

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

  
«Утверждаю»  
Декан гуманитарно-правового  
факультета  
  
профессор Плаксин В.Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
Б1.В.ОД.15 ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки:  
Академический бакалавриат 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль:  
**Информатика, вычислительная техника и компьютерные технологии**

Гуманитарно-правовой факультет  
Кафедра Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем

Форма обучения	Всего зачетных единиц / часов	Курс	Семестр	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект) (семестр)	Самостоятельная работа	Зачет (семестр)	Экзамен (семестр)
Очная	5/180	3	6	18		36		90		6/36
Заочная	5/180	4	8	4		8		132		8/36

Программу подготовил:  
доцент кафедры информационного обеспечения  
и моделирования агроэкономических систем



С.М. Кусмагамбетов

Рабочая программа учебной дисциплины «Интернет-технологии» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (уровень бакалавриата) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 1085 от 1 октября 2015 г.).

Утверждена на заседании кафедры Информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем (протокол № 6 от 10 ноября 2015 г.).

Заведующий кафедрой:



А.В. Улезько

Рабочая программа учебной дисциплины «Интернет-технологии» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии гуманитарно-правового факультета (протокол № 2 от 10 ноября 2015 г.).

Председатель методической комиссии  
гуманитарно-правового факультета



А.А. Юрьева

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	4
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий .....	5
4.2. Содержание разделов учебной дисциплины .....	5
4.3. Перечень тем лекций.....	7
4.4. Перечень тем практических занятий .....	7
4.5. Перечень тем лабораторных занятий .....	8
4.6. Виды самостоятельной работы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.....	8
4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме .....	10
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
6.1. Рекомендуемая литература.....	10
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины.....	11
6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины .....	11
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
8. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ.....	12
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	12
ЛИСТ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	12

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### *Цель изучения дисциплины*

Освоение обучающимися технологий, принципов организации и функционирования Интернет, обучение методам проектирования приложений для использования в среде Интернет.

### *Задачи изучения дисциплины*

Знать принципы организации, функционирования Интернет и технологии обработки информации;

Уметь создавать программные приложения на основе современных интернет - технологий;

Иметь представление о современных перспективах и тенденциях развития интернет - технологий.

### *Объект дисциплины*

Принципы организации и функционирования Интернет

### *Предмет дисциплины*

Технологии, используемые в работе Интернет

### *Место дисциплины в структуре образовательной программы*

Дисциплина «Интернет-технологии» является обязательной дисциплиной из вариативной части. Базируется на знаниях и умениях, полученных в курсах «Информатика». В свою очередь, знания и умения, полученные при изучении данной дисциплины, могут использоваться при выполнении выпускных квалификационных работ.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-5	способность самостоятельно работать на компьютере (элементарные навыки)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные теоретические положения дисциплины «Интернет-технологии».</li> <li>- виды протоколов передачи и обмена информации</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уверенно работать в качестве квалифицированного пользователя ПК</li> <li>-использовать на практике интернет-технологии.</li> </ul> <p>Иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с информацией в глобальных компьютерных сетях</li> <li>- использования основных сервисов сети Интернет</li> <li>- использования основных программ, предназначенных для работы в интернете</li> </ul>

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
	6 семестр	8 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	180	180
Контактная работа с преподавателем всего:	54	12
в т.ч. лекции	18	4
лабораторные занятия	36	8
Самостоятельная работа обучающихся всего:	90	132
в т.ч. подготовка к аудиторным занятиям	90	132
Экзамен	36	36
Итоговая аттестация	экзамен	экзамен

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Разделы дисциплины	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
Очная форма обучения						
1	Основы интернет-технологий	14			10	30
2	Технология создания приложений Интернет	4			26	60
	Всего	18			36	90
Заочная форма обучения (полный срок)						
1	Основы интернет-технологий	3			2	42
2	Технология создания приложений Интернет	1			6	90
		4			8	132

#### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Основы интернет технологий.

1.1. Предмет, задачи, содержание курса. Понятие термина «Сеть». Клиент-серверная архитектура. Провайдеры и их сети. Объединение сетей провайдеров. Иерархия сетей провайдеров

1.2. Модели коммуникации Интернет. Pull- и Push-модели коммуникации. Интерактивность. Гипертекст. Мультимедиа. Эффект присутствия. Сетевая навигация. Коммуникационные характеристики сервисов Интернет.

1.3. Доступ пользователей к Интернет. «Последняя миля». Сеть с коммутацией каналов. Модем.

1.4. Технологии доступа к сети Интернет. DSL, ISDN, FTTx технологии.

1.5. WEB-серверы в Интернет. Механизм работы Web-сервера. Статические и динамические страницы. Технологии CGI, PHP. Скрипты.

1.6. Технологии получения Web-ресурсов. Кэширование Web-страниц. Механизм работы прокси-сервера. Срок годности документов. Web-ускорители. Ускорение за счет оптимизации процесса кэширования.

1.7. Технологии поиска в Интернет. Принципы поиска нужной информации. Механизм работы поисковой машины. Построение индекса. Индексированные каталоги. Тематические коллекции ссылок. Подбор доменного имени.

1.8. Сервисы Интернет. Электронная почта. Механизм работы сервиса E-mail. Протоколы E-mail. Основные функции почтовых клиентов. Как работает почта. Отправление и доставка письма. Передача специальных символов и вложенных сообщений.

1.9. Сервисы Интернет. Обмен файлами. Механизм работы сервиса FTP. FTP-клиенты. Формат адреса FTP-ресурса.

1.10. Защита информации в Интернет. Цифровая подпись. Криптография и Интернет. Симметричные и асимметричные ключи. Проблемы безопасности.

1.11. Идентификация пользователей в Интернет. Механизм Cookies. Применение Cookies. Особенности применения Cookies.

1.12 Перспективы развития интернет-технологий. Доступ с мобильных устройств. Новые сервисы. E-Business.

Раздел 2. Технология создания приложений Интернет.

2.1. Технологии Dynamic HTML. Macromedia Flash.

2.2. Технологии создания клиентских приложений Интернет. Программный инструментарий для клиентских машин. JavaScript. VBScript. Апплеты Java.

2.3. Технологии создания серверных приложений Интернет. Программный инструментарий для серверов. Программирование в клиент-серверных технологиях.

**4.3. Перечень тем лекций**

Тема лекции	Очная форма	Заочная форма
<b>Раздел 1. Основы интернет технологий</b>		
Предмет, задачи, содержание и основные понятия курса	1	0,25
Модели коммуникации	2	0,25
Доступ пользователей к Интернет.	1	0,25
Технологии доступа к сети Интернет.	2	0,25
WEB-серверы в Интернет.	1	0,25
Технологии получения WEB-ресурсов	1	0,25
Технологии поиска в Интернет.	1	0,25
Сервисы Интернет. Электронная почта.	1	0,25
Сервисы Интернет. Обмен файлами.	1	0,25
Защита информации в Интернет.	1	0,25
Идентификация пользователей в Интернет	1	0,25
Перспективы развития интернет-технологий.	1	0,25
Всего по разделу 1	14	3
<b>Раздел 2. Технология создания приложений Интернет</b>		
Взаимодействие с Web-сервером. Переменные окружения сервера.	0,5	0,15
Идентификация пользователя. Методы идентификации удаленного пользователя на примере механизмов “cookies”, “sessions”.	0,5	0,15
Поддержка Web-ресурса.	0,5	0,15
Web-приложение с регистрацией пользователя.	0,5	0,15
Web-приложение с элементами защиты информации.	1	0,2
Web-приложение с сервером базы данных.	1	0,2
Всего по разделу 2	4	1
Всего лекций	18	4

**4.4. Перечень тем практических занятий**  
 (учебным планом не предусмотрены)

#### 4.5. Перечень тем лабораторных занятий

Тема лабораторных занятий	Очная форма	Заочная форма
Раздел 1. Основы интернет технологий		
Основы интернет-технологий: использование сервисов сети Интернет для реализации профессиональных потребностей	10	2
Всего по разделу 1	10	2
Раздел 2. Технология создания приложений Интернет		
Взаимодействие с Web-сервером. Переменные окружения сервера.	4	0,5
Идентификация пользователя. Методы идентификации удаленного пользователя на примере механизмов “cookies”, “sessions”.	4	0,5
Поддержка Web-ресурса.	4	1
Web-приложение с регистрацией пользователя.	4	1
Web-приложение с элементами защиты информации.	4	1
Web-приложение с сервером базы данных.	6	2
Всего по разделу 2	26	6
Всего лабораторных занятий	36	8

#### 4.6. Виды самостоятельной работы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа при изучении дисциплины складывается из самостоятельной работы на аудиторных занятиях и внеаудиторной самостоятельной работы.

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Основными видами самостоятельной работы при изучении дисциплины «Интернет-технологии» являются:

- подготовка к практическим занятиям через проработку лекционного материала по соответствующей теме;
- изучение тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно рабочей программе дисциплины;
- систематизация знаний путем проработки пройденных лекционных материалов по конспекту лекций и учебному пособию на основании перечня вопросов, выносимых на зачет; тестовых вопросов по материалам лекционного курса и базовых вопросов по результатам освоения тем, вынесенных на практические занятия;
- подготовка к текущему и итоговому контролю;
- самостоятельное решение поставленных задач по заранее освоенным алгоритмам;

##### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Не предусмотрена

##### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических и контрольных работ

Не предусмотрены

#### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, час	
		очная	заочная
<b>Раздел 1. Основы интернет технологий</b>			
Предмет, задачи, содержание и основные понятия курса	Гуриков С.Р. Интернет-технологии: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 184 с. <URL:http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=488074>	2	3
Модели коммуникации		2	3
Доступ пользователей к Интернет.	Информатика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по	2	3
Технологии доступа к сети Интернет.	направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т; [под ред. А.П. Курносова].— Воронеж : ВГАУ, 2012. — 300 с. : ил.	2	3
WEB-серверы в Интернет.		2	3
Технологии получения WEB-ресурсов	Кулев С.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие: для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте / С.А. Кулев; Воронеж. гос. аграр. ун-т.— Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2857 Кб). — Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014. — Загл. с титул. экрана. — Свободный доступ из интрасети ВГАУ. — Текстовый файл	3	3
Технологии поиска в Интернет.		3	3
Сервисы Интернет. Электронная почта.		2	3
Сервисы Интернет. Обмен файлами.		3	4
Защита информации в Интернет.		3	4
Идентификация пользователей в Интернет		3	5
Перспективы развития интернет-технологий.		3	5
Всего по разделу 1		30	42
<b>Раздел 2. Технология создания приложений Интернет</b>			
Технологии Dynamic HTML. Маск-медиа Flash.	Кусмагамбетов С.М. Интернет-технологии [Электронный ресурс]: курс лекций: для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте / С.М. Кусмагамбетов; Воронеж. гос. аграр. ун-т.— Электрон. текстовые дан. (1 файл: 4135 Кб).— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014	20	30
Технологии создания клиентских приложений Интернет.		20	30
Технологии создания серверных приложений		20	30
Всего по разделу 2		60	90
Всего		90	132

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы

Учебным планом не предусмотрены.

**4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме**

№	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч	
				Очная	Заочная
1	Лекция	Предмет, задачи, содержание и основные понятия курса	Круглый стол	0,5	0.25
2	Лекция	Модели коммуникации	Круглый стол	0,5	0.25
3	Лекция	Технологии получения WEB-ресурсов	Круглый стол	1	0.25
4	Лекция	Технологии поиска в Интернет.	Круглый стол	1	0.25
6	Практические	Использование сервисов сети Интернет для реализации профессиональных потребностей	Ситуационный анализ	2	
7	Практические	Web-приложение с регистрацией пользователя.	Ситуационный анализ	1	1
8	Практические	Web-приложение с элементами защиты информации.	Ситуационный анализ	1	1
	Всего			7	3

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовых контрольных заданий и методические материалы представлены в виде отдельного документа (Фонд оценочных средств).

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

1. Гуриков С.Р. Интернет-технологии: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 184 с. <URL:http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=488074>
2. Информатика: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям и специальностям аграрного профиля / [А.П. Курносоев [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т; [под ред. А.П. Курносова].— Воронеж : ВГАУ, 2012 .— 300 с. : ил.

**6.1.2. Дополнительная литература**

1. Абдикеев Н.М. Интернет-технологии в экономике знаний: Учебник / Н.М. Абдикеев и др.; Под науч. ред. Н.М. Абдикеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 448 с. <URL:http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429094>
2. Кулев С.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие: для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте / С.А. Кулев; Воронеж. гос. аграр. ун-т.— Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2857 Кб) .— Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— Загл. с титул. экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГАУ .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b89969.pdf>
3. Кусмагамбетов С.М. Интернет-технологии [Электронный ресурс]: курс лекций: для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 (230700.62) Прикладная информатика в менеджменте / С.М. Кусмагамбетов; Воронеж. гос. аграр. ун-т.— Электрон. текстовые дан. (1 файл: 4135 Кб).— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b89973.pdf>.

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Кусмагамбетов С.М. Методические указания по освоению дисциплины «Интернет-технологии» и самостоятельной работе / С.М. Кусмагамбетов. – Воронеж: ВГАУ, 2017

6.1.4. Периодические издания

Не требуются

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронные ресурсы ЭБС eLIBRARY.RU. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
2. Электронные ресурсы ЭБС Znanium - Режим доступа: <http://znanium.com>
3. Электронные ресурсы ЭБС Лань - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
4. Электронные ресурсы Национальной электронной библиотеки - Режим доступа: <https://нэб.рф/>
5. Электронные ресурсы Росстата. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

**6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины**

**6.3.1. Компьютерные программы**

№	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции	MS PowerPoint			+
2	Практические	Блокнот, редактор WEB-страниц			+
		Internet Explorer			+
		Dr. Weber			+
		MS Outlook Express			+
3	Контроль знаний	ACT-test	+		

**6.3.2. Аудио- и видеопособия**

Учебным планом не предусмотрены.

**6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов**

Весь лекционный курс проиллюстрирован с помощью компьютерных презентаций.

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории	Видеопроекционное оборудование для презентаций, средства звуковоспроизведения, экран, выход в локальную сеть и Интернет
2	Аудитории для проведения лабораторных занятий	15 компьютеров в каждой аудитории с выходом в локальную сеть и Интернет, доступ к справочно-правовым системам «Гарант» и «Консультант Плюс»,
4	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	15 компьютеров в каждой аудитории с программой промежуточного и текущего тестирования AST-Test Player 3.1.3
5	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	9 компьютеров, 3 принтера, сканер
6	Помещение для самостоятельной работы и курсового проектирования (читальный зал ауд. 232а, читальный	50 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовым системам «Гарант» и «Консультант Плюс», электронные учебно-методические матери-

	зал научной библиотеки, компьютерный класс общежития №7)	алы, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде
7	Помещение для профилактического обслуживания учебного оборудования (отдел оперативного обеспечения учебного процесса ауд. 115а)	Специализированное оборудование для ремонта компьютеров и оргтехники

### 8. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ

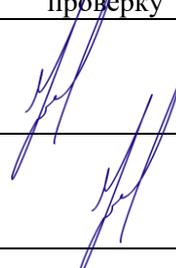
Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами:

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Подпись заведующего кафедрой
Информационные системы и технологии	ИОМАС	

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	Подпись заведующего кафедрой

### ЛИСТ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Лицо, проводившее проверку		Дата проверки	Перечень разделов и пунктов, требующих корректировки	Подпись лица, проводившего проверку
Должность	Фамилия И.О.			
Зав. кафедрой ИОМАС	Улезько А.В.	01.08.16	Не требуется	
Зав. кафедрой ИОМАС	Улезько А.В.	01.08.17	Не требуется	