

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики и управ-  
ления АПК  
Кафедра информационных  
технологий и математическо-  
го обеспечения информаци-  
онных систем

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор ИЭиУ АПК  
Шапорова З.Е.

« 18 » марта 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор  
Пыжикова Н.И.

«29 » марта 2024 г..

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНТЕРНЕТ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**ФГОС ВО**

Направление подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе»

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Красноярск, 2024

Составители: Миндалев И.В.

« 05 » 03 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 «Прикладная информатика» профессионального стандарта от 19.09.2017 № 922.

Программа обсуждена на заседании кафедры  
протокол № 7 « 05 » 03 2024г.

Калитина В.В. канд. пед. наук, доцент

« 05 » 03 2024 г.

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института экономики и управления АПК

протокол № 7 «18» 03 2024 г.

Председатель методической комиссии Института экономики и управления АПК ст. преподаватель Рожкова А.В. «18» 03 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика»

Калитина В.В. канд. пед. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«18» 03 2024 г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	8
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	13
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	<i>13</i>
<i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	<i>13</i>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>15</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>15</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9) .....	15
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	15
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	16
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>18</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>25</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>27</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	27
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	28
<i>Изменения.....</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>

## Аннотация

Дисциплина «Интернет-программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» направленность (профиль) «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе». Дисциплина реализуется в институте «Экономики и управления АПК» кафедрой «Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

ПК-2- Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение,

ПК-10 - Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы.

Дисциплина «Интернет-программирование» нацелена на подготовку бакалавра к проектному виду профессиональной деятельности.

Важнейшей тенденцией развития информационных систем является их глобализация. Глобализация информационных систем имеет две стороны — обеспечение глобального доступа пользователей к системе и интеграция информационных ресурсов, распределенных в глобальной сети. Уникальной глобальной информационной системой является веб. В нем воплощаются обе указанные стороны глобализации информационных систем. Он обеспечивает глобальный доступ к явно представленным на веб-сайтах информационным ресурсам, а также к ресурсам «скрытого» веба. Вместе с тем на платформе веб создаются разнообразные приложения, обеспечивающие интеграцию распределенных в веб информационных ресурсов. Многочисленные глобальные системы создаются в настоящее время как приложения веб для электронного бизнеса, для поддержки научной кооперации различных коллективов ученых во многих областях знаний в международном и национальном масштабе, в библиотечном деле и в других сферах. Среда веб предоставляет для поддержки таких систем идеальные условия.

Дисциплина «Интернет-программирование» призвана содействовать знакомству студентов с компьютерными телекоммуникациями и возможными подходами к разработке гипертекстовых документов, предназначенных для публикации в глобальной компьютерной сети Интернет. Она важна с той точки зрения, что позволяет развивать способности студентов, связанные с общей культурой работы в глобальной сети. Курс закрепляет навыки работы с текстом и графикой, а также навыков программирования и проектирования и разработки информационных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов), лабораторные (28 часов) занятия и 52 часов самостоятельной работы студента.

## 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интернет-программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Предшествующими курсами, на которые непосредственно базируется дисциплина «Интернет-программирование» является «Компьютерные сети».

Дисциплина «Интернет-программирование» является базовой для изучения следующей дисциплины: «Мировые информационные ресурсы».

Для освоения дисциплины студент должен иметь представление о современных методах и средствах информационных технологий, иметь навыки работы с отечественной и зарубежной научной литературой. Приветствуется, но не является обязательным знакомство с HTML-редакторами, а также языками разметки HTML, CSS. Обязательным яв-

ляется своевременное выполнение студентами практических заданий на ЭВМ в современной среде разработки, а также проверочных работ теоретического характера.

Лабораторные задания служат для получения устойчивых навыков работы с современными средствами компьютерного моделирования в данной предметной области.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов), лабораторные (28 часов) занятия и 52 часов самостоятельной работы студента.

## **2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью дисциплины «Интернет-программирование» является формирование у обучающихся знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Задачи изучения дисциплины:

программирование веб-приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;

программирование в ходе разработки информационной системы;

Согласно ФГОС ВО и рабочим учебным планам планируются следующие результаты обучения, представленные в таблице 1.

Таблица 1

### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ИПК 2.1. Применяет современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения ИПК 2.2. Участствует в разработке на современных языках программирования и адаптации компонентов прикладного программного обеспечения	Знает современные технологии разработки и адаптации прикладного программного обеспечения, их достоинства и недостатки. Умеет разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. Владеет навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.

ПК-10	Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	<p>ИПК 10.1. Способен применять теорию и средства реализации, а также основные особенности современных программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы в решении прикладных задач.</p> <p>ИПК 10.2 - Анализирует рынок программно-технических средств, формулирует прикладные задачи с учетом возможностей современных технологических платформ операционных сред; самостоятельно осваивает современные инструментальные средства и операционные сред. Проектирует.</p> <p>ИПК 10.3. Применяет результаты анализа рынка программно - технических средств, особенностей эксплуатации современных операционных сред средств к решению прикладных задач</p>	<p>Знает теорию и средства реализации, а также основные особенности современных программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы; теоретические основы, методы построения и основные особенности (параметры, показатели) современных программных средств.</p> <p>Умеет анализировать рынок программно-технических средств, формулировать прикладные задачи с учетом возможностей современных технологических платформ операционных сред; самостоятельно осваивать современные инструментальные средства и операционные среды. Владеет навыками анализа рынка программно-технических средств, навыками использования и особенностей эксплуатации современных операционных сред; навыками применения современных инструментальных средств к решению прикладных задач.</p>
-------	---	---	---

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 7	№__
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	
<b>Контактная работа</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	
в том числе:				

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 7	№__
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		28/8	28/8	
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме				
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		28/8	28/8	
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов				
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		52	52	
подготовка к зачету				
домашняя работа				
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
<b>Вид контроля:</b>			экзамен	

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Модуль 1. Введение в веб-технологии <sup>1</sup>	44	12	12	20
Модульная единица 1.1. Веб	22	8	4	10
Модульная единица 1.2. Основы веб-программирования	22	4	8	10
Модуль 2. Веб-программирование	64	16	16	32
Модульная единица 2.1. Программирование JS	29	8	6	15
Модульная единица 2.2. Програм-	35	8	10	17

<sup>1</sup> Практическая подготовка: по модулям 1,2 предусмотрено выполнение лабораторных работ. Практическая подготовка предусмотрена в виде создания веб-приложения для просмотра, обновления, поиска информации в таблицах БД в соответствии с вариантом задания для предприятий агропромышленного комплекса. Пример индивидуального задания для практической подготовки отображен в фонде оценочных средств.

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
мирование РНР				
Экзамен	36			
Итого	144	28	28	52

## 4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Введение в веб-технологии

Модульная единица 1.1. Веб

Интернет: понятие, история развития. Стандартизация в Интернет. RFC-документы. Стек протоколов TCP/IP. Система доменных имен DNS. Структура и принципы WWW. Прокси-серверы. Протоколы Интернет прикладного уровня.

Клиент-серверные технологии Веб. Протокол HTTP. Схема HTTP-сеанса. Состав HTTP-запроса. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Cookie.

Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Введение в Jscript: типы данных, операторы, функции и объекты. Краткая характеристика VBScript. Java-апплеты. ActionScript – общая характеристика. XAML и Microsoft Silverlight. Понятие о DOM. DHTML. Регулярные выражения.

Серверные веб-приложения. Стандарт CGI. Сценарии. Сценарные языки: классификация по быстрдействию. Язык Python. Язык Ruby. Технология ASP. Интерфейс ISAPI.

Модульная единица 1.2. Основы веб-программирования

Основы HTML. Синтаксис HTML. Блочные и строчные элементы. Иерархия в HTML. Семантика в HTML. Форматирование HTML. Валидный HTML-документ. Текст в HTML. Семантика строчных элементов. Ссылки в HTML. Изображения в HTML. Таблицы в HTML. Структура в HTML. Формы в HTML

Основы CSS. Преимущества стилей. Способы добавления стилей на страницу. Типы носителей. Базовый синтаксис CSS. Значения стилевых свойств. Селекторы тегов. Классы. Идентификаторы. Контекстные селекторы. Соседние селекторы. Дочерние селекторы. Селекторы атрибутов. Универсальный селектор. Псевдоклассы. Псевдоэлементы. Группирование. Наследование. Каскадирование. Валидация CSS. Идентификаторы и классы

Модуль 2. Веб-программирование

Модульная единица 2.1. Программирование JS

Введение в JavaScript. Программное взаимодействие с HTML документами на основе DOM API

Знакомство с языком разработки клиентских веб-сценариев JavaScript. Изучение основ языка и его применения для автоматизации процесса разметки и добавления интерактивных возможностей веб-страниц.

Клиентские сценарии. Использование регулярных выражений. Представление об общих принципах обработки в JavaScript событий, связанных с окном веб-браузера, веб-страницей, содержащейся в браузере и элементами документа. Научиться использовать простейшие элементы регулярных выражений для поиска подстрок, структура и содержание которых описывается нетривиальным шаблоном.

Модульная единица 2.2. Программирование РНР

Основная структура документа.

Данные РНР. Переменные. Функции РНР. Одиночные и двойные кавычки.

Структуры принятия решений. Циклические структуры. Повторное использование кода и функции

Базовая обработка форм. Доступ к базам данных.

#### 4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Введение в веб-технологии</b>		экзамен	<b>12</b>
	Модульная единица 1.1 Веб	Лекция № 1. Структура и принципы веб	тестирование	2
		Лекция № 2. Клиент-серверные технологии веб. Протокол HTTP	тестирование	2
		Лекция № 3. Клиентские сценарии и приложения	тестирование	2
		Лекция № 4. Серверные веб-приложения	тестирование	2
	Модуль 1.2. Основы веб-программирования	Лекция № 5. Основы HTML	тестирование	2
		Лекция № 6. Основы CSS	тестирование	2
2.	<b>Модуль 2. Веб-программирование</b>		экзамен	<b>16</b>
	Модульная единица 2.1. Программирование JS	Лекция № 7. Введение в JavaScript. Программное взаимодействие с HTML документами на основе DOM API	тестирование	4
		Лекция № 8. Клиентские сценарии. Использование регулярных выражений	тестирование	2
		Лекция № 9. Основная структура документа.	тестирование	2
	Модульная единица 2.1 Программирование PHP	Лекция № 10. Структуры принятия решений. Циклические структуры. Повторное использование кода и функции	тестирование	4
		Лекция № 11. Базовая обработка форм	тестирование	2
		Лекция № 12. Доступ к базам дан-	тестирование	2

<sup>2</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		ных		
	<b>ИТОГО</b>		экзамен	28

#### 4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Введение в веб-технологии</b>		тестирование	<b>12</b>
	Модульная единица 1.1 Основные понятия	Занятие № 1. Служебные утилиты для работы в Интернет. Изучение протокола HTTP  Изучение структуры IP-адреса; ознакомление с наиболее популярными утилитами для диагностики сетевой конфигурации и сетевых соединений; ознакомление с основами протокола HTTP.	тестирование	2
		Занятие № 2. Основы работы с Oracle Application Express (APEX)	тестирование	2
	1.2. Основы веб-программирования	Занятие № 3. Статический сайт столовая Китайские пельмени на платформе Twitter Bootstrap	тестирование	2
		Занятие № 4. Навигационная панель сайта на платформе Twitter Bootstrap	тестирование	2
		Занятие № 5. Домашняя страница и подвал на платформе Twitter Bootstrap	тестирование	2
		Занятие № 6. Меню столовой Китайские пельмени на платформе Twitter Bootstrap		2
2	<b>Модуль 2. Веб-программирование</b>			<b>16</b>
	Модуль 2.1. Программирование JS	Занятие № 7. Базовые понятия Введение в JavaScript. Размещение сценария на Web-странице. Ошибки в сценариях. Виды ошибок и методы их поиска. Дата и время. Функции для работы с датой и временем. Обработчики событий: onMouseover. События в JavaScript. Обработка события onMouseOver. Описание основных событий и методы их обработки. За-	тестирование	1

<sup>3</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		просы пользователю и переменные. Работа с переменными. Запросы пользователю.		
		Занятие № 8. Объекты и функции Концепция свойств. Объектная модель документа. Основные объекты и их свойства. Иерархия объектов. Структура объектов JavaScript, порядок их подчинения. Функции в JavaScript. Их создание и использование.	тестирование	1
		Занятие № 9. Команды последействия и окна Команды последействия: onUnLoad и onMouseOut. Открываем новые окна. Методы создания и работы с новыми окнами. Открытие окна с помощью функции. Основные функции для манипуляции с окнами.	тестирование	1
		Занятие № 10. Логические и математические операции. Изображения	тестирование	1
		Занятие № 11. Формы, передача данных, случайные события	тестирование	1
		Занятие № 12. Условный оператор и циклы Оператор if и ветвление. Логическое разветвление программ. Условный оператор. Операторы if/else. Примеры работы с условиями. Введение в циклы for. Повторяющиеся действия. Циклы с предусловием. Введение в циклы while. Повторяющиеся действия. Циклы с постусловием.	тестирование	1
		Занятие № 13. JQuery	тестирование	1
	Модуль 2.2. Программирование PHP	Занятие № 14. Основы PHP: основная структура документа, данные Соединение XHTML и PHP. Вывод контента. Терминатор инструкции. Комментарии в коде. Скалярные переменные. Вывод переменных. Соединение переменных. Интерполяция. Форматирование вывода валюты. Переменные массивы. Константы PHP. Операторы PHP. Порядок выполнения операций Строки PHP. Функции даты и времени.	тестирование	1
		Занятие № 15. Структуры принятия решений. Оператор If. Оператор switch.	тестирование	1

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Занятие № 16. Циклические структуры. Циклы while. Циклы do while. Цикл for. Цикл foreach	тестирование	1
		Занятие № 17. Повторное использование кода и функции. Включаемые файлы. Использование функций	тестирование	1
		Занятие № 18. Базовая обработка форм Проектирование форм. Работа с формами. Массив \$_REQUEST. Проверка формы	тестирование	1
		Занятие № 19. Сеансы. Файлы Cookies	тестирование	1
		Занятие № 20. Доступ к базам данных Доступ ODBC. Соединения ODBC с помощью DSN. Соединения ODBC без DSN. Добавление записей. Выбор записей. Удаление записей	тестирование	1
		Занятие № 21. Доступ к базе данных Oracle	тестирование	1
		Занятие № 22. Доступ к файлам и папкам Открытие файлов. Чтение файлов. Запись в файлы. Копирование файлов. Удаление файлов. Переименование файлов. Получение данных формы. Пересылка файлов	тестирование	1
	<b>ИТОГО</b>			<b>28</b>

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

##### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Введение в веб-технологии</b>			<b>20</b>
1	Модульная единица 1.1 Основные понятия	Электронное тестирование. Введение в веб-технологии <a href="http://e.kgau.ru/mod/quiz/view.php?id=5326">http://e.kgau.ru/mod/quiz/view.php?id=5326</a>	10
2	1.2. Основы веб-	Электронное тестирование. «HTML академия»	10

№п/п	№ модуля и модульной единицы	<b>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</b>	Кол-во часов
	программирования	<a href="http://htmlacademy.ru/">http://htmlacademy.ru/</a>	
<b>Модуль 2. Веб-программирование</b>			<b>32</b>
3	Модуль 2.1. Программирование JS	Электронное тестирование. Программирование JS <a href="http://e.kgau.ru/mod/quiz/view.php?id=4794">http://e.kgau.ru/mod/quiz/view.php?id=4794</a>	15
4	Модуль 2.2. Программирование PHP	Электронный курс. Язык программирования PHP. <a href="http://www.intuit.ru/studies/courses/42/42/info">http://www.intuit.ru/studies/courses/42/42/info</a>	17
<b>ВСЕГО</b>			<b>52</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-2 способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	1-6	1-6	4		экзамен
ПК-10 Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	7-12	7-22	1,2,3,4		экзамен

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

#### Интернет-ресурсы

1. Интернет-программирование. Электронный обучающий ресурс <https://e.kgau.ru/course/view.php?id=1231> (Moodle)
2. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
3. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>
4. Форум программистов и сисадминов Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>
5. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>
6. Экосистема PostgreSQL/Postgres Pro. <https://postgrespro.ru/products/ecosystem>
7. Сервис Oracle APEX. <https://apex.oracle.com>

#### Электронные библиотечные системы

8. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/) ;
9. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnsnb.ru/](http://www.cnsnb.ru/) ;
10. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) ;
11. Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
12. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
13. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>
14. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>
15. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
16. Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - [http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS\\_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5)
17. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>
18. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». <https://cyberleninka.ru>

#### Информационно-справочные системы

19. Справочно-правовая система КонсультантПлюс  
<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>
20. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>

#### *Профессиональные базы данных*

21. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету.  
<https://habr.com/ru/>
22. Конференция форумов по технологии баз данных. <https://www.sql.ru/>
23. <https://1stwebdesigner.com/>

### **6.3. Программное обеспечение**

#### *Лицензионное ПО Красноярского ГАУ*

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).  
Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF &#8210; Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019).
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021).
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – бесплатно распространяемое ПО.

#### *Свободно-распространяемое ПО*

- Программное обеспечение для решения прикладных задач информатики: XMind v3.0, OpenJDK, pgAdmin, MySQL Community Edition, Notepad++, Git, Joomla!, Node.js, Gimp, InkScape, PostgreSQL (свободно распространяемое ПО (лицензия PostgreSQL)); PHP (свободно распространяемое ПО (PHP License)); Apache HTTP-сервер, Android Studio, NetBeans (свободно распространяемое ПО (Apache License 2.0)).

Таблица 9

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра ИТ и МО ИС

Направление подготовки (специальность) 09.03.03 «Прикладная информатика»

Дисциплина Интернет-программирование

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
<b>Основная</b>										
Л, ЛР	Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы : учебное пособие	Олифер В.Г.	СПб.: Питер	2013	+		+		5	18
Л, ЛР	Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для академического бакалавриата	Тузовский А. Ф.	Москва : Издательство Юрайт	2019		+				<a href="https://www.biblionline.ru/bcode/433825">https://www.biblionline.ru/bcode/433825</a>
Л, ЛР	Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов	Сысолетин, Е. Г.	Москва : Издательство Юрайт	2019		+				<a href="https://www.biblionline.ru/bcode/438148">https://www.biblionline.ru/bcode/438148</a>
<b>Дополнительная</b>										
Л, ЛР	Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для вузов	А. Ф. Тузовский	Москва : Издательство Юрайт	2019		+				<a href="http://www.biblionline.ru/bcode/434045">http://www.biblionline.ru/bcode/434045</a>
Л, ЛР	Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для вузов	В. В. Соколов а	Москва : Издательство Юрайт	2019		+				<a href="http://www.biblionline.ru/bcode/433981">http://www.biblionline.ru/bcode/433981</a>

Директор Научной библиотеки

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится преподавателем, ведущим лекционные и лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение лабораторных работ;
- тестирование;
- домашние задания;

### Рейтинг-план дисциплины «Интернет-программирование» (7 семестр)

Календарный модуль

	Модули	Часы	Баллы
1	Модуль 1	44	30
2	Модуль 2	64	45
	Экзамен	36	25
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

### Распределение баллов по модулям

№	Модули	Баллы по видам работ				Итого
		Лабораторные работы	Тестирование	Домашние задания	Экзамен	
	Модуль № 1	10	20		-	30
	Модуль № 2	25	20			45
	Экзамен			<b>10</b>	15	25
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Для допуска к промежуточному контролю студент должен набрать необходимое количество баллов по итогам текущей аттестации – 40-80 баллов.

Промежуточный контроль – экзамен – проволится в форме решения практических задач по экзаменационным вопросам.

Задачи выполняются вручную на бумаге, без использования компьютеров. Виды задач следующие: трассировка HTML / CSS, кодирование HTML / CSS, кодирование JS.

#### Трассировка HTML / CSS

Нарисуйте картину того, как следующий код HTML / CSS будет выглядеть, когда браузер выведет страницу на экран. Предположим, что код находится в действующей полноцен-

ной странице с head и body. Укажите не-белый фон штриховкой. Вполне возможно, что некоторые правила CSS представленные в коде, не будет применяться ко всем элементам.

```

<div>
  HTML
  <span>1</span>
  <div id="div">2 2</div>
</div>
<span class="div">3 3 3</span>
<div>
  <div class="div">4 4 4 4</div>
  <div id="span">5 5 5 5 5</div>
  <div class="span">6 6 6 6 6 6</div>
</div>

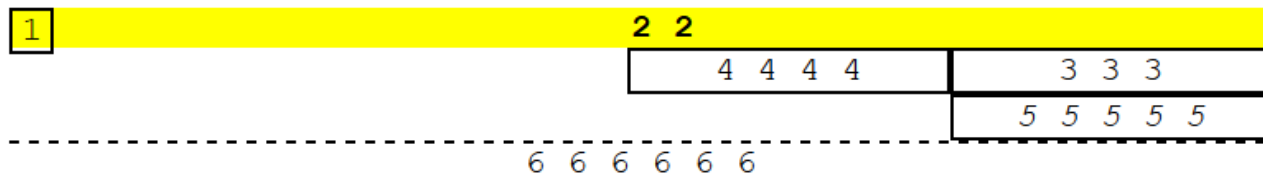
div { border: 2px solid black; padding: 1em; }
CSS
body > div { margin: auto; width: 50%; }
div #div, p { background-color: yellow; text-decoration: underline; }
span div, span.div { border: 2px dashed black; }
div > div.div { float: left; }
#div, .span { clear: left; }
span#span { background-color: yellow; }

```

### Кодирование HTML / CSS

Напишите код CSS, необходимый для воссоздания следующего вида на экране, точно так, как показано на рисунке. Страница использует тот же HTML-код, как и в предыдущей задаче.

Внимание! Вы не можете изменять HTML.



```

<div>
  <span>1</span>
  <div id="div">2 2</div>
</div>
<span class="div">3 3 3</span>
<div>
  <div class="div">4 4 4 4</div>
  <div id="span">5 5 5 5 5</div>
  <div class="span">6 6 6 6 6 6</div>
</div>

```

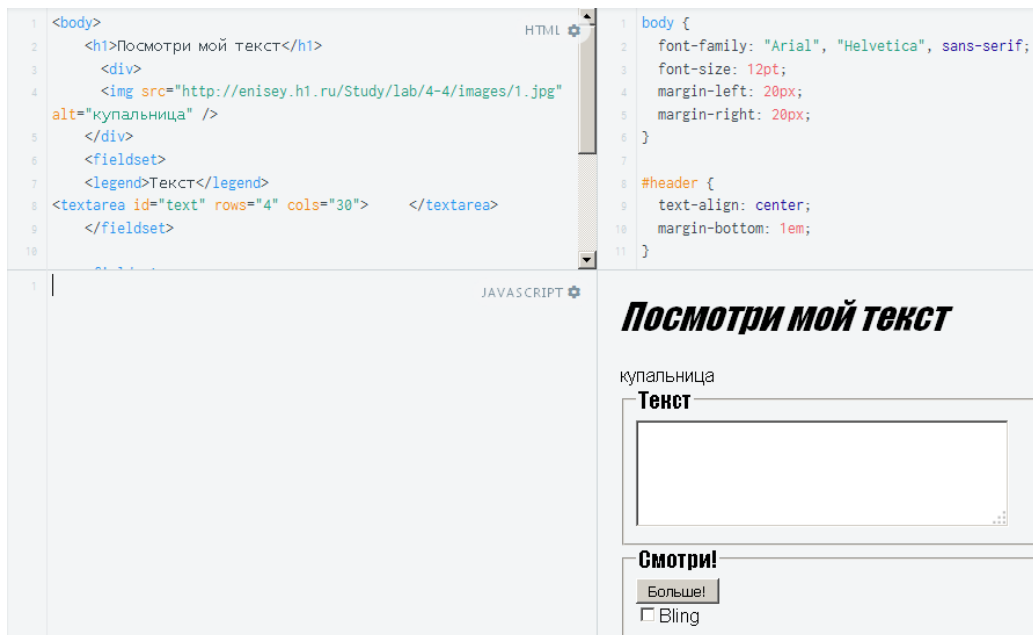
Все тексты используют monospace font в стандар. размере.

All borders shown are 2px thick and black in color. The element with "2 2" now has a yellow background.

The elements with "3 3 3", "4 4 4 4", and "5 5 5 5 5" are now each exactly one fourth (1/4) of the page width.

The element "2 2" now has **bold** text, and the element "5 5 5 5 5" now has *italic* text.

### Кодирование JS



### Кнопка Больше

Измените код JS, так что, когда пользователь нажимает кнопку Больше, текст в текстовом поле получается больше.

6. Убедитесь, что ваш textarea имеет id атрибут и ваш код JS может общаться с ним.

7. Измените функцию JS, так что она теперь изменяет размер шрифта в текстовой области до 24pt.

8. Результат здесь

<https://jsfiddle.net/eniseyigorka/60cbo989/22/>

### Флажок Bling

Добавьте обработчик событий, так что, когда включаем флажок "Bling", текстовая область

получает некоторые стили.

9. Добавить OnChange на флажок, который вызывает функцию, которая вызывает предупреждение.

10. Измените новую функцию для установки толщины шрифта текстовой области полужирным шрифтом.

11. Результат здесь

<https://jsfiddle.net/eniseyigorka/60cbo989/23/>

12. Добавьте следующие стили к тексту, когда флажок включен:

- change its color to green
- underline the text (this is the CSS text-decoration property)
- strike-out the text (this is also the CSS text-decoration property)

13. Результат здесь

<https://jsfiddle.net/eniseyigorka/60cbo989/24/>

Оценивание практических задач осуществляется по следующим критериям:

- Студент, решивший задачи на 85-100% (1-2 ошибок), получает максимальное количество баллов – 20.
- Студент, решивший задачи на 70-85% (3-4 ошибок), получает 15 баллов.
- Студент, решивший задачи на 60-70% (5 ошибок), получает 10 баллов.

Студент, давший правильные ответы на менее чем 60% вопросов, не набирает баллов и приходит на контрольное тестирование снова.

Баллы, полученные на итоговом тестировании суммируются с баллами, полученными в течение семестра на текущей аттестации и выводится итоговая экзаменационная оценка.

Перевод рейтинговой оценки, набранной обучающимся в рамках балльно-рейтинговой системы оценки результатов его обучения по дисциплине, в 5-балльную систему осуществляется по следующей схеме:

Оценка по пятибалльной системе	Рейтинговая оценка
Отлично	Больше либо равно 90%
Хорошо	75-89%
Удовлительно	60-74%
Неудовлетворительно	Меньше либо равно 59%

#### Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	0-59%	60-74%	75-89%	90-100%
<b>Знания</b>				
полнота, системность, прочность знаний;	Незнание либо отрывочное представление учебно-программного материала; изложение учебного материала неполное, бессистемное, препятствующее усвоению последующей учебной информации; существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя.	Фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего программного материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.	Знание основных проблем программы и содержания лекционного курса; изложение полученных знаний в устной, письменной и /или графической форме, полное, системное, в соответствии с требованиями учебной программы; допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентом после указания преподавателя.	Знание основных проблем программы и содержания лекционного курса; изложение полученных знаний в устной, письменной и /или графической форме, полное, системное, в соответствии с требованиями учебной программы; глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретной

				дисциплины, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных требованиям и учебной программы; допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами
Обобщенность знаний	Бессистемное выделение существенных случайных признаков изученного; неумение производить простейшие операции анализа и синтеза; делать обобщения, выводы.	Затруднения при выполнении существенных признаков изученного, при выявлении причинно-следственных связей и формулировке выводов	Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза; выявлений причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений, в которых могут быть отдельные несущественные ошибки; подтверждение изученного известными фактами и сведениями формулировка выводов и	Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза; выявлений причинно-следственных связей; формулировка выводов и обобщений, свободное оперирование известными фактами и сведениями с использованием сведений из других предметов

			обобщений;	
<b>Умения</b>				
степень самостоятельности выполнения действия;	Испытывает значительные затруднения при применении умений (выполнении действий);	Применяет умение (выполняет действие) в знакомой ситуации (по алгоритму, с опорой на подсказки преподавателя);	Применяет умение (выполняет действие) на практике, возможны незначительные ошибки, которые студент сам исправляет;	Свободно применяет умение (выполняет действие) на практике, в различных ситуациях;
осознанность выполнения действия (умения);	Затрудняется прокомментировать выполненные действия (умения) и/или допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя;	В комментариях выполняемых действий имеются незначительные пропуски, негрубые ошибки, могут быть затруднения в ответах на вопросы преподавателя;	Комментирует выполняемые действия не всегда полно, могут быть небольшие затруднения при ответах на вопросы преподавателя;	Свободно комментирует выполняемые действия (умения), отвечает на вопросы преподавателя;
логичность и последовательность в изложении	Неумение логически корректно и аргументировано излагать материал	Стремление логически определенно и последовательно изложить материал	В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.	Логически корректное и убедительное изложение материала
<b>Владения</b>				
- владение концептуально-понятийным аппаратом и терминологией;	Не владеет концептуально-понятийным аппаратом и терминологией;	Испытывает затруднения в использовании научно-понятийного аппарата и терминологии дисциплины;	Умело использует концептуально-понятийный аппарат в процессе анализа основных проблем программы;	Свободно владеет концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области;
способность решать	Затрудняется при	Способен решать лишь наи-	Способен решать легкие	Способен решать

практические задачи;	выполнении практических задач, в выполнении своей роли, работа проводится с опорой на преподавателя или других студентов.	более легкие ситуативные /практические задачи. При решении ситуативных/практических задач используется прежний опыт и не применяются новые методики; Студент обнаруживает слабую взаимосвязь теории с практическими задачами.	и средней тяжести задачи, Использует методы исследований в объеме, превышающим обязательный минимум. В основном обнаруживает взаимосвязь теории с практическим и задачами.	задачи повышенной сложности с использованием современных рациональных методик. Использует методы исследований в объеме, необходимом для практической деятельности, убедительно увязывает теоретические аспекты с практическими задачами

### Вопросы к экзамену (итоговому тестированию)

1. Синтаксис HTML.
2. Блочные и строчные элементы.
3. Иерархия в HTML.
4. Семантика в HTML.
5. Форматирование HTML.
6. Текст в HTML.
7. Семантика строчных элементов.
8. Ссылки в HTML.
9. Изображения в HTML.
10. Таблицы в HTML.
11. Структура в HTML.
12. Формы в HTML
13. Основы CSS. Преимущества стилей. Способы добавления стилей на страницу. Типы носителей.
14. Базовый синтаксис CSS. Значения стилевых свойств. Селекторы тегов.
15. Классы.
16. Идентификаторы.
17. Контекстные селекторы.

18. Соседние селекторы.
19. Дочерние селекторы.
20. Селекторы атрибутов.
21. Универсальный селектор.
22. Числа в JS
23. Строки в JS
24. Логические условия в JS
25. Массивы в JS
26. Циклы в JS
27. Функции в JS
28. Объекты в JS
29. Основы jQuery
30. Обход и манипуляция в jQuery
31. События и делегирование событий в jQuery
32. Анимация с jQuery

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекции дисциплины «Интернет-программирование» должны проводиться в аудитории, позволяющей использовать проектор в связке с ноутбуком, лабораторные занятия – в компьютерных классах.

Для проведения практических занятий по курсу в компьютерном классе должно быть установлено приложения HTML-редактор Notepad++ , пакет офисных программ (Microsoft Office или OpenOffice.org), инструмент создания ментальных карт Xmind, приложение Bitnami WAMP Stack Installers включает Apache – web-сервер, PHP – язык программирования и MySQL – СУБД .

Необходим также доступ к сайту Интернет-университета информационных технологий [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) для возможности онлайн-тестирования по разделу дисциплины «Интернет-программирование», связанного с языком разметки гипертекста HTML, CSS и языком программирования JavaScript и PHP.

В помощь студентам на случай возникновения проблем с теоретическим материалом курса, а также при выполнении домашних заданий организованы индивидуальные консультации в moodle на <http://e.kgau.ru>.

Таблица 11

**Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Виды занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованы специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных

	<p>пособий, аудиторная доска, информационные и методические материалы, общая локальная компьютерная сеть Internet, комплект мультимедийного оборудования: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками.</p>
<p>Лабораторные/практические работы</p>	<p>Занятия лабораторного типа проводятся в аудиториях оснащенных комплектом мультимедийного оборудования (стационарного/переносного) с выходом в локальную сеть и Интернет; рабочие места преподавателя и студентов, укомплектованны специализированной мебелью, и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, общая локальная компьютерная сеть Internet, компьютер на базе процессора Celeron в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, компьютеры на базе процессора Core 2 Duo в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами, комплект мультимедийного оборудования: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Помещение для самостоятельной работы 3-13 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой 44 «И») - рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, общая локальная компьютерная сеть Internet, 11 компьютеров на базе процессора Intel Celeron в комплектации с мониторами Samsung, LG, Aser, Viewsonic и др. внешними периферийными устройствами.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы 1-06 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки - 16 посадочных мест: рабочие места студентов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, 8 компьютеров на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами (инв.№ 1101040757-1101040759, 1101040761, 1101040762, 1101040767, 1101040768, 1101040775), мультимедийный проектор Panasonic, экран, МФУ Laser Jet M1212.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы 2-06 (660130, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, 44 «Г») - на 51 посадочное место: рабочие места студен-</p>

	тов, укомплектованные специализированной мебелью, Гигабитный интернет, Wi-fi, 2 компьютера на базе процессора Intel Core i3 в комплектации с монитором Samsung и др. внешними периферийными устройствами (инв.№ 1101040757-1101040759, 1101040761, 1101040762, 1101040767, 1101040768, 1101040775), мультимедийный проектор Acer X 1260P, экран, телевизор Samsung
--	--

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Дисциплина «Интернет-программирование» призвана содействовать знакомству студентов с компьютерными телекоммуникациями и возможными подходами к разработке гипертекстовых документов, предназначенных для публикации в глобальной компьютерной сети Интернет. Она важна с той точки зрения, что позволяет развивать способности студентов, связанные с общей культурой работы в глобальной сети. Курс закрепляет навыки работы с текстом и графикой, а также навыков программирования и проектирования и разработки информационных систем.

Лекция — главное звено дидактического цикла обучения. Её цель — формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Лабораторные занятия по дисциплине «Интернет-программирование» охватывают основные темы лекционного курса и проводятся в компьютерном классе.

Требования к программному обеспечению, необходимому для выполнения заданий по курсу, сформулированы в разделе 8 данной рабочей программы.

На лабораторных занятиях выполняются упражнения, направленные на освоение конкретных методик использования информационных ресурсов для эффективного применения в профессиональной деятельности. Упражнения могут выполняться индивидуально либо группами.

В качестве средств создания ресурсов и web-приложений следует применять современные программные средства. Результаты практических занятий оформляются в виде отчетов и выкладываются в Интернет в <http://e.kgau.ru> для текущего контроля и оценки.

На практических занятиях и во время самостоятельной работы студентам предлагается использовать методику ментальных карт (mind map) с помощью приложения XMind. Ментальная карта – удобная и эффективная техника визуализации мышления. Карта реализуется в виде древовидной схемы, на которой изображены слова, идеи, задачи или другие понятия, связанные ветвями, отходящими от центрального понятия или идеи. Ее можно применять для создания новых идей, фиксации идей, анализа и упорядочивания информации, принятия решений, обучения, в том числе конспектирования.

По курсу «Интернет-программирование» предусмотрено выполнение таких форм промежуточного контроля знаний студента, как домашнее задание, которая индивидуальна по исполнению для каждого обучающегося, в то же время все ее задания носят формализованный характер. Выполнение домашнего задания по курсу интегрирует знания, навыки и умения, полученные студентами на протяжении изучения дисциплины «Интернет-программирование».

## **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении студентов с нарушением слуха рекомендуется придерживаться следующих принципов: наглядности, индивидуализации, коммуникативности при использовании учебных пособий, контролируемых материалов, адаптированных для восприятия студентам с нарушением слуха.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции выступающего -следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень.

Внимание в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче слабослышащим студентам выделить информативные признаки предмета или явления. В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы.

При обучении слепых и слабовидящих студентов специфика заключается в следующем:-дозирование учебных нагрузок; применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов; специальное оформление учебных кабинетов.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой. Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих студентов. К дозированию зрительной работы надо подходить строго индивидуально. Искусственная освещенность помещений, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, должна составлять от 500 до 1000 лк. Поэтому рекомендуется использовать крепящиеся на столе лампы. Свет должен падать с левой стороны или прямо. Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

.При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий. Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего студента: крупный шрифт (16 –18 размеры более), дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности; использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; –принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

Студенты с ДЦП представляют собой многочисленную группу лиц, имеющих различные двигательные патологии, которые часто сочетаются с нарушениями в познавательном, речевом, эмоционально-личностном развитии.

Продолжительность занятия не должна превышать 1,5 часа (в день 3 часа), после чего рекомендуется 10–15-минутный перерыв. Для организации учебного процесса необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить студенту самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.). При проведении занятий следует учитывать объем и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. С целью получения лицами с поражением опорно-двигательного аппарата информации в полном объеме звуковые сообщения нужно дублировать зрительными, использовать наглядный материал, обучающие видеоматериалы.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в виде следующих форм:

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа;

В целях реализации индивидуального подхода к обучению обучающихся, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Изменения	Комментарии
21.03.2025	<p>На 2025/2026 уч. год</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обновлены сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием.</li> <li>• Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения</li> </ul>	<p>Изменения в рабочую программу по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика рассмотрены и утверждены на кафедры ИТМОИС протокол № 7 от « 21 » 03 2025г</p>
10.02.2026г	<p>На 2026/2027 уч. год</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обновлены сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием.</li> <li>• Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения</li> </ul>	<p>Изменения в рабочую программу по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика рассмотрены и утверждены на кафедры ИТМОИС протокол № <u>6</u> « <u>10</u> » <u>02</u> 2026 г.</p>

**Программу разработали:**

ФИО, ученая степень, ученое звание

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу по дисциплине «Интернет-программирование»**  
для подготовки бакалавров по направлению  
09.03.03 «Прикладная информатика»  
профиль «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе»

Дисциплина Интернет-программирование относится к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 09.03.03 Прикладная информатика. Дисциплина реализуется в институте Экономики и управления АПК кафедрой Информационных технологий и математического обеспечения информационных систем.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника:

ПК-2 - способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение

ПК-10 - Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с компьютерными телекоммуникациями и возможными подходами к разработке гипертекстовых документов, предназначенных для публикации в глобальной компьютерной сети Интернет. Позволяет развивать способности студентов, связанные с общей культурой работы в глобальной сети. Закрепляет навыки работы с текстом и графикой, а также навыков программирования и проектирования и разработки информационных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, выполнения заданий лабораторных работ и промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

В целом рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО. Содержательная часть модульных единиц каждого модуля сформирована конкретно и четко, подробно указаны темы занятий и виды контрольных мероприятий. Предложенное программное обеспечение включает актуальные и востребованные современные программы по тематике дисциплины.

На основании вышеизложенного, считаю возможным рекомендовать рабочую программу по дисциплине «Интернет-программирование» к использованию в учебном процессе института Экономики и управления АПК по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Прикладная информатика в агропромышленном комплексе».

Рецензент:

доцент каф. Систем автоматизации, автоматизированного управления и проектирования Института космических и информационных технологий  
Сибирского федерального университета  
канд. техн. наук, доцент



Алексей  
Владимирович  
Чубарь