

год начала подготовки 2021

Документ подписан квалифицированной электронной подписью

Сертификат: 023E519200DAAC0FA044E92B20F4C803E

Владелец: "АНО ВО «РОССИЙСКИЙ НОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»"; АН

Действителен с 2012-01-01 по 2022-12-31

**АНО ВО «Российский новый университет»**

**Елецкий филиал Автономной некоммерческой организации высшего образования «Российский новый университет»  
(Елецкий филиал АНО ВО «Российский новый университет»)**

кафедра прикладной экономики

**Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)**

Интернет-программирование

(наименование учебной дисциплины (модуля))

09.03.03 Прикладная информатика

(код и направление подготовки/специальности)

Прикладная информатика в экономике

(код и направление подготовки/специальности, в случаях, если программа разработана для разных направлений подготовки/специальностей)

---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «12» января 2021, протокол № 5.

Заведующий кафедрой Прикладной экономики

(название кафедры)

к.э.н., доцент Преснякова Д.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы, подпись заведующего кафедрой)

Елец  
2021 год

## **1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная дисциплина «Интернет программирование» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» по профилю Прикладная информатика в экономике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Цель курса «Интернет программирование» – изучение современных методов программирования приложений, использующих в своей работе среду Internet, а также формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью к разработке приложений для сетей Интернет и выработка умений построения интерактивных Интернет-страниц, наполненных актуальным и динамически изменяющимся контентом.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер № 34882).

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина Интернет-программирование относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4 курсе.

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

При преподавании курса подразумевается владение слушателями компетенциями, приобретаемыми в результате освоения следующих дисциплин:

Информатика и программирование

Информационные системы и технологии

Базы данных

Программная инженерия

Информационная безопасность

Параллельно с учебной дисциплиной «Интернет-программирование» изучаются дисциплины: «Теория информационных процессов и систем».

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Курс «Интернет-программирование» создает предпосылки для освоения важных разделов профессиональной деятельности, закладывает основы необходимые для изучения последующих дисциплин профессионального цикла. Его изучение необходимо для решения практических задач в области информационных систем и технологий, подготовки выпускной квалификационной работы.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций,

проведением занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся по программе бакалавриата должен овладеть:

- *Способен заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества (ПК-16)*

#### Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Код результата обучения
Способность заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества – ПК-16	<b><u>Знать</u></b>	
	- Требования к ИС и подсистемам	ПК-16-31
	- Основные правила для постановки задач на разработку требований	ПК-16-32
	- Основные понятия ИС и подсистемы	ПК-16-33
	- Основные требования к качеству и контролю программные средства создания виртуального сервера	ПК-16-34
	- Основные принципы конфигурации реального web-сервера	ПК-16-35
	- Основные принципы конфигурации реального web-сервера	ПК-16-36
	<b><u>Уметь</u></b>	
	- Работать с ИС и подсистемами	ПК-16-У1
	- Создавать требования к ИС и подсистемам	ПК-16-У2
	- Заниматься постановкой задач для разработки	ПК -16-У3
	- Использовать нормативные документы	ПК-16-У4
	- Заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества	ПК-16-У5
	- Осуществлять доступ к базам данных при проектировании web-сайта	ПК-16-У6
	<b><u>Владеть</u></b>	
	- Навыками работы с информацией	ПК-16-В1
	- Навыками обработки информации	ПК-16-В2
	- Навыками разработки требований к ИС и подсистемам	ПК-16-В3
	- Контроля качества требований	ПК-16-В4
	- Технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы	ПК-16-В5
- Технологией оптимизации изображений для размещения на web-сайте	ПК-16-В6	

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов)

## Общий объем учебной дисциплины

№	Форма обучения	Семестр/сессия, курс	Общая трудоемкость		в том числе контактная работа с преподавателем							СР	Контроль
			в з.е.	в часах	Всего	Л	ПР	КоР	зачет	Конс	экзамен		
1.	Очная	7 семестр, 4 курс	3	108	54	24	28	1,7	0,3			54	
		Итого:	3	108	54	24	28	1,7	0,3			54	
2	Заочная	1 сессия, 4 курс	1	36	4	4						32	
		2 сессия, 4 курс	2	72	10	4	4	1,7	0,3			58,3	3,7
		Итого	3	108	14	8	4	1,7	0,3			90,3	3,7

## Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий

## очная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часов	Контактная работа с преподавателем					СР	Контроль	Формируемые результаты обучения
			Всего	Л	Сем	КоР	Зачет			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Тема 1. Введение. Конструирование Web-страниц	16	8	4	4			8		ПК-16-31 ПК-16-32 ПК-16-33 ПК-16-34
2.	Тема 2. Основы HTML.	16	8	4	4			8		ПК-16-У2 ПК-16-В1
3.	Тема 3. Программирование на стороне клиента. Язык JavaScript.	16	8	4	4			8		ПК-16-36 ПК-16-У3 ПК-16-У4
4.	Тема 4. Программирование на стороне сервера. Язык PHP.	16	8	4	4			8		ПК-16-35 ПК-16-В2
5.	Тема 5. Взаимодействие скриптов на языке PHP и базы данных MySQL.	16	8	4	4			8		ПК-16-34 ПК-16-У5 ПК-16-В3
6.	Тема 6. Добавление технологий XML-объектов в Web-страницы.	14	6	2	4			8		ПК-16-31 ПК-16-В4

7.	Тема 7. Решение прикладных задач.	12	6	2	4			6		ПК-16-У6 ПК-16-В5
8.	<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>	2	2			1,7	0,3			ПК-16-У1 ПК-16-В6
9.	<b>Итого</b>	<b>108</b>		<b>24</b>	<b>28</b>	<b>1,7</b>	<b>0,3</b>	<b>54</b>		

## заочная форма обучения

№	Наименование разделов, тем учебных занятий	Всего часо в	Контактная работа с преподавателем					СР	Контроль	Формируемы е результаты обучения
			Все го	Л	Се м	КоР	Зачет			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10.	Тема 1. Введение. Конструирование Web-страниц	11	2	1	1			9		ПК-16-31 ПК-16-32 ПК-16-33 ПК-16-34
11.	Тема 2. Основы HTML.	13	1	1				12		ПК-16-У2 ПК-16-В1
12.	Тема 3. Программирован ие на стороне клиента. Язык JavaScript.	14	2	1	1			12		ПК-16-36 ПК-16-У3 ПК-16-У4
13.	Тема 4. Программирован ие на стороне сервера. Язык PHP.	13	1	1				12		ПК-16-35 ПК-16-В2
14.	Тема 5. Взаимодействие скриптов на языке PHP и базы данных MySQL.	14	2	1	1			12		ПК-16-34 ПК-16-У5 ПК-16-В3
15.	Тема 6. Добавление технологий XML- объектов в Web- страницы.	11	1	1				00		ПК-16-31 ПК-16-В4
16.	Тема 7. Решение прикладных задач.	12	3	2	1			9		ПК-16-У6 ПК-16-В5
17.	<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>	20	2			1,7	0,3	14,3	3,7	ПК-16-У1 ПК-16-В6
18.	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>1,7</b>	<b>0,3</b>	<b>90,3</b>	<b>3,7</b>	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

### **ТЕМА 1. Введение. Конструирование Web-страниц.**

Понятие интернет, интранет. История возникновения Интернета. Основные протоколы сети Интернет. Протокол HTTP. Адресация в Интернете. Методы построения современных Web-страниц, основы клиент-серверного взаимодействия. Основные понятия: сервер, клиент. Взаимодействие между клиентом и сервером. Типы серверов. Универсальность доступа к Web-страницам. Администрирование Web-сервера. Запросы, выполняемые на стороне клиента (интерфейсная часть). Запросы, выполняемые на стороне сервера (прикладная часть). Использование CGI-скриптов. Серверные включения (SSI).

#### Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-6.

### **ТЕМА 2. Основы HTML.**

Язык гипертекстовой разметки HTML. Основные понятия и определения. Базовая компоновка HTML-документа. Основные теги. Структура HTML-документа. Заголовок программы. Тело программы. Обзор редакторов. Форматирование текста Web-страниц. Заголовки. Горизонтальная линия. Абзац. Принудительный разрыв строки. Цвет фона и цвет шрифта. Ссылки и цитаты. Таблицы. Создание таблиц, объединение ячеек. Списки: нумерованные, маркированные, вложенные, списки перечислений. Интерактивные пользовательские формы. Введение в таблицы стилей CSS: свойства шрифта, текста, границ, цвет элемента и фона, единицы измерения, виды селекторов CSS. Разделение содержания и оформления Web-страниц. Каскадирование. Классы стилей, наследование. Позиционирование элементов.

#### Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-6.

### **ТЕМА 3. Программирование на стороне клиента. Язык JavaScript.**

Введение в язык сценариев JavaScript: модели объектов и их свойств, события, массивы, графика, стеки и гипертекстовые ссылки, наследование кода скриптов различными страницами, манипулирование окнами и объектами. Фреймворки JavaScript. JQuery. Динамическое изменение содержания HTML-страницы. Разработка серверных приложений. Расширенные возможности HTML. Динамический HTML (DHTML): применение, преимущества использования. Объектная модель HTML страницы (DOM). Событийная модель DHTML. Программное изменение содержания документа, формата документа, положения элементов.

#### Литература:

- а) основная: 1-3.
- б) дополнительная: 4-6.

### **ТЕМА 4. Программирование на стороне сервера. Язык PHP.**

Разработка активных страниц с помощью PHP. История создания PHP, синтаксис. Комментарии. Присвоение значений переменным. Основные операции и операторы. Особенность PHP при работе с массивами. Ассоциативные массивы. Функции в PHP, основные части функции. Понятие регулярного отношения, их запись, основные наборы метасимволов. Обработка ошибок, управление выводом ошибок. Сокеты: назначение, варианты использования. Создание сокетов, запись и чтение из сокета, закрытие. Обработка запросов с помощью PHP. Файлы в PHP. Создание файла. Закрытие соединения с файлом. Запись данных в файл. Чтение данных из файла. Основные функции для взаимодействия с

сервером. Типы ошибок при загрузке в PHP. Механизм сессий в PHP. Объектно-ориентированное программирование в PHP. Классы. Свойства и методы. Конструкторы – деструкторы. Перегрузка методов. Наследование. Методы доступа. Абстрактные классы и методы. Интерфейсы.

Литература:

а) основная: 1-3.

б) дополнительная: 4-6.

**ТЕМА 5. Взаимодействие скриптов на языке PHP с базой данных MySQL.**

Синтаксис запросов к базе данных MySQL, механизм работы с базами данных — PhpMyAdmin, решение задач (сортировка, вывод с условиями и т.д.), управление форматами даты и времени. Библиотечные функции PHP. Управление содержанием при взаимодействии скриптов на языке PHP и базы данных MySQL. Ограничение доступа к содержимому Web- страниц. Использование .htaccess. Вывод данных на PHP-страницу, попавших в выборку по SQL-запросу. Передача параметров в запрос.

Литература:

а) основная: 1-3.

б) дополнительная: 4-6.

**ТЕМА 6. Добавление технологий XML-объектов в Web-страницы.**

Расширенный язык разметки XML. Создание XML-документа. Базовые правила XML. Отображение XML-документа с использованием таблиц каскадных стилей, связывания данных, сценариев объектной модели документа, XSL-таблиц стилей. Стандарты XML: DTD, XSD. Определение содержимого документа. Разработка интерфейса XML (XSLT). Обзор технологий WAP/WML и WMLScript, Ajax.

Литература:

а) основная: 1-3.

б) дополнительная: 4-6.

**ТЕМА 7. Решение прикладных задач.**

Принципы проектирования страниц. Разделение информации по таблицам в базе данных. Вывод группы данных, сортировка данных. Постраничный вывод данных. Работа с графикой. Разработка проекта сайта. Отладка сайта.

Литература:

а) основная: 1-3.

б) дополнительная: 4-6.

**Планы семинарских, практических, лабораторных занятий**

очная форма обучения

Тема 1. Практическое занятие: Конструирование Web-страниц.

Продолжительность занятия - 4 часа

Основные вопросы:

1. Основные протоколы сети Интернет.
2. Протокол HTTP.
3. Методы построения современных Web-страниц.
4. Типы серверов.

Тема 3. Практическое занятие: Программирование на стороне клиента. Язык JavaScript.

Продолжительность занятия - 4 часа

Основные вопросы:

1. Структура кода.
2. Основные операторы.

год начала подготовки 2021

3. Взаимодействие с пользователем.
4. Регулярные выражения.
5. Динамическое изменение HTML-страницы.
6. Работа с событиями.

Тема 5. Практическое занятие: Взаимодействие скриптов на языке PHP с базой данных MySQL.

Продолжительность занятия - 4 часа

Основные вопросы:

1. Синтаксис запросов к БД.
2. Механизм работы с БД.
3. Библиотечные функции.
4. Взаимодействие PHP и MySQL.

Тема 7. Практическое занятие: Решение прикладных задач.

Продолжительность занятия - 4 часа

Основные вопросы:

1. Принципы проектирования страниц.
2. Разработка проекта сайта.
3. Отладка сайта.
4. Выполнение индивидуальных заданий

### **Планы семинарских, практических, лабораторных занятий заочная форма обучения**

Тема 1. Практическое занятие: Конструирование Web-страниц.

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

1. Основные протоколы сети Интернет.
2. Протокол HTTP.
3. Методы построения современных Web-страниц.
4. Типы серверов.

Тема 3. Практическое занятие: Программирование на стороне клиента. Язык JavaScript.

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

1. Структура кода.
2. Основные операторы.
3. Взаимодействие с пользователем.
4. Регулярные выражения.
5. Динамическое изменение HTML-страницы.
6. Работа с событиями.

Тема 5. Практическое занятие: Взаимодействие скриптов на языке PHP с базой данных MySQL.

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

1. Синтаксис запросов к БД.
2. Механизм работы с БД.
3. Библиотечные функции.
4. Взаимодействие PHP и MySQL.



Тема 7. Практическое занятие: Решение прикладных задач.

Продолжительность занятия - 1 час

Основные вопросы:

1. Принципы проектирования страниц.
2. Разработка проекта сайта.
3. Отладка сайта.
4. Выполнение индивидуальных заданий

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### 6.1. Задания для повторения и углубления приобретаемых знаний.

№	Код результата обучения	Задания
1.	ПК-16-31	Опишите технологию разработки Web-приложения.
2.	ПК-16-31	Опишите этапы разработки Web-приложения.
3.	ПК-16-31	Раскройте принципы функционирования Web-ресурсов.
4.	ПК-16-31	Опишите этапы разработки Web-узла.
5.	ПК-16-32	Опишите протоколы Интернет.
6.	ПК-16-32	Опишите способы адресации в Интернете.
7.	ПК-16-33	Опишите событийную модель DHTML.
8.	ПК-16-33	Опишите применение DHTML.
9.	ПК-16-34	Раскройте основные функции для взаимодействия между клиентом и сервером.
10.	ПК-16-34	Раскройте механизм сессий в PHP.
11.	ПК-16-35	Опишите базовые правила XML-документа
12.	ПК-16-35	Опишите стандарты XML.

### 6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений

№	Код результата обучения	Задания
13.	ПК-16-У1	Использовать спецификации CSS1, CSS2.
14.	ПК-16-У1	Программно изменять содержимое документа.
15.	ПК-16-У2	Работать с фреймами.
16.	ПК-16-У2	Программно изменять положение элементов.
17.	ПК-16-У3	Использовать фреймворки JavaScript.
18.	ПК-16-У3	Работать с регулярными выражениями.
19.	ПК-16-У3	Использовать основные наборы метасимволов.
20.	ПК-16-У4	Работать с файлами: открытие, чтение/запись
21.	ПК-16-У4	Работать с файлами: загрузка/удаление.
22.	ПК-16-У4	Обрабатывать ошибки при загрузке файлов.
23.	ПК-16-У5	Выполнять запросы к серверу.
24.	ПК-16-У5	Обрабатывать полученные данные.
25.	ПК-16-У5	Создавать документы XML.
26.	ПК-16-У6	Разрабатывать интерфейс XML.
27.	ПК-16-У6	Отображение XML-документа с использованием таблиц каскадных стилей, связывания данных.
28.	ПК-16-У6	Применение сценариев объектной модели документа, XSL-таблиц стилей.

## 6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков, владений.

№	Код результата обучения	Задания
29.	ПК-16-B1	Организовать взаимодействие с сервером
30.	ПК-16-B1	Использовать сессионные переменные.
31.	ПК-16-B2	Использовать различные селекторы в CSS.
32.	ПК-16-B2	Группирование, наследование и каскадирование в CSS.
33.	ПК-16-B2	Событийная модель DHTML.
34.	ПК-16-B3	Функции взаимодействия с пользователем в JavaScript.
35.	ПК-16-B3	Использовать регулярные выражения в JavaScript.
36.	ПК-16-B3	Работать с объектами в JavaScript.
37.	ПК-16-B4	Использовать различные управляющие конструкции PHP.
38.	ПК-16-B4	Использовать функции для работы с файловой системой в PHP.
39.	ПК-16-B4	Передавать данные различными методами (GET, POST).
40.	ПК-16-B4	Использовать регулярные выражения в PHP.
41.	ПК-16-B4	Использовать механизмы сессий в PHP.
42.	ПК-16-B4	Обработка действий пользователя при помощи форм.
43.	ПК-16-B4	Ограничение доступа к содержимому Web-страниц
44.	ПК-16-B5	Операторы и команды MySQL
45.	ПК-16-B5	Создание запросов на MySQL
46.	ПК-16-B6	Разделение информации по таблицам в базе данных.
47.	ПК-16-B6	Разработка проекта сайта.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 7.1. Средства оценивания текущего контроля

- письменные краткие опросы в ходе аудиторных занятий на знание категорий учебной дисциплины, указанных в п.6,1;
- задания и упражнения, рекомендованные для самостоятельной работы;
- выполнение заданий и упражнений в ходе семинаров;
- ответы на вопросы при подготовке зачету.

### 7.2. ФОС для текущего контроля.

№	Показатели результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ПК-16-31	Задания для самостоятельной работы 1-2.
2	ПК-16-32	Задания для самостоятельной работы 3-4.
3	ПК-16-33	Задания для самостоятельной работы 5-7.
4	ПК-16-34	Задания для самостоятельной работы 8-10.
5	ПК-16-35	Задания для самостоятельной работы 11-13.
6	ПК-16-36	Задания для самостоятельной работы 14-16.
7	ПК-16-У1	Задания для самостоятельной работы 17-18. Семинары 1-2
8	ПК-16-У2	Задания для самостоятельной работы 19-20. Семинар 3.
9	ПК-16-У3	Задания для самостоятельной работы 21-23. Семинар 4.
10	ПК-16-У4	Задания для самостоятельной работы 24-26. Семинар 5.
11	ПК-16-У5	Задания для самостоятельной работы 27-29. Семинар 6.
12	ПК-16-У6	Задания для самостоятельной работы 30-32. Семинар 7.
13	ПК-16-B1	Задания для самостоятельной работы 33-35. Выполнение индивидуальных занятий.
14	ПК-16-B2	Задания для самостоятельной работы 36-38. Выполнение индивидуальных занятий.

15	ПК-16-B3	Задания для самостоятельной работы 39-41. Выполнение индивидуальных занятий.
16	ПК-16-B4	Задания для самостоятельной работы 42-45. Выполнение индивидуальных занятий.
17	ПК-16-B5	Задания для самостоятельной работы 46-49. Выполнение индивидуальных занятий.
18	ПК-16-B6	Задания для самостоятельной работы 50-51. Выполнение индивидуальных занятий.

### 7.3 ФОС для промежуточной аттестации

#### Задания для оценки знаний

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-16-31	<p>Вопросы к зачету 1-10</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия, принципы функционирования Web, каталоги ресурсов, поисковые системы.</li> <li>2. Этапы разработки Web-узла</li> <li>3. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: правила языка, общая структура HTML-документа</li> <li>4. Основные элементы оформления текстовой части страницы: абзацы, списки и др.</li> <li>5. Способы задания цветовых параметров и шрифта</li> <li>6. Графика на Web-странице; управление размещением иллюстрации и обтеканием текста</li> <li>7. Внешние и внутренние ссылки на HTML-странице, графический объект как ссылка.</li> <li>8. Таблицы в HTML-документе: описание, способы объединения ячеек, вложенные таблицы</li> <li>9. Фреймы; описание, логика взаимодействия. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы</li> <li>10. Формы в HTML-документе: правила работы, элементы форм</li> </ol>
2	ПК-16-32	<p>Вопросы к зачету 11-20</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS1, CSS2</li> <li>12. Публикация Web-узла: хостинг, размещение Интернет-ресурса на сервере провайдера, регистрация Интернет-ресурса в каталогах и поисковых системах.</li> <li>13. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента.</li> <li>14. Язык JavaScript: основы синтаксиса.</li> <li>15. Объектная модель HTML страницы.</li> <li>16. Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event.</li> <li>17. Применение DHTML: <ul style="list-style-type: none"> <li>- программное изменение содержания документа;</li> <li>- программное изменение формата документа;</li> <li>- программное изменение положения элементов</li> </ul> </li> <li>18. Введение в программирование на стороне сервера на примере PHP. Принцип работы</li> <li>19. Синтаксис языка программирования PHP.</li> <li>20. Переменные. Константы. Выражения</li> </ol>
3	ПК-16-33	<p>Вопросы к зачету 21-30</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>21. Операторы в PHP. Циклы.</li> <li>22. Массивы. Способы задания массивов.</li> <li>23. Работа со строками</li> <li>24. Функции в PHP. Основные части функции: имя, список аргументов, код функции, возвращаемое значение.</li> <li>25. Возврат функцией нескольких значений.</li> </ol>

		<p>26. Встроенные функции.                  27. Работа с датой и временем в PHP. Связь PHP и HTML.                  28. Понятие регулярного отношения, их запись, основные наборы метасимволов.                  29. Примеры записи регулярных отношений.                  30. Обработка ошибок, управление выводом ошибок. Изменение стандартного обработчика ошибок.</p>
4	ПК-16-34	<p>Вопросы к зачету 31-40                  31. Взаимодействие между клиентом и сервером.                  32. Типы серверов. Web-сервер.                  33. Обработка действий пользователя при помощи форм. Методы GET, POST, HEAD, PUT.                  34. Обработка запросов с помощью PHP.                  35. Использование вспомогательных переменных при взаимодействии с пользователем.                  36. Файлы в PHP. Создание файла. Закрытие соединения с файлом. Запись данных в файл. Чтение данных из файла.                  37. Основные функции для взаимодействия с сервером. Функции is_writable, is_readable.                  38. Удаление файла, загрузка файла на сервер. Типы ошибок при загрузке в PHP.                  39. Механизм сессий в PHP.                  40. Идентификатор SID, алгоритм генерации SID.</p>
5	ПК-16-35	<p>Вопросы к зачету 41-50                  41. Механизмы для передачи SID: Cookies, параметр query string.                  42. Создание и использование сессионных переменных.                  43. Понятие шаблона templates. Простейшие templates. Системы работы с шаблонами.                  44. Принципы хранения информации в базах данных MySQL.                  45. Механизм работы с базами данных — PhpMyAdmin.                  46. Php и MySQL, основные функции работы с MySQL.                  47. Php и MySQL. Установка соединения с сервером, выбор базы данных, выполнение запросов к серверу, обработка полученных данных.                  48. Php и MySQL. Выполнение запросов к серверу, обработка полученных данных.                  49. Создание XML-документа. Базовые правила XML-документа.                  50. Объектная модель DOM.</p>
6	ПК-16-36	<p>Вопросы к зачету 51-60                  51. Стандарты XML: DTD, XSD. Определение содержимого документа.                  52. Разработка интерфейса XML (XSLT).                  53. Технологии разработки Web-приложения. Этапы разработки Web-приложения.                  54. Принципы проектирования страниц.                  55. Разделение информации по таблицам в базе данных.                  56. Вывод группы данных, сортировка данных                  57. Постраничный вывод данных.                  58. Проблемы работа с графикой.                  59. Разработка проекта сайта. Карта сайта.                  60. Отладка сайта.</p>

## Задания для оценки умений.

№	Код результата обучения	Задания
1.	ПК-16-У1-У.6	В качестве фонда оценочных средств для оценивания умений обучающегося используются задания 17-32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

## Задания для оценивания навыков, владений, опыта деятельности

№	Код результата обучения	Задания
1	ПК-16-В1-В.6	В качестве фондов оценочных средств для оценки навыков, владений, опыта деятельности, обучающегося используются задания 37-51, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.3.), а также практическая работа: чтение лекций, проведение различных видов семинарских занятий с использованием активных методов обучения.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Основная литература

1. Программирование: математическая логика : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Швецкий, М. В. Демидов, А. В. Голанова, И. А. Кудрявцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 675 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13248-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457284>
2. Тюльпинова, Н. В. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / Н. В. Тюльпинова. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-4487-0470-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80539.html>
3. Андреева, Т. А. Программирование на языке Pascal : учебное пособие / Т. А. Андреева. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0688-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97576.html>

### 8.2. Дополнительная литература

1. Иноземцева С.А. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / С.А. Иноземцева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 68 с. — 978-5-4487-0260-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75691.html>
2. Зоткин С.П. Программирование на языке высокого уровня C/C++ [Электронный ресурс] : конспект лекций / С.П. Зоткин. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. — 140 с. — 978-5-7264-1810-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76390.html>
3. Кузьмичёв, А. Э. Программирование для Windows Phone для начинающих / А. Э. Кузьмичёв. — 3-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 165 с. — ISBN 978-5-4486-0508-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79729.html>

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКТОВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

При изучении учебной дисциплины (в том числе в интерактивной форме) предполагается применение современных информационных технологий. Комплект программного обеспечения для их использования включает в себя: операционная система Microsoft Windows 7 Pro, офисный пакет программ Microsoft Office Professional Plus 2010, офисный пакет программ Microsoft Office Professional Plus 2007, антивирусная программа Dr. Web Desktop Security Suite, архиватор 7-zip, аудиопроигрыватель AIMP, просмотр изображений FastStone Image Viewer, ПО для чтения файлов формата PDF Adobe Acrobat Reader, ПО для сканирования документов NAPS2, ПО для записи видео и проведения видеотрансляций OBS Studio, ПО для удалённого администрирования Aspia, правовой справочник Гарант Аэро, онлайн-версия Консультант Плюс: Студент, электронно-библиотечная система IPRBooks, электронно-библиотечная система Юрайт, математические вычисления Mathcad 14 University, версия 1С для использования типовых конфигураций в учебных целях: 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях, моделирование бизнес-процессов СА ERwin Process Modeler 7.3, версия 1С для обучения программированию: 1С: Предприятие 8.2 Версия для обучения программированию

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **10.1. Интернет- ресурсы**

1. <https://cyberleninka.ru> – научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. <https://elibrary.ru> – научная электронная библиотека
3. <http://www.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека России
4. ЭБС IPRbooks (АйПиАрбукс) <http://www.iprbookshop.ru>
5. Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru>

## **11. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.**

Изучение учебной дисциплины «интернет программирование» обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (с изменениями и дополнениями), Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ 08.04.2014г. № АК-44/05вн, Положением об организации обучения студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным приказом ректора Университета от 6 ноября 2015 года №60/о, Положением о Центре инклюзивного образования и психологической помощи АНО ВО «Российский новый университет», утвержденного приказом ректора от 20 мая 2016 года № 187/о.

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются электронными образовательными ресурсами, адаптированными к состоянию их здоровья.

Предоставление специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится преподавателями с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей обучающихся и специфики приема-передачи учебной информации на основании просьбы, выраженной в письменной форме.

С обучающимися по индивидуальному плану или индивидуальному графику проводятся индивидуальные занятия и консультации.

## **12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Ауд.305 (компьютерный класс № 3)

Специализированная мебель:

- столы студенческие;
- стулья студенческие;
- стол для преподавателя;
- стул для преподавателя;
- столы компьютерные;
- кресла компьютерные;
- шкаф для хранения раздаточного материала;
- доска (меловая);
- маркерная доска (переносная).

Технические средства обучения:

- проектор;
- ПК для преподавателя с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза;
- ПК для с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза;
- веб-камера;
- экран;
- колонки;
- микрофон.

Специализированное оборудование:

- наглядные пособия (плакаты)
- информационный стенд

Автор (составитель): С.В. Толоконников



(подпись)

год начала подготовки 2021

**Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины  
«Интернет-программирование»**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на 2021/2022 учебный год.  
Протокол № 10 заседания кафедры ПЭ от «11» июня 2021 г.

Зав. кафедрой



\_\_\_\_\_/Преснякова Д.В./



## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

### **ИНТЕРНЕТ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Код и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика**

#### **Прикладная информатика в экономике**

Учебная дисциплина «Интернет программирование» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Прикладная информатика» по профилю Прикладная информатика в экономике в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 N 922 (ФГОС ВО 3++).

Цель курса «Интернет программирование» – изучение современных методов программирования приложений, использующих в своей работе среду Internet, а также формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных со способностью к разработке приложений для сетей Интернет и выработка умений построения интерактивных Интернет-страниц, наполненных актуальным и динамически изменяющимся контентом.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности по концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности, планированию разработки или восстановления требований к системе, анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц, разработке бизнес-требований заинтересованных лиц, постановки целей создания системы, разработки концепции системы и технического задания на систему, организации оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов, представлению концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам, организации согласования требований к системе, разработке шаблонов документов требований, постановке задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества, сопровождению приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы, обработке запросов на изменение требований к системе, определенных профессиональным стандартом «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 N 809н (Регистрационный номер №34882).

Учебная дисциплина Интернет-программирование относится к части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений и изучается на 4 курсе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть:

**ПК -16 - Способен заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их**