. Протокол TCP/IP. Основные отличия языка операционной системы UNIX от языка MS DOS. Место и роль глобальной компьютерной сети Интернет в современном мире.

#### **Аппаратурное и программное обеспечение работы сети Интернет**

Основные требования к компьютерам, подключенным к сети Интернет. Доступ из локальных сетей. Динамические IP – адреса. Линии связи компьютеров. Требования к ширине полосы частот канала. MODEM. Спутниковые СВЧ – каналы передачи информации. Оптоволоконные линии связи.

### **2. Способы обозначения адресов**

Задание IP – адреса 32-разрядным идентификатором. Побайтная запись адреса с переводом двоичной арифметики в десятичную. Система DNS. Обозначения доменов стран и основных видов деятельности организаций. Примеры написания адресов.

### **3. Протоколы обмена информацией**

Протокол SMTP. Электронная почта. Протокол FTP и передача файлов данных. Выполнение программ на удаленных компьютерах. Протокол TELNET. Понятие гипертекста. Протокол HTTP. Гипертекстовая система World Wide Web.

### **4. Работа в сети Интернет**

Программы - браузеры. Окна программы. Кнопки управления и их назначение. Журнал работы. Папка избранных адресов. Просмотр гипертекста. Копирование информации с экрана компьютера. Копирование файлов данных и программ с серверов сети.

## **5. Поиск информации в сети Интернет**

Наиболее известные отечественные и зарубежные поисковые серверы. Поиск информации с использованием меню. Поиск информации по ключевым словам. Поиск научных и научно-популярных статей. Поиск книг.

## **6. Отечественные и зарубежные научные организации**

Основные отечественные серверы научно-исследовательских организаций, проводящих исследования в различных областях науки и техники. Серверы международных и иностранных организаций. Страницы Высших учебных заведений.

## **7. Базы данных в сети Интернет**

Основные типы файлов, используемые при хранении данных. Отечественные и зарубежные базы данных по различным областям науки и техники. Калькуляторы.

## **8. Научная и учебная литература**

Основные типы файлов, используемые при хранении текстов статей и книг. Библиографические базы данных. Сервер электронных препринтов. Страницы основных российских научных журналов. Журналы открытого доступа. Электронные библиотеки. Возможности открытого доступа к научным монографиям и учебникам в сети Интернет.

### ***Перечень практических работ по дисциплине «Основы поиска информации в сети «Интернет»»***

1. Изучение программы Microsoft Internet Explorer.
2. Изучение способов адресации в сети Интернет.
3. Освоение способа поиска информации с использованием меню.
4. Освоение способа поиска информации с использованием ключевых слов.
5. Знакомство с наиболее известными поисковыми серверами сети.
6. Просмотр страниц отечественных Высших учебных заведений.
7. Просмотр страниц отечественных научных организаций.
8. Просмотр страниц международных и зарубежных научных организаций.

### **5 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины «Основы поиска информации в сети «Интернет»**

При изучении дисциплины со студентами проводятся лекции и практические занятия.

С целью реализации компетентностного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных форм проведения за-

нятий: постановка вопросов перед аудиторией, дополнение ответов другими участниками, коллективный разбор конкретных ситуаций.

При реализации учебной работы в форме лекций используются различные формы визуализации наглядного материала, плакаты и таблицы.

При выполнении практических работ в течение семестра студенты работают в компьютерном классе.

При проведении практических занятий с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья они могут не вызываться к доске, а отвечать на устные вопросы с места. Лицам с затруднениями речи могут даваться индивидуальные задания с последующими письменными ответами.

По всему изучаемому материалу предусматривается проведение индивидуальных и групповых консультаций.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы и особенностью контингента обучающихся. В целом, в учебном процессе они должны составлять не менее 4 часов аудиторных занятий. Занятия лекционного типа не могут составлять более 4 часов аудиторных занятий.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Основы поиска информации в сети «Интернет»**

Самостоятельная работа студентов включает изучение основной и дополнительной литературы, публикаций в научных и научно-популярных периодических изданиях, знакомство с наиболее интересными ресурсами сети Интернет. В процессе самостоятельной работы проводится также подготовка к тестовому текущему контролю. Самостоятельная работа студентов в сети Интернет может проводиться как с личных домашних компьютеров, так и с компьютеров кафедры и компьютерного класса факультета.

### ***Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов:***

1. Богданов М. Б. Метеорологические ресурсы сети Интернет [Электронный ресурс] - Саратов: 2013. - 42 с. - [http://elibrary.sgu.ru/uch\\_lit/767.pdf](http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/767.pdf)

2. Богданов М.Б. Использование ресурсов сети Интернет при изучении астрономии. Нижний Архыз: Компьютер. информ.-издат. центр "CYGNUS", 2001. 62 с.

3. Морозова С.В. Использование ресурсов сети «Интернет» при сборе, анализе и обработке фактической и прогностической информации. 2007. 47 с. <http://library.sgu.ru>.

4. Романенко В.Н., Никитина Г.В., Неверов В.С. Работа в Интернете от бытового до профессионального поиска: практическое пособие с примерами и упражнениями. СПб.: Профессия, 2008. 416 с.

*Тестовые задания для проведения текущего контроля по дисциплине «Основы поиска информации в сети Интернет»:*

**1. Основной IP – адрес компьютера в сети Интернет содержит:**

1. 8 двоичных разрядов;
2. 16 двоичных разрядов;
3. 32 двоичных разряда;
4. 64 двоичных разряда;

**2. Какой из приведенных ниже адресов не может существовать:**

1. 173.53.232.11;
2. 164.71.257.15;
3. 180.99.213.66;
4. 199.83.185.20;

**3. Крайним справа доменом адреса системы DNS является:**

1. домен названия организации;
2. домен обозначения вида деятельности;
3. домен названия города;
4. домен названия страны;

**4. Из приведенных ниже названий доменов академическую организацию обозначает домен:**

1. gov;
2. edu;
3. ac;
4. org;
5. com.

**5. Из приведенных ниже названий доменов коммерческую организацию обозначает домен:**

1. gov;
2. edu;
3. ac;
4. org;
5. com.

**6. Из приведенных ниже названий доменов правительственную организацию обозначает домен:**

1. gov;
2. edu;
3. ac;
4. org;
5. com.

**7. Из приведенных ниже названий доменов стран России обозначает домен:**

1. ua;
2. fr;
3. de;
4. ru;
5. uk.

**8. Отсутствие в адресе домена страны чаще всего означает, что страница:**

1. не существует;
2. находится в США;
3. находится в России;
4. принадлежит международной организации в Женеве;
5. находится в Антарктике.

**9. Максимальную скорость передачи информации обеспечивает:**

1. витая пара;
2. коаксиальный кабель;
3. оптоволоконная линия;
4. телефонная линия;

**10. При работе электронной почты может использоваться протокол:**

1. SMTP;
2. FTP;
3. TELNET;
4. HTML;

**11. При пересылке файлов данных используется протокол:**

1. SMTP;
2. FTP;
3. TELNET;
4. HTML;

**12. При работе с гипертекстом используется протокол:**

1. SMTP;
2. FTP;
3. TELNET;
4. HTTP;

**13. При создании страницы сети может использоваться язык:**

1. FORTRAN;
2. C++;
3. HTML;

4. COBOL;
5. PL1.

**14. Для хранения метеорологических данных, полученных в узлах сетки координат, чаще всего применяется код:**

1. КОИ8;
2. ASCII;
3. GRIB;
4. Грея;
5. Хаффмана.

**15. Электронные версии научных статей часто являются файлами типа:**

1. for;
2. dwg;
3. cdr;
4. dat;
5. pdf.

**16. Электронные версии книг часто являются файлами типа:**

1. for;
2. dwg;
3. djv;
4. exe;
5. obj.

**17. Присутствие в адресе символа @ предполагает его связь с:**

1. базой данных;
2. электронной библиотекой;
3. поисковым сервером;
4. электронной почтой;
5. калькулятором.

**18. Заархивированные данные часто являются файлами типа:**

1. for;
2. dwg;
3. cdr;
4. obj;
5. zip.

**19. Изображения часто являются файлами типа:**

1. for;
2. obj;
3. tex;
4. jpg;

5. dat.

**20. Какое приложение должно быть установлено на компьютере для просмотра файлов типа .pdf:**

1. Microsoft Word;
2. Microsoft Excel;
3. Adobe Acrobat;
4. LaTeX;
5. CorelDRAW.

Рекомендуемая шкала оценок

Доля верных ответов: $\geq 90\%$	89% - 70%	69% - 50%	$< 50\%$
Оценка : отлично	хорошо	удовлетворит.	неудовл.

***Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Основы поиска информации в сети «Интернет»»:***

1. Какая компьютерная сеть была предшественником сети Интернет?
2. Как называется основной протокол работы сети Интернет?
3. На какой операционной системе основывалась сеть Интернет?
4. Как называется протокол электронной почты сети Интернет?
5. Как называется протокол пересылки файлов в сети Интернет?
6. Что такое гипертекст?
7. Как называется протокол работы с гипертекстом в сети Интернет?
8. Как называются программы работы с гипертекстом в сети Интернет?
9. Какие программы-браузеры используются в настоящее время?
10. Сколько бит содержится в IP-адресе?
11. Какое максимальное число может быть использовано при десятичной записи адреса сети?
12. Что представляет собой система DNS?
13. Что называется доменом?
14. Каков порядок чтения доменов в адресе?
15. Для обозначения каких стран используются домены: .ru, .ua, .de, .fr ?
16. Какой вид деятельности описывают домены: .ac, .edu, .gov, .mil?
17. Адрес первого сервера содержит домен .com, а второго - домен .org .  
На каком сервере более вероятно бесплатное получение информации?
18. Какие способы поиска информации в сети вы знаете?
19. Почему поиску по ключевым словам свойственна большая избыточность?
20. Какой программой могут читаться файлы книг и научных статей, имеющие тип .pdf ?

## 7 Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

Се- местр	Лек- ции	Лабора- торные занятия	Практиче- ские заня- тия	Самостоя- тельная ра- бота	Автоматизиро- ванное тестиро- вание	Другие виды учебной деятель- ности	Промежу- точная ат- тестация	Ито- го
5	6	0	0	12	0	0	0	18
6	6	0	24	0	0	22	30	82
Итого	12	0	24	12	0	22	30	100

### Программа оценивания учебной деятельности студента

#### *Пятый семестр*

##### **Лекции – от 0 до 6 баллов**

Посещаемость, опрос, активность оценивается следующим образом:

0 баллов – отсутствие на лекции,

2 балла – присутствие на лекции,

6 баллов – присутствие и активное участие на занятии.

**1 лекция – 6 баллов. Итого – 6 баллов.**

##### **Лабораторные занятия**

не предусмотрены

##### **Практические занятия**

Не предусмотрены

##### **Самостоятельная работа – от 0 до 12 баллов**

Устный опрос:

0 баллов – отсутствие на опросе,

1 балл – присутствие на опросе,

2-5 баллов – верные ответы даны на 20-50% вопросов,

6-10 баллов – верные ответы даны на 60-80% вопросов

11-12 баллов – верные ответы даны на 90-100% вопросов.

##### **Автоматизированное тестирование**

не предусмотрено

##### **Другие виды учебной деятельности**

не предусмотрены

##### **Промежуточная аттестация**

не предусмотрена

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за пятый семестр по дисциплине «Основы поиска информации в сети «Интернет»» составляет 18 баллов.

### ***Шестой семестр***

#### **Лекции – от 0 до 6 баллов**

Посещаемость, опрос, активность оценивается следующим образом:

0 баллов – отсутствие на лекции,

2 балла – присутствие на лекции,

6 баллов – присутствие и активное участие на занятии.

**1 лекция – 6 баллов. Итого – 6 баллов.**

#### **Лабораторные занятия**

не предусмотрены

#### **Практические занятия – от 0 до 24 баллов**

Контроль выполнения практических работ в течение семестра:

0 баллов – отсутствие на занятии,

2 балла – присутствие на занятии,

6 баллов – присутствие и активное участие на занятии.

**4 занятия по 6 баллов. Итого – 24 балла.**

#### **Самостоятельная работа**

не предусмотрена

#### **Автоматизированное тестирование**

не предусмотрено

#### **Другие виды учебной деятельности – от 0 до 22 баллов**

Письменное тестирование:

0 баллов – отсутствие на тестировании

1–5 – верные ответы даны на менее, чем 5 вопросов теста

6–11 – верные ответы даны на 6 - 10 вопросов

12–17 – верные ответы даны на 11-15 вопросов

18–22 – верные ответы даны на 16-20 вопросов

#### **Промежуточная аттестация**

21–30 баллов – ответ на «отлично»

11–20 баллов – ответ на «хорошо»

6–10 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0–5 баллов – неудовлетворительный ответ.

Максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за шестой семестр по дисциплине «Основы поиска информации в сети «Интернет»» составляет 82 балла.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за пятый и шестой семестры по дисциплине «Основы поиска информации в сети «Интернет»» составляет 100 баллов.

Таблица 2. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Основы поиска информации в сети «Интернет»» в зачет

61 - 100	«зачтено»
0 - 60	«не зачтено»

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Основы поиска информации в сети Интернет»:**

### *а) основная литература:*

1. Мировые информационные ресурсы. Интернет: практикум, под ред. П.В. Акинина. М.: Кнорус, 2008. 255 с.

2. Богданов М. Б. Метеорологические ресурсы сети Интернет [Электронный ресурс] - Саратов : 2013. - 42 с. - [http://elibrary.sgu.ru/uch\\_lit/767.pdf](http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/767.pdf)

### *б) дополнительная литература:*

1. Гиббонс Д., Фокс Д., Вестенбрук А., Крэвенс Д., Шафран Э.Б. Работа в E-mail. М.: Бином, 1996. 336 с.

2. Богданов М.Б. Использование ресурсов сети Интернет при изучении астрономии. Нижний Архыз: Компьютер. информ.-издат. центр "CYGNUS", 2001. 62 с.

3. Кузнецов И.Н. Интернет в учебной и научной работе: практическое пособие. М.: Дашков и К°, 2002. 190 с.

4. Галеева И.С. Интернет как инструмент библиографического поиска: учебно-практическое пособие. СПб.: Профессия, 2007. 245 с.

### *в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:*

1. Libre Office;

2. Map info 12.0

3. <http://diski05.narod.ru/ie6/main.htm> – самоучитель по работе с программой Microsoft Internet Explorer.

4. [http://www.ph4s.ru/book\\_pc\\_razrabotka.html](http://www.ph4s.ru/book_pc_razrabotka.html) - электронная библиотека книг и учебников по созданию страниц в сети Интернет, созданная А.Н.Варгиным.

5. [http://www.ph4s.ru/book\\_pc\\_rabota.html](http://www.ph4s.ru/book_pc_rabota.html) - электронная библиотека книг и учебников по работе с персональным компьютером, созданная А.Н. Варгиным.

6. Компьютерные программы для работы с сетью, апплет-приложениями, чтения файлов данных, документов и книг.

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы поиска информации в сети Интернет»**

1. Компьютеры, подключенные к сети Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.05 Прикладная гидрометеорология и профилю Прикладная метеорология

Автор:

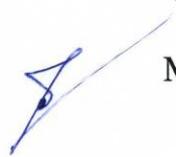
Богданов М.Б., д.ф.-м.н., заведующий кафедрой метеорологии и климатологии географического факультета СГУ

  
Программа одобрена на заседании кафедры метеорологии и климатологии, протокол № 3 от 06.10.2015года.

Программа актуализирована на заседании кафедры метеорологии и климатологии от 20 мая 2016 года, протокол № 14.

Подписи:

Зав. кафедрой метеорологии и климатологии  
д.ф -м.н.

  
М.Б.Богданов

Декан географического факультета  
д.г.н., профессор

  
В.З.Макаров