

Министерство образования и науки КР
Гуманитарный колледж КГУ им. И. Арабаева

«Утверждаю»
Директор гуманитарного колледжа
КГУ им. И. Арабаева
Дуйшеналиев Ч.Д.
20 22 г.

Типовая программа по дисциплине

«Интернет-технологии»

Разработчик (должность) преп.

ФИО Ниязбеков Т.К.

Заведующий отделением Информатики и Языков

ФИО Турсундеева Б.Т.

Принято на заседании отделения _____ 20 22 г.

№ протокола _____

Подпись _____

Рекомендован
Пред. УМС Гум. колледжа
КГУ им. И. Арабаева

Алимаева А.Т.
(фамилия, И.О.)

« _____ » 20 22 г.

Типовая программа по дисциплине

Дисциплины

«Интернет-технологии»

Направление (специальность) Автоматизированные системы обработки информации и управления

Формы обучения очное

Курс 2 Семестр 4

Часов: всего 18, лекций 10, практ. зан. 8,

СРС и виды индивидуальной работы (курсовая работа, проект) 12

Обеспечивающее отделение «Информатика и Дизайн»

Оглавление

| | |
|---|---------------------------------|
| I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ..... | 4 |
| 1.1. Цели и задачи дисциплины..... | 4 |
| 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы | 5 |
| 1.3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины | 6 |
| 1.4. Объем дисциплины и виды учебной работы | 7 |
| 1.5. Критерии баллов — рейтинговой оценки знаний и умений студентов. | 7 |
| II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА | 7 |
| 2.1. Содержание разделов дисциплины..... | 12 |
| 2.2. Задания для самостоятельной работы студентов | Ошибка! Закладка не определена. |
| III. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 13 |
| 3.1. Вопросы к экзамену | Ошибка! Закладка не определена. |
| IV. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | 7 |
| 4.1. Учебно-методические: основная и дополнительная литература. | 14 |
| 4.2. Интернет-ресурсы | 15 |
| 4.3. Материально — техническое обеспечение дисциплины..... | 15 |

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Дисциплина «Интернет-технологии» является одной из дисциплин, на базе которых строится подготовка специалистов в области информационных технологий. Целью данной дисциплины является формирование у студентов знаний и навыков в области объединения компьютеров в локальные сети, объединения локальных сетей в глобальную телекоммуникационную сеть Интернет, протоколов обмена данными, используемыми в сети Интернет; приобретение студентами навыков разработки интернет-ресурсов с применением языка разметки гипертекста, каскадных таблиц стилей.

Изучение дисциплины «Интернет-технологии» базируется на знаниях изученных дисциплин «информационного» цикла, естественного цикла.

1.1. Цели и задачи дисциплины

1. Цель и задачи дисциплины Целью освоения дисциплины «интернет технологии» является изучение теоретических основ и принципов построения вычислительных машин, сетей и систем телекоммуникаций, их функциональной и структурной организации, характеристик основных устройств, режимов работы, а так же формирование у студентов знаний о состоянии рынка информационных ресурсов и услуг и практических навыков по их получению и использованию. Задачами изучения дисциплины «интернет технологии» является: подробно рассмотреть понятие информация и её свойств, определить меры информации и показатели качества; рассмотреть архитектуры информационно-вычислительных систем, дать всестороннюю классификацию; изучить информационно-логические основы построения вычислительных машин; познакомить с функциональной и структурной организацией ЭВМ; рассмотреть строение, основные характеристики и методы взаимодействия основных компонентов ЭВМ; изучить принципы организации информационных компьютерных сетей.

Цели и задачи изучения дисциплины

Целью данной дисциплины является освоение основных принципов построения и технологии организации глобальной компьютерной сети Интернет.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- основные принципы и технологии организации глобальной компьютерной сети Интернет;
- основы построения и функционирования прикладных сервисов Интернет;
- основные технологии прикладного программирования для сети Интернет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять участок сети с максимальной задержкой передачи IP-пакетов;
- формировать HTTP-запросы и анализировать поля HTTP-ответов;
- разрабатывать гипертекстовые документы.

В результате освоения дисциплины студент должен владеть:

- методами разработки веб-приложений с применением языков разметки гипертекста HTML и XHTML, каскадных таблиц стилей CSS, скриптовых языков JavaScript, PHP;
- методами организации локальных компьютерных сетей;
- технологией защиты интернет-приложений с точки зрения обеспечения информационной безопасности.

Рекомендации по изучению дисциплины

Для качественного изучения дисциплины рекомендуется использовать в ходе учебного процесса интерактивные доски, электронные учебные пособия по данной дисциплине, видеокурсы и Интернет-ресурсы.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные (общекультурные):

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОК-6).

Пререквизиты: Информатика, Компьютерные сети, Информационные технологии.

Постреквизиты: Технологии обработки информации, Методы и средства проектирования информационных систем и технологий.

Дисциплина «Компьютерная графика» входит в состав вариативной части профессионального цикла дисциплин учебного плана. В соответствии с учебным планом по направлению подготовки «Прикладная информатика». Данная дисциплина изучается на 3-м курсе в течение семестра.

Дисциплина «Интернет-технологии» занимает одно из наиболее важных мест в образовательном процессе данного направления. Представленный материал соответствует образовательной программе по направлению, содержит в себе лекции, практические задания, задания, упражнения, вопросы для повторения и самостоятельной работы, мультимедийные материалы, тестовые задания, экзаменационные вопросы. Все разделы последовательны и тесно связаны друг с другом.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина относится к циклу дисциплин профессионального цикла и блоку дисциплин основной программы.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Основы информационной и вычислительной техники
- Операционные системы и среды
- Информатика
- Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.

Компетенции, формируемые при изучении дисциплины, необходимы для организации самостоятельной работы студентов, оформления ими докладов и сообщений.

1.3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными:

- способен использовать, обобщать и анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества (ОК-1);
- способен самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремится к саморазвитию (ОК-5);
- способен понимать сущность и проблемы развития современного информационного общества (ОК-7);
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-8).

Профессиональные:

- способность к проектированию базовых и прикладных информационных технологий (ПК-11);
- готовность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-30);
- готовность обеспечивать безопасность и целостность данных информационных систем и технологий (ПК-33).

Универсальные (общекультурные):

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОК-6).

Уметь

- Применять компьютеры и телекоммуникационные средства;
- Применять на начальном уровне базовое программное обеспечение в профессиональной деятельности
- Обрабатывать фотоизображения (выделять объекты на растровом изображении, создавать композиции)
- Создавать фильтры для обработки растровых изображений

- Создавать простые программы фильтрации растровых изображений по определенным признакам
- Создавать и редактировать векторные изображения
- Создавать программы для конвертации в PDF
- Использовать графические библиотеки.

Владеть:

- Навыками поиска, обработки и применения информации.
- Обработки фотоизображений
- Создания композиций и верстки
- Работы с графическими библиотеками
- Размещения графических и видеоматериалов в Интернет.

• **1.4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

| Виды учебной работы | Всего | | Семестр |
|------------------------------|-------|---------|---------|
| | Часов | Кредиты | |
| Аудиторные занятия | | | |
| Лекционные занятия | | | |
| Практические занятия | | | |
| Самостоятельная работа | | | |
| Вид промежуточной аттестации | | | Экзамен |
| Общая трудоемкость часов | | | |

1.5. Критерии баллов — рейтинговой оценки знаний и умений студентов.

Деятельность студентов в течение семестра оценивается следующим образом: работа на семинарах (50%), самостоятельные работы и реферат (20%), активность (25%), посещение занятий (5%).

Работа на семинарах (50%)

Чтение текстов и участие в дискуссиях являются важными составляющими работы на семинарах. Приветствуются вопросы по структуре и содержанию текста, комментарии, помогающие уяснить значение основных категорий и т.п.

Пропущенные семинары необходимо отработать письменно. «Отработка» должна содержать основные моменты пропущенной темы занятия. Оценка за «отработки» не выставляется. Последний срок сдачи «отработок» - заключительное занятие по курсу (тем, кто не сможет присутствовать на заключительном занятии «отработку» необходимо принести заранее).

Неотработанные семинары являются основанием неачета по данному курсу.

Критерии оценки: регулярное присутствие и активное участие, уместность и глубина вопросов и комментариев, способность задавать живой импульс дискуссии и вовлекать других студентов в дебаты.

Оценки за активность на семинарах выставляются по 10-ти балльной шкале.

Критерии оценки работы студентов на семинарах следующие:

10 баллов – индивидуальный ответ, изложенный по существу структурно, логично, своими словами.

8-9 баллов – индивидуальный ответ, изложенный своими словами. Возможны мелкие проблемы с логикой изложения.

5-7 баллов – индивидуальный ответ, изложенный частично своими словами. Возможны мелкие проблемы с логикой изложения.

1-4 балла – индивидуальный ответ – уточнение (дополнение) по рассматриваемым вопросам семинарского занятия, задаваемые вопросы.

Самостоятельные работы и реферат (20%)

Самостоятельные работы выполняются на отдельном листочке письменно от руки. Указывается имя, фамилия, группа и дата сдачи работы.

Все письменные работы НЕ принимаются позже установленных сроков сдачи, за исключением документально подтвержденных случаев отсутствия вследствие болезни или форс-мажорных обстоятельств.

Критерии оценки письменных работ, следующие:

10 – выдающаяся работа на высоком уровне, присутствует логика и оригинальность изложения, выдвинут и доказан тезис, видно уверенное владение освоенным материалом.

8-9 – очень хорошая работа, продемонстрированы не только усвоенные знания по курсу, но навыки анализа материала и самостоятельного мышления. Возможны мелкие проблемы с логикой изложения.

6-7 – хорошая работа, продемонстрированы не только усвоение фактических знаний по курсу и основные навыки аргументации, но изложение не вполне закончено с точки зрения обоснования тезиса и раскрытия вопроса.

4-5 – средняя работа, неполное усвоение фактических знаний по курсу, слабая логика изложения и обоснования.

2-3 – плохая работа, отрывочные знания по курсу, слабая логика изложения и обоснования.

1 – отсутствие каких-либо знаний.

0 – доказанный случай плагиата.

Темы рефератов студенты выбирают согласно нумерации по учебному журналу.

Реферативная работа оформляется письменно от руки. Допускается печатное исполнение титульного листа, списка литературы, графических и табличных приложений.

Студенты, вовремя не сдавшие реферат, защищают свою работу на консультации или в дополнительно отведенное время.

Своевременное выполнение работ является предпосылкой к обоснованию возможности допуска студента к зачету (экзамену).

Проверка уровня усвоения лекционных занятий, включая теоретических СРС и СРСП, проводится тестированием по рейтинго-модульной системе. Каждый тест включает 15 вопросов, где правильный ответ на 1 вопрос оценивается на 1 балл.

Результаты практических работ, включая, практических СРС и СРСП принимаются в виде графических и контрольных работ, рефератов и собеседования.

Система оценки знаний

| № | Этапы проверки | Вид средства проверки | Баллы | Сроки |
|---|-----------------------------------|---|------------|---|
| 1 | 1 модуль | Тестирование | 35 | Согласно графику учебного процесса |
| 2 | 2 модуль | Проверка заданий | 35 | Согласно графику учебного процесса |
| 3 | Практические СРС | Контрольные и графические работы, рефераты, собеседование | 10 | В течение семестра, до итогового контроля |
| 4 | Поощрительные баллы за активность | | 7 | В конце семестра, до итогового контроля |
| 5 | Посещение занятий | | 3 | В течение семестра |
| 6 | Итоговый контроль | Письменный или устный | 10 | Согласно графику учебного процесса |
| | Итого: | | 100 | |

Штрафные баллы. За пассивное участие в занятиях у студента отнимается из поощрительных баллов штрафные. Если штрафные баллы превышают сумму собранных студентами за семестр поощрительного балла, студент не допускается к сдачи итогового контроля.

Штрафные санкции принимаются так же за не сдачи результатов СРС. В данном случае штрафные баллы больше чем из этой суммы, студент не допускается к сдаче итогового контроля.

Если студент пропускает 3 и более занятий без уважительных причин отстраняется от дисциплины.

Шкала оценки знаний

| Процентное содержание (баллы) | Цифровой эквивалент баллов | Оценка по графической системе (по 10 балльной шкале) | Оценка по традиционной системе (4-х балльной) |
|-------------------------------|----------------------------|--|---|
| 94,5-100 | 4,0 | A | «5» - отлично |
| 90-94 | 3,67 | A- | |
| 85-89 | 3,33 | B+ | |
| 80-84 | 3,0 | B | «4» - хорошо |
| 75-79 | 2,67 | B- | |
| 70-74 | 2,33 | C+ | |
| 65-69 | 2,0 | C | «3» - удовлетворительно |
| 60-64 | 1,67 | C- | |
| 55-59 | 1,33 | D+ | |
| 50-54 | 1,0 | D | |
| 0-49 | 0 | F | Неудовлетворительно |
| X | X | X | Студент отстранен от дисциплины |

2.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование тем и разделов | Количество часов |
|-----------------|---|------------------|
| | | лекционных |
| 1 | История и принципы организации глобальных компьютерных сетей История развития глобальных сетей Технологическая основа Интернет | 2 |
| 2 | Информационно-коммуникационные возможности интернет Информационные ресурсы Интернет Администрирование сети Интернет | 2 |
| 3 | Передача данных в компьютерных сетях Эталонная модель внутри- и межсетевого взаимодействия. Организация межсетевого взаимодействия. | 2 |
| 1-модуль | | 6 |
| 7 | Язык разметки гипертекста HTML Язык разметки HTML Структура документа Теги, атрибуты. | 2 |
| 8 | Каскадные таблицы стилей CSS Общий синтаксис таблиц стилей Правила CSS Элементы CSS | 2 |
| 2 модуль | | 4 |
| Всего: | | 10 |

Практическая работа № 1 по теме:

«Структура HTML-документа. Создание Web-страницы»

Цель: научиться создавать простейшие HTML-документы, разбивать текст на абзацы,

Практическая работа № 2 по теме:

«Форматирование текста Web-страницы»

Цель: научиться форматировать текст Web-страницы.

Практическая работа № 3 по теме:

«Создание списков»

Цель: научиться создавать различные виды списков.

Практическая работа № 4 по теме:

«Создание таблиц»

Цель: научиться создавать различные виды таблиц, оформлять их.

Практическая работа № 5 по теме:

«Создание гиперссылок»

Цель: научиться создавать и оформлять гиперссылки.

Практическая работа № 6 по теме:

«Создание фреймов»

Цель: научиться разделять экран на несколько областей согласно сценарию (с помощью фреймов).

**Практическая работа № 7 по теме:
«Создание форм»**

Цель: научиться создавать различные элементы форм.

III. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Вопросы к экзамену

1. История и принципы организации глобальных компьютерных сетей
2. История развития глобальных сетей
3. Технологическая основа Интернет
4. Информационно-коммуникационные возможности интернет
5. Информационные ресурсы Интернет
6. E-mail
7. Usenet
8. Listserv или Mailing lists
9. ICQ
10. FTP (File Transfer Protocol — протокол передачи файлов)
11. Internet Real Chat – реальное общение в Интернете
12. IP – телефония.
13. Telnet
14. World Wide Web (Всемирная паутина)
15. Администрирование сети Интернет
16. Общество Интернет
17. Совет по архитектуре
18. Инженерная комиссия
19. Агентство по выделению имен
20. Центр сетевой информации
21. W3C
22. Corporation for National Research Initiatives (CNRI, Корпорация национальных исследовательских инициатив)
23. Internet Society
24. Electronic Frontier Foundation (EFF)
25. Передача данных в компьютерных сетях
26. Эталонная модель внутри- и межсетевого взаимодействия.
27. Организация межсетевого взаимодействия.
28. Протоколы транспортных уровней
29. Система адресов Интернет.
30. Система доменных имен.
31. Система универсальных идентификаторов ресурсов URL/URI.
32. Варианты доступа индивидуальных пользователей в интернет
33. Доступ в Интернет по телефонной коммутируемой линии.
34. Режим почтового доступа
35. Полный доступ в Интернет по коммутируемым линиям (или Dial-Up)
36. Доступ в Интернет по выделенной телефонной линии.
37. Постоянное непосредственное соединение по выделенной линии
38. Доступ в Интернет по DSL-технологиям
39. Доступ в Интернет по сети кабельного телевидения
40. Доступ в Интернет по спутниковому каналу
41. Доступ в Интернет по мобильному телефону
42. Инструментальные средства информационных сервисов интернет
43. Поисквые системы Internet
44. Глобальные справочники ресурсов и поисквые системы

- 45. Язык разметки гипертекста HTML
- 46. Структура документа
- 47. Теги, атрибуты.
- 48. Каскадные таблицы стилей CSS

IV. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

СПИСОК ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

| № | Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол.стр.) | Виды занятия в котором используется | Кол-во экз. в библиотеке университета | примечание |
|---------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|------------|
| Основная литература | | | | |
| 1 | Д. Куроуз, К. Росс Компьютерные сети. Многоуровневая архитектура Интернета. Спб.: Питер, 2008. | Лекция | 3 | |
| 2 | Д. Комер Принципы функционирования Интернета. СПб.: Питер, 2012. | Лекция | 2 | |
| 3 | С.Ниязмаметова Учебное пособие Web-технологии Бишкек, 2018 | Лекция | 5 | |
| 4 | С.Ниязмаметова, Г.Эсеналиева Методические указания к лабораторным работам по web-дизайну | Практ.зан., СРС | 5 | |
| 5 | Кузнецова Л.В. Лекции по современным веб-технологиям (ИНТУИТ), 2016. | Лекция | 2 | |
| Дополнительная литература | | | | |
| 1 | Проектирование web-приложений и программных систем в Open Source учебное пособие / Г. А. Лисьев, В. Г. Измайлов, М. Ю. Озерова, А. Л. Трейбач. - М.: Флинта, 2011 | Практика | 1 | |

4.1. Учебно-методические: основная и дополнительная литература.

4.2. Интернет-ресурсы

- Онлайн журнал по компьютерной графике и анимации (<http://render.ru/>).
- Сайт компьютерной графике и анимации (<http://100byte.ru/>).
- CG Tutorials. The Pillar of Computer Graphics (<http://www.cgtutorials.com/>).
- Crash course. Учебный видео курс по компьютерной графике фирмы Autodesk®.

4.3. Материально — техническое обеспечение дисциплины.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства индивидуального и коллективного пользования; обучающие, демонстрационные и тестирующие программы для ПК, графические пакеты Adobe Photoshop; Corel Draw, Punch, Macromedia Dreamweaver, информационные, моделирующие и вычислительные ресурсы Интернета. Ряд учебных курсов отделения «Информатики и дизайна» полностью переведены на изложение материала с помощью ноутбуков и медиапроекторов как на лекциях, так и на практических занятиях.

1. Экран (на штативе или настенный). Минимальный размер 1,25 x 1,25 м.
2. Мультимедиапроектор. В комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео- и аудиоисточникам.
3. Персональный компьютер — рабочее место преподавателя. Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, графические пакеты Adobe Photoshop; Corel Draw, Punch, Macromedia Dreamweaver, привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио- и видеовходы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен акустическими системами, микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным.

4. Персональный компьютер — рабочее место студента. Основные технические требования: Операционная система с графическим интерфейсом, графические пакеты Adobe Photoshop; Corel Draw, Punch, Macromedia Dreamweaver, привод для чтения компакт-дисков, аудио- и видеовходы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным.

5. Принтер лазерный сетевой. Формат А4 Быстродействие не ниже 25 стр./мин., разрешение не ниже 600 x 600 dpi.

6. Сервер. Обеспечивает техническую составляющую формирования единого информационного пространства. Организацию доступа к ресурсам Интернета. Должен обладать дисковым пространством, достаточным для размещения цифровых образовательных ресурсов, необходимых для реализации образовательных стандартов по дисциплине Информатика и смежным дисциплинам, а также размещения работ учащихся.

7. Источник бесперебойного питания. Обеспечивает работоспособность в условиях кратковременного сбоя электроснабжения. Во всех образовательных учреждениях обеспечивает работу сервера, в местностях с неустойчивым электроснабжением необходимо обеспечить бесперебойным питанием все устройства.

8. Комплект сетевого оборудования. Должен обеспечивать соединение компьютеров в единую сеть с выделением отдельных групп, с подключением к серверу и выходом в Интернет.

9. Комплект оборудования для подключения к сети Интернет. Выбирается в зависимости от выбранного способа подключения конкретного ОУ.

10. Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

11. Копировальный аппарат.