

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна  
Должность: Директор института экономики и управления АПК  
Дата подписания: 27.11.2023 14:02:16  
Уникальный программный ключ:  
1e90b132d9b04dce67585160b015ddd2cb1e6a9

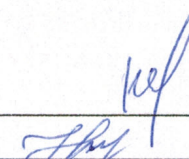
УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
экономики и управления АПК  
Хоружий Л.И.  
2023 г.

### Лист актуализации рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Интернет-программирование»

для подготовки бакалавров  
Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии  
Направленность: Большие данные и машинное обучение (Machine Learning & Big Data)  
Направленность: Компьютерные науки и интеллектуальный анализ данных (Computer Science and Data Mining)  
Форма обучения очная  
Год начала подготовки: 2022 г.  
Курс 2  
Семестр 3

- А) В рабочую программу не вносятся изменения. Рабочая программа актуализирована для 2023 г. начала подготовки.
- Б) Программа будет распространена при организации учебного процесса на направленность (профиль): Компьютерные науки и интеллектуальный анализ данных.
- В) Программа будет распространена при организации учебного процесса на направленность (профиль): Большие данные и машинное обучение.
- Г) Программа будет распространена при организации учебного процесса на направленность (профиль): Системная аналитика.

Разработчики: Никаноров М.С. ст. преп.  
Греченева А.В., к.т.н.

  
«25» 08 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики протокол № 1 от «23» 08 2023 г.  
И.о. заведующий кафедрой Худякова Е.В. д.э.н., профессор

### Лист актуализации принят на хранение:

И.о. заведующий выпускающей кафедрой  
статистики и кибернетики  
Уколова А.В, к.э.н., доцент

  
«30» 08 2023 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт экономики и управления АПК  
Кафедра Прикладной информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института  
экономики и управления АПК  
Хоружий Л.И.  
2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.01.02 Интернет-программирование**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность: Большие данные и машинное обучение (Machine Learning & Big Data)

Направленность: Компьютерные науки и интеллектуальный анализ данных (Computer Science and Data Mining)

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2022 г.

Москва, 2022

Разработчики: Никаноров М.С. ст. преподаватель

Греченева А.В., к.т.н., доцент

  
«22» 08 2022 г.

Рецензент: Щедрина Е.В. к.п.н., доцент  
кафедры систем автоматизированного  
проектирования и инженерных расчётов

  
«26» 08 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, профессиональных стандартов и учебного плана 2022 года начала подготовки.

Программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики  
протокол № 1 от «25» 08 2022 г.

И.о. зав. кафедрой Худякова Е.В. д.э.н., профессор

  
«29» 08 2022 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института экономики и управления АПК  
Корольков А.Ф., к.э.н., доцент

  
№12 «29» 08 2022 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  
прикладной информатики  
Худякова Е.В. д.э.н., профессор

  
«29» 08 2022 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

  
Ермолова Е.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>9</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	9
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>13</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	13
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	15
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>16</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	16
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	16
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>16</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>16</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>17</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	18
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>19</b>

## **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Интернет-программирование» для подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность Большие данные и машинное обучение и Компьютерные науки и интеллектуальный анализ данных

**Цель освоения дисциплины:** дать представление о разработке приложений для сетей Интернет и выработку умений построения и исследования распределенных приложений и интерактивных Интернет-страниц, с помощью таких цифровых технологий и инструментов, как SitesGoogle и AnacondaNavigator.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) учебного плана по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): ПКос-2 (ПКос-2.1; ПКос-2.2; ПКос-2.3), ПКос-4 (ПКос-4.1; ПКос-4.2; ПКос-4.3), ПКос-7 (ПКос-7.1; ПКос-7.2; ПКос-7.3).

**Краткое содержание дисциплины:** История WWW. Понятие гипертекста. Гипертекст, как способ организации данных. Понятие и структура Web-документа. Понятие Web-сайта. Поисковые системы. Браузеры. Понятие и функции Web-сервера. Языки программирования. Назначение каскадных таблиц стилей. Определение стиля. Способы подключения стилей к документу. Присоединение таблиц стилей к html-документу. Селекторы. Наследование. Единицы измерения. Цвета и фон. Поля. Рамки. Отступы. Возможности PHP. Установка и настройка ПО. Синтаксис. Переменные. Массивы. Циклы. Функции. Основы MySQL. Синтаксис SQL. Создание базы данных MySQL. Создание таблиц баз данных.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зач.ед. (108 часов, в том числе 4 часа практической подготовки)

**Промежуточный контроль:** Зачет с оценкой.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Интернет-программирования» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в построение и исследования распределенных приложений и интерактивных Интернет-страниц.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Интернет-программирование» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) учебного плана. Дисциплина «Интернет-программирование» реализуется в соответ-

ствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО, профессиональных стандартов и Учебного плана по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Предшествующем курсом, на которых непосредственно базируется дисциплина «Интернет-программирование», является «Алгоритмизация и программирование» и «Информационные технологии и программирование».

Дисциплина «Интернет-программирование» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Методы искусственного интеллекта».

Рабочая программа дисциплины «Интернет-программирование» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор достижения компетенции и его содержание	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-2	Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПКос-2.1 Знать: модели процесса и принципы разработки информационных систем, основные подходы к интегрированию программных модулей в информационные системы	Модели процесса и принципы разработки программных модулей, основные подходы к интегрированию программных модулей в интернет-приложении, в том числе с применением современных цифровых инструментов (SitesGoogle и AnacondaNavigator)	-	-
			ПКос-2.2 Уметь: интегрировать модули в информационную систему; отлаживать программные модули	-	Интегрировать модули в информационную систему; отлаживать программные модули в интернет-приложении, в том числе с применением современных цифровых инструментов (SitesGoogle и AnacondaNavigator)	-
			ПКос-2.3 Иметь навыки: интеграции модулей в информационную систему; отладки программных модулей	-	-	Интеграции модулей в интернет-приложение; отладки программных модулей интернет-приложения; навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов MS Office, SitesGoogle, AnacondaNavigator и др.

2.	ПКос-4	Способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	ПКос-4.1 Знать: состав и классификацию информационных систем; методики описания и моделирования бизнес-процессов; средства моделирования бизнес-процессов; технологии создания и сопровождения информационных систем	Состав и классификацию программных модулей; методики описания и моделирования бизнес-процессов в интернет-приложении; средства моделирования бизнес-процессов в интернет-приложении; технологии создания и сопровождения программных модулей в интернет-приложении, в том числе с применением современных цифровых инструментов (SitesGoogle и AnacondaNavigator)	-	-
			ПКос-4.2 Уметь: проводить анализ предметной области и выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	-	Проводить анализ предметной области и выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению программных модулей в интернет-приложении, посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	-
			ПКос-4.3 Иметь навыки: описания бизнес-процессов на основе анализа предметной области; создания (модификации) и сопровождения информационной системы	-	-	Описания бизнес-процессов на основе анализа предметной области; создания (модификации) и сопровождения программных модулей в интернет-приложении; навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов MS



						Office, SitesGoogle, AnacondaNavigator и др.
3.	ПКос-7	Способность использовать компоненты системных программных продуктов: компиляторы, загрузчики, сборщики и системные утилиты	ПКос-7.1 Знать: назначение и классификацию системных программных продуктов и их компонентов	назначение и классификацию интернет-приложений и их компонентов, в том числе с применением современных цифровых инструментов (SitesGoogle и AnacondaNavigator)	-	-
			ПКос-7.2 Уметь: использовать компоненты системных программных продуктов для решения профессиональных задач	-	использовать компоненты интернет-приложений для решения профессиональных задач, в том числе с применением современных цифровых инструментов (SitesGoogle и AnacondaNavigator)	-
			ПКос-7.3 Владеть: навыками выбора и конфигурирования компонентов системных программных продуктов	-	-	навыками выбора и конфигурирования компонентов интернет-приложений; навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов MS Office, SitesGoogle, AnacondaNavigator и др.

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов, в том числе 4 часа практической подготовки), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Вид учебной работы	Трудоёмкость (3 семестр)
	час. всего/*
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>50.35</b>
<b>Аудиторная работа</b>	
<i>в том числе:</i>	
<i>лекции (Л)</i>	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0.35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>57.65</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, устным опросам и т.д.)</i>	48,65
<i>Подготовка к зачету с оценкой</i>	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР всего/*	
Раздел 1 «Основы интернет-сервисов»	22	4	4	-	14
Раздел 2 «Основы формальных и стандартизированных языков»	40	6	16/2	-	18
Раздел 3 «Основы программирования на PHP»	45,65	6	14/2	-	25,65
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	0,35	-
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>0,35</b>	<b>57,65</b>

## **Раздел 1 Основы интернет-сервисов**

### **Тема 1 Введение в интернет-технологии**

Информационные революции. История развития Интернет. Стандартизированные протоколы: Прикладной; Сеансовый; Сетевой; Канальный. Не стандартизированные протоколы. История WWW. Понятие гипертекста. Гипертекст, как способ организации данных. Понятие и структура Web-документа. Понятие Web-сайта. Понятие и функции Web-клиента. Понятие и функции Web-сервера.

## **Раздел 2 Основы формальных и стандартизированных языков**

### **Тема 1 Язык гипертекстовой разметки**

Web-страница. Теги. Структура HTML-кода. Типы тегов. Текст. Списки. Изображения. Ссылки. Таблицы.

### **Тема 2 Каскадные таблицы стилей**

Назначение каскадных таблиц стилей. Определение стиля. Способы подключения стилей к документу. Присоединение таблиц стилей к html-документу. Селекторы. Наследование. Единицы измерения. Цвета и фон. Поля. Рамки. Отступы.

## **Раздел 3 Основы программирования на PHP**

### **Тема 1 Язык программирования PHP**

Базовый синтаксис. Комментарии. Переменные. Предопределенные переменные. Типы данных. Функции. Константы. Предопределенные константы. Операторы. Управляющие конструкции. Циклы. Массивы. Основы клиент-серверного взаимодействия.

### **Тема 2 База данных MySQL**

Основы MySQL. Создание базы данных MySQL. Создание таблиц баз данных. Добавление данных в базу данных. Извлечение данных из базы данных. Типы объединений. Группировка и агрегирование данных. Обновление записей. Удаление. Функции доступа к базе данных MySQL. Функции добавления информации в базу данных. Функции поиска в базе данных. Функции вывода информации из базы данных.

### 4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/из них практическая подготовка	
1.	<b>Раздел 1. Основы интернет-сервисов</b>				<b>8</b>	
	Тема 1. Введение в интернет-технологии	Лекция № 1. Internet-технологии	ПКос-2.1, ПКос-2.2		2	
		Практическое занятие № 1. Internet-технологии (MS Office)	ПКос-2.3	устный опрос, защита практической работы	4	
		Лекция № 2. WWW-сервис (HTML)	ПКос-2.1, ПКос-2.2		2	
2.	<b>Раздел 2. Основы формальных и стандартизированных языков</b>				<b>22</b>	
	Тема 1. Язык гипертекстовой разметки	Лекция № 3. Введение в HTML	ПКос-4.1, ПКос-4.2		2	
		Практическое занятие № 2. Создание HTML-документа (AnacondaNavigator).	ПКос-4.3	устный опрос, защита практической работы	2/1	
		Практическое занятие № 3. Вставка в HTML-документ рисунков. Создание закладок и гиперссылок (AnacondaNavigator).	ПКос-4.3	устный опрос, защита практической работы	4	
		Практическое занятие № 4. Создание и форматирование таблиц (AnacondaNavigator).	ПКос-4.3	устный опрос, защита практической работы	2	
	Тема 2. Каскадные таблицы стилей	Лекция № 4. Введение в CSS	ПКос-4.1, ПКос-4.2		4	
		Практическое занятие № 5. Параметры CSS для фона (AnacondaNavigator).	ПКос-4.3	устный опрос, защита практической работы	4/1	
		Практическое занятие № 6. Параметры CSS для текста (AnacondaNavigator).	ПКос-4.3	устный опрос, защита практической работы	4	
	3.	<b>Раздел 3. Основы программирования на PHP</b>				<b>20</b>
		Тема 1. Язык про-	Лекция № 5. Введение в PHP	ПКос-7.1, ПКос-7.2		4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/из них практическая подготовка
	граммирования PHP	Практическое занятие № 7. Основы изучения программирования на PHP-скрипт (SitesGoogle).	ПКос-7.3	устный опрос, защита практической работы	4/1
		Практическое занятие № 8. Основы объектного программирования на PHP-скрипт (SitesGoogle).	ПКос-7.3	устный опрос, защита практической работы	4
		Практическое занятие № 9. Взаимодействие с файлами на PHP-скрипт (SitesGoogle).	ПКос-7.3	устный опрос, защита практической работы	4
	Тема 2. База данных MySQL	Лекция № 6. Работа с базой данных MySQL.	ПКос-7.1, ПКос-7.2		2
		Практическое занятие № 10. Практическое использование баз СУБД SQL на PHP-скрипт (SitesGoogle).	ПКос-7.3	устный опрос, защита практической работы	2/1

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. Основы интернет-сервисов</b>		
1.	Тема 1. Введение в интернет-технологии	1. Эволюция систем передачи данных. Классификация и архитектура вычислительных сетей. ПКос-2.1, ПКос-2.2. 2. Сетевые интерфейсы и протоколы. ПКос-2.1, ПКос-2.2 3. Протоколы разрешения адресов. ПКос-2.1, ПКос-2.2. 4. Цифровые и аналоговые линии связи. ПКос-2.1, ПКос-2.2.
<b>Раздел 2. Основы формальных и стандартизированных языков</b>		
1.	Тема 1. Язык гипертекстовой разметки	1. Понятие кроссбраузерной разметки. ПКос-4.1, ПКос-4.2. 2. Мультимедиа. ПКос-4.1, ПКос-4.2. 3. Кодировки символов и выбор кодировок. ПКос-4.1, ПКос-4.2. 4. Новые возможности HTML 5.0. ПКос-4.1, ПКос-4.2.
2.	Тема 2. Каскадные таблицы стилей	1. Связывание CSS правил и гипертекстовых документов. ПКос-4.1, ПКос-4.2. 2. Сокращение CSS. ПКос-4.1, ПКос-4.2. 5. Применение CSS – фреймворков. ПКос-4.1, ПКос-4.2. 3. Фреймворк Less.CSS. ПКос-4.1, ПКос-4.2.
<b>Раздел 3. Основы программирования на PHP</b>		
1.	Тема 1. Язык программирования PHP	1. Инструкции break и continue. ПКос-7.1, ПКос-7.2. 2. Слияние массивов. Слияние списков. ПКос-7.1, ПКос-7.2. 3. Работа с пикселями и шрифтом. ПКос-7.1, ПКос-7.2. 4. Организация библиотек. Подключение файла библиотеки. Файл конфигурации. ПКос-7.1, ПКос-7.2.

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
2.	Тема 2. База данных MySQL	1. Безопасные транзакции средствами PHP и MySQL. ПКос-7.1, ПКос-7.2. 2. Преимущества и недостатки mysqli. ПКос-7.1, ПКос-7.2.

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	
1.	Практическое занятие № 2. Создание HTML-документа.	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций
2.	Практическое занятие № 3. Вставка в HTML-документ рисунков. Создание закладок и гиперссылок.	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций
3.	Практическое занятие № 4. Создание и форматирование таблиц.	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций
4.	Практическое занятие № 5. Параметры CSS для фона.	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций
5.	Практическое занятие № 6. Параметры CSS для текста.	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций
6.	Практическое занятие № 7. Основы изучения программирования на PHP-скрипт.	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций
7.	Практическое занятие № 8. Основы объектного программирования на PHP-скрипт.	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

#### 1) Вопросы для устного опроса:

1. World Wide Web. Технологии WWW. DHTML, CSS, XML. Веб-браузеры.
2. HTML. Принципы использования языка гипертекстовой разметки. Основные теги. Метаданные.
3. Объектная модель HTML страницы.
4. Использование стиля при оформлении сайта. Возможности CSS.
5. CSS. Свойства списков. Классы.

6. Переменные и константы. Типы данных PHP. Определение типа переменной.
7. Локальные переменные. Глобальные переменные. Статические переменные.
8. Универсальный цикл for.
9. Функция count().
10. Базы данных MySQL. Доступ к базе данных из web. Выбор базы данных.

## **2) Примеры заданий для практических работ**

Подробный перечень заданий для практических занятий представлен в оценочных материалах дисциплины.

## **3) Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой:**

1. Какое CSS свойство используется для определения стиля при наведении на ссылку курсора мыши, но при этом элемент еще не активен.
2. Какое CSS свойство используется для изменения стиля самой ссылки.
3. Какой из стилей подключения CSS верен.
4. Как задать зелёный фон всем элементам h1.
5. Какими будут шрифты для разных браузеров.
6. Web-страница представляет собой.
7. Для просмотра Web-страниц в Интернете используются программы:
8. Что такое Тег .
9. Что такое Тег `<xmp><BODY></xmp>` .
10. Какая команда используется для вставки изображения в документ HTML.
11. Гиперссылка задается тегом.
12. Гиперссылки на Web – странице могут обеспечить переход.
13. Ссылка на адрес электронной почты задается тегом.
14. Что такое Гипертекст.
15. Для создания Web-страниц используются программы.
16. Каким тегом определяется абзац текста.
17. Какие теги определяют элементы-контейнеры.
18. Чему равно по умолчанию значение параметра SIZE тега `<xmp><FONT></xmp>`.
19. Какой тег используется для организации списков.
20. Значение какого адреса может принять параметр HREF тега `<xmp><A></xmp>`.
21. Отсутствие в тэгах заголовка или абзаца параметра align приводит к выравниванию текста.
22. Что произойдет, если тэг `<xmp><FONT size=5></xmp>` окажется не закрытым.
23. Что произойдет, если файл на который вы ссылаетесь отсутствует.
24. Назовите параметр, обязательный для дескриптора `<xmp><form></xmp>`:
25. Какие параметры используются для тега `<xmp><td></xmp>`.
26. Назовите параметр тега `<xmp><body></xmp>`, с помощью которого задаётся фоновое изображение для страницы.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся.

Таблица 7

### Система рейтинговой оценки успеваемости

Баллы	Балльная оценка текущей успеваемости			
За устный опрос	2	3	4	5
За практическую работу	2	3	4	5
За зачет с оценкой	2	3	4	5
Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Таблица 8

### Итоговая сумма баллов

Виды контроля	Количество видов контроля	Количество баллов за единицу	Количество баллов
Устный опрос	10	5	50
Защита практической работы	10	5	50
Зачет с оценкой	1	5	5
Всего	-	-	105

Таблица 9

### Балльно-рейтинговая система контроля успеваемости

Шкала оценивания	Зачет с оценкой
96-105	Отлично
76-95	Хорошо
51-75	Удовлетворительно
0-50	Неудовлетворительно



## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206879>. (открытый доступ)
2. Заяц, А. М. Основы WEB технологий. Разработка WEB-приложений современными инструментальными средствами: учебно-методическое пособие / А. М. Заяц. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-9239-1269-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191164>. (открытый доступ)
3. Кожевникова, П. В. PHP и MySQL: учебное пособие / П. В. Кожевникова. — Ухта: УГТУ, 2020. — 51 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209591>. (открытый доступ)

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Свердлов, С. З. Языки программирования и методы трансляции : учебное пособие для вузов / С. З. Свердлов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 564 с. — ISBN 978-5-8114-8195-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173116>. (открытый доступ)
2. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-4496-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133920>. (открытый доступ)

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <https://sites.google.com/new> (SitesGoogle) (аккаунт Google)
2. <https://www.anaconda.com/download/> (AnacondaNavigator) (открытый доступ)

## **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

## Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Раздел 1 «Основы интернет-сервисов»	MS Office	обучающая	Microsoft	2007 или выше
2	Раздел 2 «Основы формальных и стандартизированных языков»	MS Office	обучающая	Microsoft	2007 или выше
3	Раздел 3 «Основы программирования на PHP»	MS Office	обучающая	Microsoft	2007 или выше

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

Таблица 11

#### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций (1 корпус, 110 аудитория)	проектор, экран настенный, компьютер
Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации (1 корпус, 207, 214 аудитория)	Сервер + терминалы: 207 ауд. - 21 шт. 214 ауд. - 20 шт.
ЦНБ им. Н.И. Железнова	Читальный зал (25 компьютеров)
Общежитие	Комната для самоподготовки

### 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Основными видами обучения студентов по дисциплине являются лекции, практические занятия в компьютерном классе и самостоятельная работа студентов.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Интернет-программирование» направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и практических занятиях, на развитие практических умений и

включает такие виды работ, как:

- работа с лекционным материалом;
- работа с рекомендованной литературой при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к зачету с оценкой.

При изучении дисциплины "Интернет-программирование" используется рейтинговая система оценивания знаний студентов, которая позволяет реализовать непрерывную и комплексную систему оценивания учебных достижений студентов. Непрерывность означает, что текущие оценки не усредняются (как в традиционной технологии), а непрерывно складываются на протяжении семестра при изучении дисциплины. Комплексность означает учет всех форм учебной и самостоятельной работы студента в течение семестра.

Принципы рейтинга: непрерывный контроль (на каждом из аудиторных занятий) и получение более высокой оценки за работу, выполненную в срок. При проведении практических занятий предусмотрено широкое использование активных и интерактивных форм (разбор конкретных ситуаций, устный опрос, защита практических работ).

Бально–рейтинговая система повышает мотивацию студентов.

Промежуточным контролем по дисциплине является зачет с оценкой.

В результате изучения дисциплины формируются знания и умения в области интернет-программирования, студенты получают опыт по программированию. Каждому студенту во время практических занятий предоставляется полная возможность быть индивидуальным пользователем компьютера, самостоятельно отрабатывать учебные вопросы и выполнять индивидуальные учебные задания преподавателя.

Основная рекомендация сводится к обеспечению равномерной активной работы студентов над дисциплиной в течение всего семестра: студенты должны прорабатывать курс прослушанных лекций, готовиться к выполнению и защите практических работ, а также выполнять задания, вынесенные на самостоятельную работу. Рекомендуется перед каждой лекцией просматривать содержание предстоящей лекции по учебнику и конспекту с тем, чтобы лучше воспринять материал лекции. Важно помнить, что ни одна дисциплина не может быть изучена в необходимом объеме только по конспектам. Для хорошего усвоения курса нужна систематическая работа с учебной и научной литературой, а конспект может лишь облегчить понимание и усвоение материала.

В подготовке к занятиям по дисциплине студенты должны активно использовать дополнительную литературу, поскольку именно с ее помощью можно получить наиболее полное и верное представление о происходящих в стране и в мире процессах.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать:

- лекцию отрабатывают путем устного ответа по пропущенной теме;
- практическое занятие путем выполнения практической работы, которая выполнялась на данном практическом занятии.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

В процессе обучения по дисциплине «Интернет-программирование» используются лекционно-практические занятия, разбор конкретных ситуаций, организуется работа с методическими и справочными материалами, целесообразно применение современных технических средств обучения и информационных технологий. Освоение учебной дисциплины предполагает осмысление её разделов и тем на практических занятиях, в процессе которых студент должен закрепить и углубить теоретические знания.

Дисциплина «Интернет-программирование» имеет прикладной характер, её теоретические положения и практические навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Промежуточный контроль – зачет с оценкой.

Рекомендуется определять сроки проведения контрольных мероприятий, максимальная оценка за каждое из них и правила перевода общего количества баллов, полученных при изучении дисциплины, в итоговый результат (зачет с оценкой).

Выполнение практических заданий является обязательным для всех обучающихся. Студенты, не выполнившие в полном объеме работы, предусмотренные учебным планом, не допускаются к сдаче зачету с оценкой.

### **Программу разработали:**

Никаноров М.С.

---

Греченева А.В.

---

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 «Интернет-программирование»  
ОПОП ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии»,  
направленность «Большие данные и машинное обучение» и «Компьютерные науки и  
интеллектуальный анализ данных» (квалификация выпускника – бакалавр)

Щедриной Еленой Владимировной, доцентом кафедры Систем автоматизированного проектирования и инженерных расчётов ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом педагогических наук (далее по тексту рецензент), проведено рецензирование рабочей программы дисциплины «Интернет-программирование» ОПОП ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность «Большие данные и машинное обучение» и «Компьютерные науки и интеллектуальный анализ данных» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Прикладной информатики – Никаноров М.С., старший преподаватель и Греченева А.В., к.т.н. доцент.

Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Интернет-программирование» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) учебного цикла – Б1.В.ДВ.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Интернет-программирование» закреплена три компетенции (девять индикаторов): ПКос-2 (ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-2.3), ПКос-4 (ПКос-4.1, ПКос-4.2, ПКос-4.3), ПКос-7 (ПКос-7.1, ПКос-7.2, ПКос-7.3). Дисциплина «Интернет-программирование» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Интернет-программирование» составляет 3 зачётных единицы (108 часов, в том числе 4 часа практической подготовки).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Интернет-программирование» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Интернет-программирование» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов и выступлений, а также контроль выполнения

и проверка отчетности по практическим работам), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного цикла– Б1.В.ДВ ФГОС ВО направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 2 наименования, периодическими изданиями – 2 источника со ссылкой на электронные ресурсы и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Интернет-программирование» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Интернет-программирование».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Интернет-программирование» ОПОП ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленности «Большие данные и машинное обучение» и «Компьютерные науки и интеллектуальный анализ данных» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Никаноровым М.С., старшим преподавателем и Греченовой А.В., к.т.н., доцентом соответствует требованиям ФГОС ВО современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Щедрина Е.В., доцент кафедры Систем автоматизированного проектирования и инженерных расчётов ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат педагогических наук

---

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.