

год начала подготовки 2020

Документ подписан квалифицированной электронной подписью

Сертификат: 023E519200DAAC0FA044E9029E0744809E

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

Действителен до: 2022-01-22

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 «04» февраля 2020, протокол № 4.

Заведующий кафедрой Прикладной экономики

(название кафедры)

к.э.н., доцент Преснякова Д.В.

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

Елец
2020 год

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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 (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

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 (ДПК-16)*

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения	Соотнесение показателей обучения дисциплины с индикаторами достижения компетенций	
		Код показателя результатов обучения	Код индикатора компетенции
ДПК-16 Способность заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества	<u>Знать:</u>		
	- Требования к ИС и подсистемам	ДПК-16-31	И-ДПК-16.1.
	- Основные правила для постановки задач на разработку требований	ДПК-16-32	И-ДПК-16.2.
	- Основные понятия ИС и подсистемы	ДПК-16-33	И-ДПК-16.3.
	- Основные требования к качеству и контролю программные средства создания виртуального сервера	ДПК-16-34	И-ДПК-16.4.
	- Основные принципы конфигурации реального web-сервера	ДПК-16-35	И-ДПК-16.1.
		ДПК-16-36	И-ДПК-16.2.
			И-ДПК-16.3.
	<u>Уметь</u>		
	- Работать с ИС и подсистемами	ДПК-16-У1	И-ДПК-16.4.
	- Создавать требования к ИС и подсистемам	ДПК-16-У2	И-ДПК-16.1.
	- Заниматься постановкой задач для разработки	ДПК-16-У3	И-ДПК-16.2.
	- Использовать нормативные документы	ДПК-16-У4	И-ДПК-16.3.
	- Заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества	ДПК-16-У5	И-ДПК-16.4.
	- Осуществлять доступ к базам данных при проектировании web-сайта	ДПК-16-У6	И-ДПК-16.1.
			И-ДПК-16.2.
	<u>Владеть</u>		
	- Навыками работы с информацией	ДПК-16-В1	И-ДПК-16.3.
	- Навыками обработки информации	ДПК-16-В2	И-ДПК-16.4.
	- Навыками разработки требований к ИС и подсистемам	ДПК-16-В3	И-ДПК-16.1.
- Контроля качества требований	ДПК-16-В4	И-ДПК-16.2.	
- Технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы	ДПК-16-В5	И-ДПК-16.3.	
- Технологией оптимизации изображений для размещения на web-сайте	ДПК-16-В6	И-ДПК-16.4.	

**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**

4.1. Общий объем учебной дисциплины (модуля)

№	Форма обучения	Семестр/сессия, курс	Общая трудоемкость		в том числе контактная работа с преподавателем					СР	Контроль
			в з.е.	в часах	Всего	Л	ПЗ	КоР	зачет		
1.	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	9	3	108	14	8	4	1,7	0,3	90,3	3,7

4.2. Распределение учебного времени по темам и видам учебных занятий
заочная 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	11	2	1	1			9		ДПК-16-31 ДПК-16-32 ДПК-16-33 ДПК-16-34
2.	Тема 2. Основы HTML.	13	1	1				12		ДПК-16-У2 ДПК-16-В1
3.	Тема 3. Программирование на стороне клиента. Язык JavaScript.	14	2	1	1			12		ДПК-16-36 ДПК-16-У3 ДПК-16-У4
4.	Тема 4. Программирование на стороне сервера. Язык PHP.	13	1	1				12		ДПК-16-35 ДПК-16-В2
5.	Тема 5. Взаимодействие скриптов на языке PHP и базы данных MySQL.	14	2	1	1			12		ДПК-16-34 ДПК-16-У5 ДПК-16-В3
6.	Тема 6. Добавление технологий XML-объектов в Web-страницы.	11	1	1				00		ДПК-16-31 ДПК-16-В4
7.	Тема 7. Решение прикладных задач.	12	3	2	1			9		ДПК-16-У6 ДПК-16-В5
8.	<i>Промежуточная аттестация (Зачет)</i>	20	2			1,7	0,3	14,3	3,7	ДПК-16-У1 ДПК-16-В6
9.	<i>Всего за 2 сессию 3 курса</i>	108	14	8	4	1,7	0,3	90,3	3,7	

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), 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

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 (МОДУЛЮ)

Основными видами внеаудиторной самостоятельной работы при изучении данного предмета являются:

- чтение основной и дополнительной литературы (в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины) по указанию преподавателя, а также с использованием Интернета;
- изучение конспектов лекций;
- учебно-исследовательская работа под руководством преподавателя с использованием компьютерной техники;
- повторная работа над учебным материалом, выполнение домашних заданий.

6.1. Задания для приобретения новых знаний, углубления и закрепления ранее приобретенных знаний

№	Задание	Код результата обучения
1.	Опишите технологию разработки Web-приложения.	ДПК-16-31
2.	Опишите этапы разработки Web-приложения.	ДПК-16-31
3.	Раскройте принципы функционирования Web-ресурсов.	ДПК-16-31
4.	Опишите этапы разработки Web-узла.	ДПК-16-31
5.	Опишите протоколы Интернет.	ДПК-16-32
6.	Опишите способы адресации в Интернете.	ДПК-16-32
7.	Опишите событийную модель DHTML.	ДПК-16-33
8.	Опишите применение DHTML.	ДПК-16-33
9.	Раскройте основные функции для взаимодействия между клиентом и сервером.	ДПК-16-34
10.	Раскройте механизм сессий в PHP.	ДПК-16-34
11.	Опишите базовые правила XML-документа	ДПК-16-35
12.	Опишите стандарты XML.	ДПК-16-35
13.	Раскройте общие подходы к дизайну сайта.	ОПК-4-36
14.	Опишите использование стиля при оформлении сайта.	ОПК-4-36
15.	Опишите структуру приложения на PHP	ОПК-4-36
16.	Сделайте описание метаданных в приложениях на PHP	ОПК-4-36

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений.

17.	Использовать спецификации CSS1, CSS2.	ДПК-16-У1
18.	Программно изменять содержимое документа.	ДПК-16-У1
19.	Работать с фреймами.	ДПК-16-У2
20.	Программно изменять положение элементов.	ДПК-16-У2
21.	Использовать фреймворки JavaScript.	ДПК-16-У3
22.	Работать с регулярными выражениями.	ДПК-16-У3
23.	Использовать основные наборы метасимволов.	ДПК-16-У3
24.	Работать с файлами: открытие, чтение/запись	ДПК-16-У4
25.	Работать с файлами: загрузка/удаление.	ДПК-16-У4
26.	Обрабатывать ошибки при загрузке файлов.	ДПК-16-У4
27.	Выполнять запросы к серверу.	ДПК-16-У5
28.	Обрабатывать полученные данные.	ДПК-16-У5
29.	Создавать документы XML.	ДПК-16-У5
30.	Разрабатывать интерфейс XML.	ДПК-16-У6
31.	Отображение XML-документа с использованием таблиц каскадных стилей, связывания данных.	ДПК-16-У6
32.	Применение сценариев объектной модели документа, XSL-таблиц стилей.	ДПК-16-У6

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков.

33.	Организовать взаимодействие с сервером	ДПК-16-В1
34.	Использовать сессионные переменные.	ДПК-16-В1
35.	Использовать различные селекторы в CSS.	ДПК-16-В2
36.	Группирование, наследование и каскадирование в CSS.	ДПК-16-В2
37.	Событийная модель DHTML.	ДПК-16-В2
38.	Функции взаимодействия с пользователем в JavaScript.	ДПК-16-В3
39.	Использовать регулярные выражения в JavaScript.	ДПК-16-В3
40.	Работать с объектами в JavaScript.	ДПК-16-В3
41.	Использовать различные управляющие конструкции PHP.	ДПК-16-В4
42.	Использовать функции для работы с файловой системой в PHP.	ДПК-16-В4
43.	Передавать данные различными методами (GET, POST).	ДПК-16-В4
44.	Использовать регулярные выражения в PHP.	ДПК-16-В4
45.	Использовать механизмы сессий в PHP.	ДПК-16-В4
46.	Обработка действий пользователя при помощи форм.	ДПК-16-В4
47.	Ограничение доступа к содержимому Web-страниц	ДПК-16-В4
48.	Операторы и команды MySQL	ДПК-16-В5
49.	Создание запросов на MySQL	ДПК-16-В5
50.	Разделение информации по таблицам в базе данных.	ДПК-16-В6
51.	Разработка проекта сайта.	ДПК-16-В6

Перечень индивидуальных заданий для студентов:

1. Создание таблиц в HTML по заданному набору критерием.
2. Использование фреймов при создании страниц.
3. В данном трехзначном числе переставьте цифры так, чтобы новое число оказалось наибольшим из возможных (JavaScript).
4. Работа с массивами. Даны два упорядоченных по возрастанию массива. Образовать из этих двух массивов единый упорядоченный по возрастанию массив (JavaScript).
5. Работа со строками. Проверить, является ли введенное слово палиндромом (JavaScript).
6. Проверить по маске корректность введенной даты (JavaScript).
7. Проверить по маске корректность введенного e-mail (JavaScript).
8. Обработка действий пользователя при помощи форм. Методы GET, POST, HEAD, PUT.
9. Дан список (в файле) запрещенных сайтов. Заменить в данной строке все ссылки, ведущие на страницы запрещенных сайтов, на символы # (PHP).
10. Пользователь вводит свой имя, пароль, email. Если вся информация указана, то показать эти данные после фразы 'Регистрация прошла успешно', иначе сообщить какое из полей оказалось не заполненным (PHP).

11. В файле содержится информацию об успеваемости. Ввести в форму ограничение и вывести на экран всех тех, у кого суммарный балл больше или равен введенному ограничению. Также результат записать в другой файл. (PHP).
12. Дан файл с html-кодом. Показать все ссылки из этого кода. (PHP).
13. Написать гостевую книгу. (PHP).
14. Создать сайт из четырех страниц. На четвертой странице пользователь видит список страниц, которые он посещал. (PHP).
15. Создать сайт из двух страниц. На первой странице пользователь вводит свое имя, после чего на каждой странице появляется введенное имя. (PHP).
16. Создайте сценарий базовой аутентификации. Сценарий должен проверять учетные данные и принимать решение о допуске / не допуске пользователя на страницу. (PHP).
17. Создайте функцию, принимающую три аргумента — имя, фамилию и возраст. Функция должна выводить HTML-таблицу, ячейками которой и будут эти аргументы. Несколько раз вызовите функцию. (PHP).
18. Создать форму авторизации на сайте с тремя обязательных полями: login, password и email. Если данные введены верно, то записать в cookies специальный ключ, при наличии которого пользователю доступна кнопка "Выход". В момент выхода происходит удаление созданной ранее cookies. (PHP).
19. Написать счетчик посещений страницы по уникальным ip. Показывать статистику за сегодня, за неделю. (PHP).
20. Создать блога по определенному набору критериев. (PHP).
21. Создать сервис онлайн-тестирования по набору критериев. (PHP).
22. Создайте веб-форму для добавления пользователей в БД. Добавьте несколько пользователей. Выведите добавленных пользователей в HTML-таблице под формой. (PHP).

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.

№	Формируемая компетенция	Показатели результата обучения	ФОС текущего контроля
1	ДПК-16 Способность заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества	ДПК-16-31	Задания для самостоятельной работы 1-2.
2		ДПК-16-32	Задания для самостоятельной работы 3-4.
3		ДПК-16-33	Задания для самостоятельной работы 5-7.
4		ДПК-16-34	Задания для самостоятельной работы 8-10.
5		ДПК-16-35	Задания для самостоятельной работы 11-13.
6		ДПК-16-36	Задания для самостоятельной работы 14-16.
7		ДПК-16-У1	Задания для самостоятельной работы 17-18. Семинары 1-2
8		ДПК-16-У2	Задания для самостоятельной работы 19-20. Семинар 3.
9		ДПК-16-У3	Задания для самостоятельной работы 21-23. Семинар 4.

10		ДПК-16-У4	Задания для самостоятельной работы 24-26. Семинар 5.
11		ДПК-16-У5	Задания для самостоятельной работы 27-29. Семинар 6.
12		ДПК-16-У6	Задания для самостоятельной работы 30-32. Семинар 7.
13		ДПК-16-В1	Задания для самостоятельной работы 33-35. Выполнение индивидуальных занятий.
14		ДПК-16-В2	Задания для самостоятельной работы 36-38. Выполнение индивидуальных занятий.
15		ДПК-16-В3	Задания для самостоятельной работы 39-41. Выполнение индивидуальных занятий.
16		ДПК-16-В4	Задания для самостоятельной работы 42-45. Выполнение индивидуальных занятий.
17		ДПК-16-В5	Задания для самостоятельной работы 46-49. Выполнение индивидуальных занятий.
18		ДПК-16-В6	Задания для самостоятельной работы 50-51. Выполнение индивидуальных занятий.

7.3 ФОС для промежуточной аттестации

7.3.1. Задания для оценки знаний

№	Формируемая компетенция	Показатели результата обучения	ФОС для оценки знаний
1	ДПК-16 Способность заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контроль их качества	ДПК-16-31	Вопросы к зачету 1-10
2		ДПК-16-32	Вопросы к зачету 11-20
3		ДПК-16-33	Вопросы к зачету 21-30
4		ДПК-16-34	Вопросы к зачету 31-40
5		ДПК-16-35	Вопросы к зачету 41-50
6		ДПК-16-36	Вопросы к зачету 51-60

Вопросы для подготовки к зачету

1. Основные понятия, принципы функционирования Web, каталоги ресурсов, поисковые системы.
2. Этапы разработки Web-узла
3. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: правила языка, общая структура HTML-документа
4. Основные элементы оформления текстовой части страницы: абзацы, списки и др.
5. Способы задания цветовых параметров и шрифта
6. Графика на Web-странице; управление размещением иллюстрации и обтеканием текста
7. Внешние и внутренние ссылки на HTML-странице, графический объект как ссылка.
8. Таблицы в HTML-документе: описание, способы объединения ячеек, вложенные таблицы
9. Фреймы; описание, логика взаимодействия. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы
10. Формы в HTML-документе: правила работы, элементы форм
11. Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS1, CSS2
12. Публикация Web-узла: хостинг, размещение Интернет-ресурса на сервере провайдера, регистрация Интернет-ресурса в каталогах и поисковых системах.
13. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента.

14. Язык JavaScript: основы синтаксиса.
15. Объектная модель HTML страницы.
16. Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event.
17. Применение DHTML:
 - программное изменение содержания документа;
 - программное изменение формата документа;
 - программное изменение положения элементов
18. Введение в программирование на стороне сервера на примере PHP. Принцип работы
19. Синтаксис языка программирования PHP.
20. Переменные. Константы. Выражения.
21. Операторы в PHP. Циклы.
22. Массивы. Способы задания массивов.
23. Работа со строками
24. Функции в PHP. Основные части функции: имя, список аргументов, код функции, возвращаемое значение.
25. Возврат функцией нескольких значений.
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.
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.
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.
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.

7.3.2. Задания для оценки умений.

В качестве фондов оценочных средств для оценки умений обучающегося используются задания 17-32, рекомендованные для выполнения в часы самостоятельной работы (раздел 6.2.)

7.3.3. Задания для оценки навыков, владений, опыта деятельности

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 CA 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 (МОДУЛЯ).

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): доцент Н.А. Гнездилова




(подпись)

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

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на 2020/2021 учебный год.
Протокол № 1 заседания кафедры ПЭ от «03» сентября 2020 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.

Учебная дисциплина «Интернет программирование» относится к обязательной части учебного плана Б1.В.09, изучается в рамках освоения профиля «Прикладная информатика» на 4 курсе заочной формы обучения.

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).

В процессе изучения учебной дисциплины «Интернет программирование» обучающийся овладеет дополнительной профессиональной компетенцией (ДПК-16) – способностью заниматься постановкой задачи на разработку требований к подсистемам системы и контролем их качества.