

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт физики



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Таюрский

_____» _____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Использование сетевых ресурсов в образовании ФТД.Б.6

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Физика и информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Ахмедшина Е.Н.

Рецензент(ы):

Гарнаева Г.И.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Нефедьев Л. А.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института физики:

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__ г

Регистрационный No 6156019

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший научный сотрудник, к.н. Ахмедшина Е.Н. НИЛ исследований ближнего космоса Институт физики, ENAhmedshina@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Дать основы методик сетевого обучения, подготовить к практической работе в области дистанционных образовательных технологий

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел 'Б1.В.ДВ.5 Дисциплины (модули)' основной образовательной программы

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ок-6	способностью к самоорганизации и самообразованию
пк-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательного стандарта
пк-6	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
пк-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

требования, предъявляемые к организации сетевого обучения, идеи, лежащие в основе сетевого обучения, дистанционных образовательных технологий, роль ДОТ, практическое применение и возможности

2. должен уметь:

оценивать и отбирать сервисы синхронной и асинхронной коммуникации и системы совместной работы для организации сетевого обучения; ориентироваться в потоке информации о новых методах в системе ДОТ; разрабатывать компьютерные обучающие программы, электронные учебники, тесты для сетевого обучения.

3. должен владеть:

технологиями использования функционала социальных сетей в организации сетевого обучения; навыками создания материалов для сетевого обучения, определения необходимых методик обучения; применять полученные знания в профессиональной деятельности

4. должен демонстрировать способность и готовность:

использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; работать с компьютером как средством управления; ставить и решать прикладные задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных(ые) единиц(ы) 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 4 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Тема 1. Обзор и архитектура вычислительных сетей	4		0	8	0	
2.	Тема 2. Тема 2. Изучение основ языка разметки гипертекста HTML	4		0	8	0	
3.	Тема 3. Тема 3. Изучение языка описания внешнего вида документов CSS	4		0	8	0	
4.	Тема 4. Тема 4. Создание электронного образовательного ресурса	4		0	12	0	
.	Тема . Итоговая форма контроля	4		0	0	0	Зачет
	Итого			0	36	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Тема 1. Обзор и архитектура вычислительных сетей

практическое занятие (8 часа(ов)):

Основные определения и термины. Архитектура сетей. Выбор архитектуры сети.

Тема 2. Тема 2. Изучение основ языка разметки гипертекста HTML

практическое занятие (8 часа(ов)):

Инструментарий. Основные понятия. Форматирование текста и фона. Вставка картинок.

Создание ссылок, списков, линий. Таблицы. Форматирование таблиц. Фреймы.

Навигационные карты. Мар. Ссылка внутри документа, якоря, anchor. Специфические теги, бегущая строка текста.

Тема 3. Тема 3. Изучение языка описания внешнего вида документов CSS

практическое занятие (8 часа(ов)):

Основные понятия CSS. Установка цвета и фона, шрифтов, форматирование текста Создание ссылок, списков. Идентификация и группирование элементов (class и id, span и div). Боксовая модель. Установка поля, высоты и ширины. Работа с всплывающими элементами. Позиционирование блоков. Наслоение с помощью z-index.

Тема 4. Тема 4. Создание электронного образовательного ресурса

практическое занятие (12 часа(ов)):

Планирование мультимедийного проекта. Создание мультимедийный проекта в форме web-сайта (электронного образовательного ресурса)

Часы на самостоятельную работу не предусмотрены учебным планом.

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекционных и лабораторных занятий. На лекциях рассматриваются узловые и постановочные вопросы.

Для успешного освоения дисциплины применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно основной образовательной программе, с учетом требований к объему занятий.

Опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

Междисциплинарное обучение - использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

IT-методы - применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.

Работа в команде - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи синергичным сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий.

Метод проектов - стимулирование интереса учащихся к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность, предусматривающим решение этих проблем, умение практически применять полученные знания, развитие рефлексорного (критического) мышления.

Во время выполнения заданий в учебной аудитории студент может консультироваться с преподавателем и другими учащимися, определять наиболее эффективные методы решения поставленных задач. Если какая-то часть задания остается не выполненной, студент может продолжить её выполнение во время внеаудиторной самостоятельной работы. Используются такие образовательные технологии как проблемное обучение, дифференцированное обучение, работа в команде, опережающая самостоятельная работа, исследовательский метод и др.

Теоретический материал транслируется в форме лекций сопровождаемых видеопрезентациями.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Тема 1. Обзор и архитектура вычислительных сетей

Тема 2. Тема 2. Изучение основ языка разметки гипертекста HTML

Тема 3. Тема 3. Изучение языка описания внешнего вида документов CSS

Тема 4. Тема 4. Создание электронного образовательного ресурса

Итоговая форма контроля

зачет (в 4 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

1. Обзор и архитектура вычислительных сетей: Основные определения и термины.
2. Преимущества использования сетей
3. Архитектура сетей.
4. Выбор архитектуры сети
5. Семиуровневая модель OSI и взаимодействие уровней модели OSI
6. Функции уровней модели OSI (Прикладной, Представительский)
7. Функции уровней модели OSI (Сеансовый, Транспортный)
8. Функции уровней модели OSI (Сетевой, Канальный)
9. Функции уровней модели OSI (Физический).
10. Сетезависимые протоколы
11. Спецификации стандартов. Протоколы и стеки протоколов (Сетевые, Транспортные, Прикладные).
12. Стек OSI
13. Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP (Уровень приложения, Уровень транспорта)
14. Архитектура стека протоколов Microsoft TCP/IP (Межсетевой уровень, Уровень сетевого интерфейса)
15. Топология вычислительной сети
16. Метод множественного доступа с прослушиванием несущей и разрешением коллизий (CSMA/CD). Алгоритм метода.
17. Множественный доступ с передачей полномочия (TRMA) или метод с передачей маркера. Алгоритм метода.
18. Множественный доступ с разделением во времени (TDMA). Множественный доступ с разделением частоты (FDMA) или множественный доступ с разделением длины волны (WDMA).
19. Основные компоненты локальной вычислительной сети.
20. Рабочие станции.
21. Сетевые адаптеры.
22. Файловые серверы
23. Сетевые операционные системы.
24. Сетевое программное обеспечение
25. Защита данных. Использование паролей и ограничение доступа.
26. Типовой состав оборудования локальной сети
27. Интернет-технологии

7.1. Основная литература:

- 1 Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. + CD-ROM. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=458966>
2. Дронов В.А. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов [Электронный ресурс]: Практическое руководство / В.А. Дронов - СПб: БХВ-Петербург, 2011. - 414 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/351455>
3. Интернет-технологии: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 184 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=488074>

4. Компьютерные сети: Учебное пособие / А.В. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=450375>

7.2. Дополнительная литература:

1. Дунаев, В. В. HTML, скрипты и стили / Вадим Дунаев. ? 3-е изд., переб. и доп. ? СПб.: БХВ-Петербург, 2011. ? 810 с.: ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=350807>

2. Компьютерные сети: Учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2008. - 448 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=163728>

7.3. Интернет-ресурсы:

HTML.net - <http://ru.html.net/>

Национальный Открытый Университет ?ИНТУИТ? - <http://www.intuit.ru/studies/courses/509/365/info>

Обучение в интернет Бесплатное дистанционное обучение информатике, телекоммуникациям, основам электронного бизнеса - http://www.lessons-tva.info/edu/e-inf3/m3t2_2.html

Портал Бетельгейзе - Аудиокниги Видеоуроки -

<http://betelgejze.ru/videolekzii-komp/1420-sgu-tv-vvedenie-v-kompyuternye-seti-internet-i-multimedijnye-te>

Учебник по Html - <http://www.postroika.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Использование сетевых ресурсов в образовании" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

1. Лекционная аудитория с мультимедиа проектором, ноутбуком и экраном на штативе.
2. Компьютерный класс подключенный к сети Интернет со следующим программным обеспечением: операционная система Windows XP или Windows 7; пакет Microsoft Office 2003 или выше; браузер Internet Explorer 6.0 или выше.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки Физика и информатика .

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки Физика и информатика .

Автор(ы):

Ахмедшина Е.Н. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Гарнаева Г.И. _____

"__" _____ 201__ г.