

Организация учебного процесса  
по курсу «Операционные системы, среды и оболочки»  
для студентов направления 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»,  
4 семестр

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 *Танненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы*, которая имеется в библиотеке НГТУ в количестве 90 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. По каждой теме необходимо выполнить и защитить 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).

2. Организация лабораторного практикума

Лабораторный практикум по курсу «Операционные системы, среды и оболочки» выполняется в среде ОС Linux, установленной на сервере ФПМИ (<http://students.ami.nstu.ru> или <http://fpm2.ami.nstu.ru>). Доступ к серверу возможен с любого компьютера, подключенного к сети Интернет, с помощью любой клиентской программы, реализующей подключение по протоколу SSH.

В компьютерных классах ФПМИ установлена свободно распространяемая программа **putty**, эмулирующая удаленный терминал Linux. Программа имеет графический интерфейс и может обеспечить соединение с удаленным сервером по защищенному и по незащищенному каналам (протоколы SSH и TELNET соответственно). При работе в среде Windows 10 также можно использовать встроенный ssh-клиент, вызываемый командой *ssh логин@имя\_сервера* в командном режиме. Здесь *логин* – имя пользователя Linux.

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

Для того, чтобы начать работу ОС Linux, необходимо:

- войти в систему, установленную на вашем рабочем компьютере в компьютерном классе (Windows), используя личную учетную запись;
- запустить клиента **putty**, в поле *HostName* ввести имя сервера и нажать кнопку Open;
- после установки соединения и появления приглашения **login:** необходимо набрать имя пользователя (например, pm8101) и нажать ENTER;
- после появления приглашения на ввод пароля набрать пароль и нажать клавишу ENTER; обратите внимание, что при вводе пароля курсор на экране не перемещается;
- если пароль введен корректно, то на экране появляется системное приглашение, например `[pm8101@students ~]$`, и Linux готов принимать команды.

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

Выполнение и защита лабораторных работ должны проводиться в соответствии с графиком, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

№ работы	Тема	Срок защиты (№ нед.)
1	Командный режим Linux	4
2	Текстовый редактор vi	6
3	Командные сценарии Linux	8
4	Файловые системы ОС Linux	10
5	Файловые системы ОС Windows	12
6	Инструментальные средства разработки программ	14
7	Технологии виртуализации (дополнительная работа)	

Изучение файловой системы Windows (лабораторная работа № 5) можно проводить на домашнем компьютере с использованием USB флэш-накопителя или на факультетской виртуальной машине **pmi-os-lab**, подключившись к ней с помощью бригадной учетной записи по локальной сети из компьютерного класса с помощью команды **mstsc -v pmi-os-lab**.

### 3. Система оценивания по курсу

3.1 При изучении дисциплины используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов. В таблице 2 приведены максимальные значения баллов за все виды работ.

Таблица 2

Вид работы	Макс. балл	Примечания
1. Лабораторные работы	60	Каждая работа считается принятой при результате защиты не менее 60 %.
5. Посещение лекций	8	
3. Выполнение графика учебного процесса	12	Оценивается суммой баллов за контрольные недели с коэффициентом 3, максимальный балл – 12, минимальный – 0
4. Зачет	20	При результате менее 12 баллов - незачет;
<b>Итого:</b>	<b>100</b>	

Значения максимальных баллов не являются жесткими и могут изменяться, например, при дистанционной форме обучения.

3.2 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 в системе электронного обучения Moodle, среднее количество вопросов в тесте – 20, время выполнения – 20 минут. Для защиты лабораторной работы надо набрать не менее 60 % от максимального балла этой работы. Общее количество лабораторных работ – 6.

3.3. Итоговая аттестация (диф. зачет) по дисциплине проводится в виде теста. К экзамену допускаются студенты, защитившие все лабораторные работы. Тест проводится в системе электронного обучения Moodle и содержит 60 вопросов, время выполнения – 60 минут. Вопросы теста включают все темы, изучаемые в лекционном курсе и на лабораторных занятиях. Оценивание проводится следующим образом:

- результат не менее 87 % - отлично;
- результат не менее 73 % - хорошо;
- результат не менее 50 % - удовлетворительно;
- результат менее 50 % - неудовлетворительно.

3.4. За выполнение дополнительных учебных заданий и активную работу в течение семестра могут начисляться дополнительные баллы (до 6 баллов).