ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФАКУЛЬТЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кафедра инженерной и компьютационной педагогики

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научно-методической и учебной работе
_____ Е.И. Скафа
«21» декабря 2015 г.
МП

Рабочая программа учебной дисциплины
ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ И РЕСУРСЫ ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ

Направление подготовки:	**44.04.04 Профессиональное обучение**
Профиль подготовки:	**Экономика и управление**
образовательный уровень	**бакалавр**
Форма обучения:	**очная**

Донецк 2016

1.

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета дополнительного
и профессионального образования

_____ Г. К. Шурко

«20»_____декабря_____2016 г.

мп

Программа учебной дисциплины «Интернет и глобальные ресурсы сети» составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям): (Профиль: Экономика и управление), утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от «20» апреля 2016 г. №424, зарегистрированного в Министерстве юстиции ДНР от 08 августа 2016 г. №1458 «Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР «30» октября 2015 г. №750 (с изменениями и дополнениями), учебных планов по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям): (Профиль: Экономика и управление), (форма обучения: очная, заочная), утвержденных Ученым Советом Университета от 04.10.2016 г., протокол № 8.

Разработчики:
Доцент кафедры ИКП _____ В.А. Яценко
(должность, степень, звание, кафедра)

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры инженерной и компьютационной педагогики
Протокол № 4 от «20» декабря 2016 г.

Заведующий кафедрой ИКП _____ М.Г. Коляда

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией факультета дополнительного и профессионального образования
Протокол № 4 от «20» декабря 2016 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета _____ В.А. Яценко

1.Область применения и место дисциплины в учебном процессе

Учебная дисциплина «Интернет и глобальные ресурсы сети» относится к вариативной части профессионального блока. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими и сопутствующими дисциплинами – Введение в специальность, Информатика, Физика.

2. ***Структура дисциплины (модуля)***

Характеристика учебной дисциплины	очная форма обучения на базе		*заочная форма обучения на базе*		
	ОСО	*СПО (ускор.)*	ОСО	*СПО (ускор.)*	*ВПО (ускор.)*
Образовательный уровень:	Бакалавр				
Направление подготовки	44.03.04 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ				
Профиль	Экономика и управление				
Количество содержательных модулей (тем)	1				
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы [1]	Профессиональный блок, Вариативная часть				
Формы контроля	**текущие, (модульный контроль) и промежуточная аттестация (экзамен)*				
Показатели	очная форма обучения на базе		Заочная форма		
	ОСО	**СПО (ускор.)*			
Количество зачетных единиц (кредитов)	4				
Количество часов	144				
Год подготовки	1				
Семестр	1				
Количество часов					
- лекционных	36				
- практических, семинарских					
- лабораторных	18				
- самостоятельной работы	90				
в т.ч. индивидуальное задание					
Недельное количество часов, т.ч.					
аудиторных	3				
самостоятельной работы студента	6				

ОСО – общее среднее образование
СПО – среднее профессиональное образование
ВПО – высшее профессиональное образование
1-в соответствии с ОП (образовательной программой)

3. ***Описание дисциплины***

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- осуществлять информационного поиска в сети Интернет; создание Web-

ресурсов с использованием языков разметки HTML, XML, таблиц каскадных стилей CSS, XSL, языков программирования PHP, JavaScript, VBScript; применение программ фильтрации трафика (Firewall).

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- принципы построения составных сетей, технологии передачи данных в локальных и глобальных сетях, доменная система имен, протоколы Интернет;
- сервисы Интернет, принципы создания Web-ресурсов, языки разметки гипертекста, технологии создания Web-ресурсов;
- основы программирования на языках JavaScript, VBScript,;
- технологии программирования ASP, JSP;
- технологии Flash; Web-графика; интернетреклама; безопасность в сети Интернет.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен владеть:**

- использованием CMS-систем для организации Web-ресурсов;
- созданием динамических сценариев работы Web-ресурсов;
- организацией взаимодействия клиентского и серверного программного обеспечения, осуществление удаленного доступа по Telnet протоколу.

ОК-3 - готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

ОК-12 - имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

ОК-13 - способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

профессиональных

ПК-3 - разрабатывать интерфейсы "человек - электронно-вычислительная машина";

ПК-4 - разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание принципов построения составных сетей, технологий передачи данных в локальных и глобальных сетях, принципов создания Web-ресурсов, технологий программирования в сети Интернет, принципов безопасной работы в сети Интернет, умения осуществлять поиск информации в сети Интернет, создания Web-ресурсов с использованием языков разметки, таблиц каскадных стилей, языков программирования, владение CMS-системами для организации Web-ресурсов, системами Web-программирования, программами фильтрации трафика, почтовыми и коммуникационными программами, программами удаленного доступа.

4. Содержание модуля и формы организации учебного процесса

Курс дисциплины «Интернет-технологии и ресурсы глобальной сети» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Материал излагается с использованием объяснительно-иллюстративных, эвристических и исследовательских методов преподавания. При проведении лекций для обсуждения материала широко используются мультимедийные презентации, а так же раздаточные материалы.

В учебном процессе широко применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, дискуссия, полемика), внеаудиторная самостоятельная работа, балльно-рейтинговая система оценки успеваемости, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение, блочно-модульное обучение.

Использование в учебном процессе интернет-ресурсов по данному курсу; рассмотрение задач, максимально приближенных к конкретным научно-исследовательским ситуациям, которые исторически приходилось решать для построения моделей соответствующих космических объектов, с элементами дискуссии и полемикой в процессе поиска путей решения сформулированных проблем; тесты и контрольные работы.

Самостоятельная работа студентов предусматривает выполнение индивидуальных заданий, подготовку к семинарским занятиям, изучение учебной и методической

литературы, составление конспектов, аннотаций статей, защита презентаций и докладов, анализ материала.

Порядковый номер и тема	**Краткое содержание темы**
Содержательный модуль	
Тема 1 Принципы организации сети Интернет	Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: история развития Интернет; объединение рабочих станций с помощью коммутационного оборудования; модель взаимодействия открытых систем OSI; IP-адресация в сети Интернет; DNS-адресация в сети Интернет; виды и структура Web-ресурсов; основные протоколы глобальной сети Интернет.
Тема 2 Сервисы Интернет	Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: World Wide Web (WWW, W3) – гипертекстовая (гипермедиа) система, предназначенная для интеграции различных сетевых ресурсов в единое информационное пространство
Тема 3 Основы работы в сети Интернет	Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: поисковые сервера в сети Интернет, принципы поиска информации с помощью поисковых серверов (классификаторы, запросы, уточнение запросов), формирование сложных запросов (с логическими операторами), поиск информации на зарубежных серверах; создание учетной записи электронной почты, отсылка и получение электронной почты.
Тема 4 Принципы организации Web-ресурсов в Интернет	Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: хостинг, доменные имена разных уровней, получение доменного имени, регистрация web-ресурса, размещение web-ресурса, программное обеспечение серверов (операционные системы, средства разработки, PHP, Perl, CGI и т.п.), гиперссылки, счетчики посещений, статистика использования web-ресурсов, программное обеспечение на стороне пользователя (браузеры, поддержка сценариев JavaScript, VBScript и т.д.), языки описания web-ресурсов (HTML, HTML5, XML и т.д.), базовые протоколы, используемые для организации web-ресурсов (FTP, HTTP).
Тема 5 Язык разметки текстов HTML	Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: структура HTML-документа, понятие тегов, базовые теги и их описание, способы создания HTML документа, версии HTML и различия в их отображении браузерами, индивидуальные особенности отображения тегов различными браузерами
Тема 6 Таблицы каскадных стилей	Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: понятие стиля, использование стилей внутри web-страниц и во внешних файлах, описание стилей, базовые теги и их стилевое оформление, подключение файлов стилей к web-ресурсам, эффективность использования таблиц каскадных стилей
Тема 7 Web-программирование	Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: программирование на JavaScript, программирование VBScript, программирование PHP, программирование Perl, программирование Flash, встроенные возможности HTML5
Тема 8 Основы безопасной работы в сети Интернет	Информационная лекция. Включает в себя следующие вопросы: принципы безопасности при работе в открытом пространстве сети Интернет, ограничение доступа к контенту, анализ контента, антивирусная защита, файерволы .

5. Программа учебной дисциплины

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	1	4	Принципы организации сети Интернет
2	2	4	Сервисы Интернет
3	3	4	Основы работы в сети Интернет
4	4	4	Принципы организации Web-ресурсов в Интернет
5	5	6	Язык разметки текстов HTML
6	6	6	Таблицы каскадных стилей
7	7	6	Web-программирование
8	8	2	Основы безопасной работы в сети Интернет
Итого:		36	

Тематический план

Содержательный модуль 1												
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма						Заочная форма					
	всего	в т. ч.					всего	в т.ч.				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Тема 1 Принципы организации сети Интернет	18	6		2	10	-						
Тема 2 Сервисы Интернет	18	4		2	12	-						
Тема 3 Основы работы в сети Интернет	18	4		4	14	-						
Тема 4 Принципы организации Web-ресурсов в Интернет	18	4		2	12							
Содержательный модуль 2												
Тема 5 Язык разметки текстов HTML	18	4		2	12	-						
Тема 6 Таблицы каскадных стилей	18	4		2	12	-						
Тема 7 Web-программирование	18	4		2	12	-						
Тема 8 Основы безопасной работы в сети Интернет	18	6		2	10							
Итого	144	36		18	90	-						

6. Самостоятельная работа

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СРС
Раздел 1	Тема 1 Принципы организации сети Интернет	Выполнение домашнего задания
Раздел 2	Тема 2 Сервисы Интернет	Выполнение домашнего задания
Раздел 3	Тема 3 Основы работы в сети Интернет	Выполнение домашнего задания
Раздел 4	Тема 4 Принципы организации Web-ресурсов в Интернет	Подготовка к лабораторной работе и оформление отчета
Раздел 4	Тема 5 Язык разметки текстов HTML	Написание реферата
Раздел 5	Тема 6 Таблицы каскадных стилей	Подготовка к лабораторной работе и оформление отчета

7. Темы лабораторных занятий

Лабораторная работа №1 – 2 часа

Тема: «Основы работы в сети Интернет». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. Цель работы: получение знаний о базовых принципах поиска информации в сети Интернет и ее дальнейшего использования

Лабораторная работа №2 – 2 часа.

Тема: «Создание Web-ресурсов на языке разметки HTML». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. На компьютерах должны быть установлены текстовые редакторы и редакторы HTML. Цель работы: получение знаний о базовых принципах создания web-ресурсов с использованием языка разметки гипертекста HTML.

Лабораторная работа №3 – 4 часа.

Тема: «Создание Web-ресурсов с использованием таблиц каскадных стилей». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. На компьютерах должны быть установлены текстовые редакторы и редакторы HTML. Цель работы: получение знаний о базовых принципах организации web-ресурсов с использованием таблиц каскадных стилей.

Лабораторная работа №4 – 2 часов.

Тема: «Создание динамических Web-ресурсов с элементами программирования». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. На компьютерах должны быть установлены текстовые редакторы, редакторы HTML, редакторы JavaScript, VBScript, браузеры. Цель работы: получение знаний о базовых принципах создания динамических web-ресурсов с использованием скриптовых языков программирования и сценариев.

Лабораторная работа №5 – 2 часов.

Тема: «Технологии Flash». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. На компьютерах должны быть установлены текстовые редакторы, редакторы HTML, редакторы Flash, браузеры с установленными проигрывателями Flash. Цель работы: получение знаний о базовых принципах создания динамических web-ресурсов с использованием Flash.

Лабораторная работа №6 – 4 часа.

Тема: «Web-анимация». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. На компьютерах должны быть установлены текстовые редакторы, редакторы HTML, редакторы GIF, браузеры. Цель работы: получение знаний о базовых принципах создания анимированных web-ресурсов.

Лабораторная работа №7 – 2 часа.

Тема: «Публикация Web-ресурсов». Форма выполнения: в группах по 10-12 человек на персональных компьютерах в компьютерном классе, подключенном к сети Интернет. На компьютерах должны быть установлены текстовые редакторы, редакторы HTML, FTP-клиенты, клиенты электронной почты, браузеры. Цель работы: получение знаний о базовых принципах размещения созданных ранее web-ресурсов в сети Интернет и организация общего доступа к ресурсам

8. Индивидуальные учебно-исследовательские задания для модульного контроля (реферат, проект, эссе, отчет об обучении и т.п.)

1. Язык разметки текстов HTML
2. Динамический язык разметки текстов DHTML
3. Язык разметки XML
4. Таблицы каскадных стилей CSS
5. Стилевые таблицы XSL
6. Программирование скриптов на JavaScript
7. Программирование скриптов на VBScript
8. Программирование сайтов на PHP
9. Программирование сайтов на Perl
10. Технология программирования ASP
11. Технология программирования JSP
12. Flash-технологии

9. Вопросы к экзамену

1. Глобальная сеть Интернет. История создания сети. Пример стека протоколов TCP/IP. Примеры RFC-документов.

2. Дать определение понятия сети Internet. Обобщенная структура сети Internet. Структура стека протоколов TCP/IP.

3. Основные требования к сетевым архитектурам. Сравнительная оценка сетевых архитектур ISO и TCP/IP.

4. Достоинства и недостатки сетевых архитектур ISO и TCP/IP. Сфера применения архитектур ISO и TCP/IP.

5. Пример фрагмента сети Интернет. Основные протоколы семейства TCP/IP.

6. Пример передачи сообщений в сети Internet на основе механизма инкапсуляции.

7. Основные функции и характеристики протокола IP. Основные механизмы протокола IP.

8. Структура IP-пакета. Функциональное назначение полей заголовка.

9. Примеры выполнения фрагментации IP-пакетов в сети Internet.

10. Адресация в IP-сетях. Физический (локальный или аппаратный) адрес компьютера. Примеры.

11. Адресация в IP-сетях. Сетевой (логический или протокольный) адрес. Примеры.

12. Адресация в IP-сетях. Символьный (доменный) адрес. Примеры.

13. Представление и структура сетевого IP-адреса (версия IPv4). Существующие классы IP-адресов.

14. Назначение идентификаторов сетей. Примеры распределения адресов.

15. Маски сетей. Подсети: адреса и маски. Примеры масок для сетей и подсетей.

16. Отображение доменных имен на IP-адреса. Доменная система имен — DNS.

17. Протокол ARP (Address Resolution Protocol). Назначение. Примеры использования протокола.

18. Использование протокола ARP для определения MAC-адреса по IP-адресу.

19. Маршрутизация в сети Internet. Требований, которые следует учитывать при выборе приемлемого алгоритма маршрутизации.

20. Маршрутизация в сети Internet. Таблицы маршрутизации. Статические и динамические алгоритмы обновления таблиц.

21. Маршрутизация в сети Internet. Внутренние протоколы маршрутизации.

22. Маршрутизация в сети Internet. Внешние протоколы маршрутизации.

23. Маршрутизация в сети Internet. Архитектура маршрутизатора.

24. Маршрутизация в сети Internet. Функциональная модель маршрутизатора.

25. Транспортный уровень архитектуры TCP/IP. Протокол UDP.

26. Транспортный уровень архитектуры TCP/IP. Протокол TCP.

27. Взаимодействие объектов прикладного уровня с помощью TCP.

28. Прикладной уровень. Протокол FTP. Режимы установления связи для обмена файлами.

29. Протокол FTP. Примеры команд и сеансов работы с FTP-серверами.

10. Критерии оценивания

(Разрабатываются и утверждаются кафедрой)

Согласно модульному принципу организации учебного процесса содержание учебных курсов состоит из двух зачетных модулей. Каждый зачетный модуль состоит из теоретического материала и практических заданий, выполнение которых требует овладения теорией в указанном в модуле объеме.

Оценка знаний студентов проводится по 100-балльной шкале согласно следующим критериям:

Зачетные модули	Форма контроля	Баллы
Смысловой модуль 1	Коллоквиум по теории	10
	Блок заданий	10
	Контрольная робота	5
Смысловой модуль 2	Теория	10
	Блок заданий	10
	Контрольная робота	5

Экзамен		50
Общий итог		100

Знание теоретической части курса оценивается с точностью до 5 баллов по следующим критериям:

1. Студент получает 76-100% баллов от максимального, если показал
   - глубокие и полные ответы на теоретические вопросы; глубокое понимание сущности проблемы;
   - умение проводить логические рассуждения и обобщения и сопровождать их соответствующими доказательствами;
2. Студент получает 51-75% баллов от максимального, если показал
   - глубокие и полные ответы на теоретические вопросы с незначительными погрешностями, затем исправленными самим студентом; понимание сущности рассматриваемых проблем;
   - умение логически рассуждать и проводить доказательства;
3. Студент получает 26-50% баллов от максимального, если показал
   - при ответе на теоретические вопросы ряд неточностей, которые студент не в состоянии самостоятельно исправить;
4. Студент получает 0-25% баллов от максимального, если
   - не выполнены требования, изложенные в предыдущих пунктах;
   - нет ответов на теоретические вопросы.

Шкала оценивания:

Сумма баллов по 100 балльной шкале	**По шкале ECTS**	**По государственной шкале**	**Определение**
90–100	A	«Отлично» (5)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
80–89	B	«Хорошо» (4)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10%)
75–79	C		хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15%)
65–70	D	«Удовлетворительно» (3)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
60–64	E		достаточно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии
35–59	FX	«Неудовлетворительно» с возможностью повторной аттестации (2)	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи.
0-34	FX	«Неудовлетворительно» с возможностью повторной аттестации (2)	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи.(при условии набора дополнительных баллов)

Экзамен оценивается в 50 баллов.

Для оценки зачета преподаватель руководствуется следующими принципами:

50 баллов – показаны систематические и глубокие знания при ответе на теоретические вопросы билета, выполнена практическая часть в полном объеме;

40 баллов – показаны систематические и глубокие знания при ответе на теоретические вопросы билета, выполнена практическая часть в полном объеме, но при ответе допущены несущественные ошибки;

30 баллов – показаны не систематические и не глубокие знания при ответе на теоретические вопросы, практическая часть выполнена не в полном объеме, при ответе допущено несколько существенных ошибок;

20 баллов – показаны поверхностные знания при ответе на теоретические вопросы, практическая часть не выполнена, при ответе допущено много существенных ошибок;

-простые вопросы по знанию основных определений, воспроизведены отдельные фрагменты материала с помощью экзаменатора.

0 – полное незнание материала.

11. Рекомендованная литература

Основная литература:

1. Игер, Билл. Работа в Internet / Б. Игер ; пер. с агл. М. Б. Левина. под ред. А. Тихонова.— М.: Бином, 1996—320 с.: ил.—ISBN 0-7897-0096-4—ISBN 57503-0052-8.

200% самоучитель компьютера и интернета: учебное пособие / под ред. М. П. Левина.—М.: Технолоджи-3000, 2004.—480 с: ил.—ISBN 5-94472-018-2. (2 экз.)

8

2. Романенко, Владимир Николаевич. Сетевой информационный поиск: практ. пособие / В. Н. Романенко, Г. В. Никитина ; Рос. акад. естеств. наук. Сев.-зап. отд-ние образования и развития науки.—СПб.: Профессия, 2003.—288 с: ил.— (Специалист).—ISBN 5-93913-044-5.
3. Филичев, Петр Владимирович. Компьютерные системы: курс лекций / П. В. Филичев, ; Мин-во образования Рос. Федерации, Иван. гос. энерг. ун-т.— Иваново: Б.и., 2002.— 132с..—ISBN 5-89482-229-7.

Дополнительная литература:

1. Рассолов, Илья Михайлович. Интернет - право: учебное пособие для вузов / И.

Мурин, Александр Вячеславович. Поиск информации в Интернете: методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Мировые информационные ресурсы" / А. В. Мурин ; Федеральное агентство по образованию, ГОУВПО "Ивановский государственный энергетический университет им. В. И. Ленина", Каф. информационных технологий ; ред. Б. А. Баллод.—Иваново: Б.и., 2010.—24 с.

2. Колисниченко, Д. Н. Самоучитель PHP 5 / Д. Н. Колисниченко.—Изд. 2-е.— СПб.: Наука и техника, 2005.—576 с: ил.—ISBN 5-94387-100-4.

Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

- perl.far.ru
- perl.apache.org
- perl6.ru
- asp.net
- cgi.com

Рабочая программа переутверждена на заседании кафедры протокол №1 от 28.08.2017г.

Зав. кафедрой [signature] И.Г. [illegible]