**Организация учебного процесса по курсу «Компьютерные сети»**

1. Порядок изучения дисциплины:

1.1 Ознакомиться с разделами «Результаты освоения (цели) дисциплины» и «Тематическое содержание дисциплины»;

1.2. Получить в библиотеке литературу из списка, приведенного в разделе «Список литературы/Интернет ресурсов»; в первую очередь рекомендуется книга *Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : / В. Олифер, Н. Олифер. - СПб., 2012*, которая имеется в библиотеке НГТУ в количестве 75 экземпляров с учетом нескольких изданий.

1.3. Перейти к разделу «Теоретические материалы» и последовательно, в порядке нумерации, изучать представленный материал, сопоставляя его с темами содержания дисциплины.

1.4. Выполнить лабораторные работы в соответствии с методическими указаниями и графиком, приведенным в таблице 1.

1.5. Изучить контрольные вопросы, представленные в разделе «Контрольно – измерительные материалы» и пройти аттестацию по дисциплине (диф. зачет).

1. Организация лабораторного практикума

Лабораторный практикум по курсу «Компьютерные сети» выполняется в среде ОС Linux, установленной на сервере ФПМИ (<http://fpm2.ami.nstu.ru>). Доступ к серверу с компьютеров, установленных в компьютерных классах факультета, проводится с помощью клиентской Windows-программы **putty**, эмулирующей удаленный терминал Linux. Задачей этой программы является отправка вводимых с клавиатуры символов серверу и прием полученной от сервера информации. Наиболее часто работа с Linux – системой осуществляется именно таким образом, причем соединение с сервером может идти как по защищенному каналу (протокол ssh), так и по незащищенному (протокол telnet). В нашем случае будет использоваться защищенный канал.

Для выполнения лабораторных работ студенты объединяются в бригады составом не более двух человек. Каждая бригада имеет свой логин и пароль для входа в систему, а также свой домашний каталог, имя которого совпадает с логином. Несмотря на то, что Linux дает возможность смены пароля, изменять пароли, выданные администратором системы, студентам не рекомендуется.

Для того, чтобы начать работу ОС Linux, необходимо:

1. войти в систему, установленную на вашем рабочем компьютере в компьютерном классе (Windows ), используя бригадный логин и пароль;

2. запустить клиента putty, в поле HostName ввести имя сервера и нажать кнопку Open;

3. после установки соединения и появления приглашения **login:** необходимо набрать имя пользователя (например, pm5101) и нажать ENTER;

4. после появления приглашения на ввод пароля набрать пароль и нажать клавишу ENTER; обратите внимание, что при вводе пароля курсор на экране не перемещается;

5. если пароль введен корректно, то на экране появляется системное приглашение, например [pm5101@students ~]$ , и Linux готов принимать команды.

Завершение сеанса работы с Linux проводится с помощью команды **exit.**

Для удобства оформления отчетов по лабораторным работам рекомендуется использовать файловый менеджер WinSCP, в одном окне которого можно вывести файлы Вашего домашнего каталога Linux, а в другом окне – файлы Вашего каталога Windows-компьютера. С помощью WinSCP Вы можете проводить копирование файлов из ОС Linux в ОС Windows.

Описание лабораторных работ приведены в методических указаниях, размещенных в разделе «Методические указания по выполнению всех видов работ»

3. График выполнения лабораторных работ по курсу приведен в таблице 1

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| № занятия | Тема |
| 1 | Организационные вопросы. Лабораторная работа № 1. Анализ структуры локальной сети ФПМИ |
| 2 | Защита лабораторной работы № 1. Лабораторная работа № 2. Технология клиент-сервер |
| 3 | Защита лабораторной работы № 2. Лабораторная работа № 3. Создание приложения интерактивной переписки |
| 4 | Защита лабораторной работы № 3. Лабораторная работа № 4. Разработка WEB-сервера |
| 5 | Защита лабораторной работы № 4. Лабораторная работа № 5. Анализ структуры фрейма Ethernet |
| 6 | Защита лабораторной работы № 5. Лабораторная работа № 6. Диагностика IP - протокола |
| 7 | Защита лабораторной работы № 6 |
| 8 | Ликвидация задолжностей |
| 9 | Диф. зачет |

4. Система оценки по различным видам занятий приведена в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| Вид работы | За единицу | Макс. Балл | Примечания |
| 1. Лабораторные работы (6 шт.) | 9 | 54 | Работа считается защищенной при результате защиты не менее 60 %. При опоздании защиты на 2 занятия максимальный балл -4. |
| 5. Посещение лекций | 1 | 9 |  |
| 3. Итоговый тест |  | 21 | При результате менее 13 баллов - незачет; |
| 4. Выполнение графика учебного процесса |  | 16 | Оценивается суммой баллов за контрольные недели с коэффициентом 4, максимальный балл – 16, минимальный – 0 |
| **Итого:** |  | **100** |  |

К итоговому тесту допускаются студенты, выполнившие и защитившие все лабораторные работы. Итоговая оценка:

отлично - не менее 85 %

хорошо - не менее 70 %

удовлетворительно - не менее 50 %

неудовлетворительно - менее 50 %

4.1 Оценка каждой лабораторной работы проводится в два этапа:

* оценка отчета;
* защита лабораторной работы.

Отчет проверяется на соответствие выполненного объема работы заданию, правильность полученных результатов, правильность оформления, отсутствие плагиата и т.д. Оценка отчета проводится по системе «принят – не принят», принятый отчет подписывается преподавателем, после чего студент допускается к защите лабораторной работы.

Защита проводится в виде теста, среднее количество вопросов в тесте – 20, время выполнения – 20 минут. Для защиты лабораторной работы надо набрать нее менее 60 %. Общее количество лабораторных работ – 6.

4.2. Итоговая аттестация (зачет) по дисциплине проводится в виде теста. К экзамену допускаются студенты, защитившие все лабораторные работы. Тест содержит 60 вопросов, время выполнения – 60 минут. Вопросы теста включают все темы, изучаемые в лекционном курсе и на лабораторных занятиях. Оценивание проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой.

4.3. За выполнение учебных заданий сверх установленных основной программой и активную работу в течение семестра могут начисляться дополнительные баллы (до 5 баллов).