

# **Отчёта по лабораторной работе 2**

**Архитектура компьютеров и операционные системы”**

Дрожжанова А.Д. НБИбд-01-23

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задания</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>9</b>
4.1	Выполнение заданий для самостоятельной работы . . . . .	15
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Источники</b>	<b>18</b>

# Список иллюстраций

3.1	команды git . . . . .	7
3.2	команды git . . . . .	8
4.1	предварительная конфигурация git . . . . .	9
4.2	предварительная конфигурация git . . . . .	9
4.3	предварительная конфигурация git . . . . .	9
4.4	предварительная конфигурация git . . . . .	10
4.5	предварительная конфигурация git . . . . .	10
4.6	генерирование пары ключей и загрузка сгенерированного откры- того ключа . . . . .	10
4.7	создание нового ключа на сайте . . . . .	11
4.8	создание каталога . . . . .	11
4.9	создание репозитория и присвоение ему имени . . . . .	11
4.10	перемещение между директориями . . . . .	11
4.11	клонирование репозитория . . . . .	12
4.12	удаление лишних файлов . . . . .	12
4.13	удаление лишних файлов . . . . .	12
4.14	создание необходимых каталогов . . . . .	12
4.15	проверка каталогов . . . . .	13
4.16	отправка файлов на сервер . . . . .	13
4.17	отправка файлов на сервер . . . . .	14
4.18	страница репозитория . . . . .	15
4.19	Создание файла . . . . .	15
4.20	проверка наличия первой лабораторной работы . . . . .	15
4.21	добавление файлов в репозиторий . . . . .	16
4.22	страница с добавленными файлами . . . . .	16

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

## 2 Задания

1. Настройка github
2. Базовая настройка git
3. Создание SSH ключа
4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона
5. Создание репозитория курса на основе шаблона
6. Настройка каталога курса
7. Задание для самостоятельной работы

### 3 Теоретическое введение

Команда	Описание
<code>git init</code>	создание основного дерева репозитория
<code>git pull</code>	получение обновлений (изменений) текущего дерева из центрального репозитория
<code>git push</code>	отправка всех произведённых изменений локального дерева в центральный репозиторий
<code>git status</code>	просмотр списка изменённых файлов в текущей директории
<code>git diff</code>	просмотр текущих изменения
<code>git add .</code>	добавить все изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги
<code>git add имена_файлов</code>	добавить конкретные изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги
<code>git rm имена_файлов</code>	удалить файл и/или каталог из индекса репозитория (при этом файл и/или каталог остаётся в локальной директории)

Рис. 3.1: команды git

<code>git commit -am 'Описание коммита'</code>	сохранить все добавленные изменения и все изменённые файлы
<code>git checkout -b имя_ветки</code>	создание новой ветки, базирующейся на текущей
<code>git checkout имя_ветки</code>	переключение на некоторую ветку (при переключении на ветку, которой ещё нет в локальном репозитории, она будет создана и связана с удалённой)
<code>git push origin имя_ветки</code>	отправка изменений конкретной ветки в центральный репозиторий
<code>git merge --no-ff имя_ветки</code>	слияние ветки с текущим деревом
<code>git branch -d имя_ветки</code>	удаление локальной уже слитой с основным деревом ветки
<code>git branch -D имя_ветки</code>	принудительное удаление локальной ветки
<code>git push origin :имя ветки</code>	удаление ветки с центрального репозитория

Рис. 3.2: команды git



## 4 Выполнение лабораторной работы

1. Создала учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполнила основные данные.
2. Сделаю предварительную конфигурацию git. Открываю терминал и ввожу следующие команды, указав имя и email владельца репозитория.

```
drozhzhanova@1:~$ git config --global user.name "Drozhzhanova"  
drozhzhanova@1:~$ git config --global user.email "lapochkaaliona@gmail.com"
```

Рис. 4.1: предварительная конфигурация git

3. Настраиваю utf-8 в выводе сообщений git, задаю имя начальной ветки (будем называть её master), параметр autocrlf и параметр safecrlf.

```
drozhzhanova@1:~$ git config --global core.quotePath false  
drozhzhanova@1:~$
```

Рис. 4.2: предварительная конфигурация git

```
drozhzhanova@1:~$ git config --global init.defaultBranch master  
drozhzhanova@1:~$
```

Рис. 4.3: предварительная конфигурация git

```
drozhzhanova@1:~$ git config --global core.autocrlf input
drozhzhanova@1:~$
```

Рис. 4.4: предварительная конфигурация git

```
drozhzhanova@1:~$ git config --global core.safecrlf warn
drozhzhanova@1:~$
```

Рис. 4.5: предварительная конфигурация git

4. Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория генерирую пару ключей, далее загружаю сгенерированный открытый ключ, копирую из локальной консоли ключ в буфер обмена.

```
drozhzhanova@1:~$ ssh-keygen -C "Alena Drozhzhanova lapochkaaliona@gmail.com"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/drozhzhanova/.ssh/id_rsa):
/home/drozhzhanova/.ssh/id_rsa already exists.
Overwrite (y/n)? y
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/drozhzhanova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/drozhzhanova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:BQcNmlujggiSC0QR/JPJxKIYTh294u4XEKxdaJynzd0 Alena Drozhzhanova lapochkaaliona@gmail.com
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]---+
|o=B.=  ++.      |
|o= @ + o o.     |
|X.O X = + .     |
|*= % + = E      |
|o o = o S       |
|. o             |
|. .             |
|. .             |
|...             |
+---[SHA256]-----+
```

Рис. 4.6: генерирование пары ключей и загрузка сгенерированного открытого ключа

5. Вставляю ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя.



Рис. 4.7: создание нового ключа на сайте

6. Открываю терминал и создаю каталог для предмета «Архитектура компьютера».

```
drozhzhanova@1:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"  
drozhzhanova@1:~$
```

Рис. 4.8: создание каталога

7. Создаю репозиторий на основе шаблона через web-интерфейс github и даю ему имя

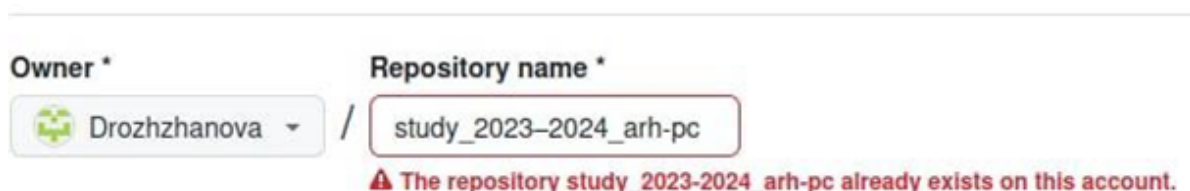


Рис. 4.9: создание репозитория и присвоение ему имени

8. Открываю терминал и перехожу в каталог курса.

```
drozhzhanova@1:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"  
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$
```

Рис. 4.10: перемещение между директориями

9. Клонировую созданный репозиторий.

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:Drozhzhanova/study_2023-2024_arch-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (27/27), 16.93 Киб | 4.23 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/drozhzhanova/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 82, done.
remote: Counting objects: 100% (82/82), done.
remote: Compressing objects: 100% (57/57), done.
remote: Total 82 (delta 28), reused 77 (delta 23), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (82/82), 92.90 Киб | 1.22 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (28/28), готово.
Клонирование в «/home/drozhzhanova/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 101 (delta 40), reused 88 (delta 27), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (101/101), 327.25 Киб | 2.24 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (40/40), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$
```

Рис. 4.11: клонирование репозитория

10. Перехожу в каталог курса и удаляю лишние файлы.

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера$ cd arch-pc/
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 4.12: удаление лишних файлов

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 4.13: удаление лишних файлов

11. Создаю необходимые каталоги и отправляю файлы на сервер.

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 4.14: создание необходимых каталогов

```

drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  prepare  README.en.md  README.md
config        labs   Makefile  presentation  README.git-flow.md  template
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$

```

Рис. 4.15: проверка каталогов

```

drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master f0a9b6e] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab02/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py

```

Рис. 4.16: отправка файлов на сервер



```

create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab11/report/report.md
delete mode 100644 package.json
create mode 100644 prepare
create mode 100644 presentation/README.md
create mode 100644 presentation/README.ru.md
create mode 100644 presentation/presentation/Makefile
create mode 100644 presentation/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 presentation/presentation/presentation.md
create mode 100644 presentation/report/Makefile
create mode 100644 presentation/report/bib/cite.bib
create mode 100644 presentation/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 presentation/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 presentation/report/report.md
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 342.14 КиБ | 2.50 МиБ/с, готово.
Всего 35 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:Drozhzhanova/study_2023-2024_arh-pc.git
 8a3ca86..f0a9b6e master -> master
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$

```

Рис. 4.17: отправка файлов на сервер

12. Проверяю правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github.

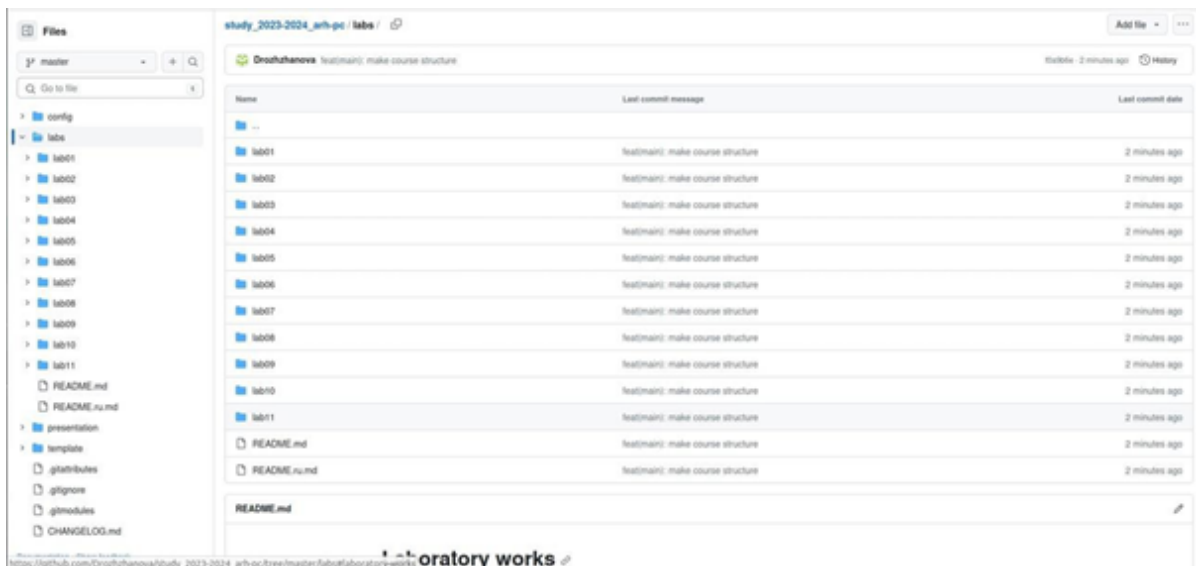


Рис. 4.18: страница репозитория

## 4.1 Выполнение заданий для самостоятельной работы

1. Перехожу в директорию `labs/lab02/report` с помощью утилиты `cd`. Создаю в каталоге файл для отчёта второй лабораторной работы с помощью утилиты `touch`

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ touch Л02_Дрожджанова_отчёт.doc
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ nautilus ~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report/Л02_Дрожджанова_отчёт.doc
** Message: 22:08:08.587: Connecting to org.freedesktop.Tracker3.Miner.Files
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рис. 4.19: Создание файла

2. Проверяю скопировалась ли первая лабораторная работа

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ ls
bib image Makefile pandoc report.md Л01_Дрожджанова_отчёт.doc
```

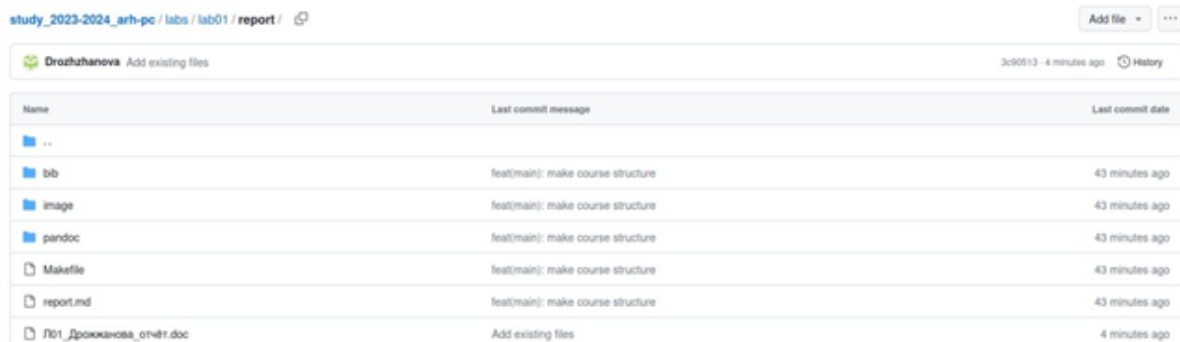
Рис. 4.20: проверка наличия первой лабораторной работы

3. Перехожу в каталог arch-pc, чтобы отправить все добавленные файлы в репозиторий. Использую команды `git add`, `git commit -m «Add existing files»` и `git push`.

```
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git add .
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git commit -m "Add existing files"
[master 3c90513] Add existing files
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/l01_Дрохханова_отчёт.doc
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git push
Перечисление объектов: 16, готово.
Подсчет объектов: 100% (14/14), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (10/10), готово.
Запись объектов: 100% (10/10), 1022 байта | 1022.00 КиБ/с, готово.
Всего 10 (изменений 5), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), completed with 2 local objects.
To github.com:Drozhzhanova/study_2023-2024_arh-pc.git
 f0a9b6e..3c90513 master -> master
drozhzhanova@1:~/work/study/2023-2024/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$
```

Рис. 4.21: добавление файлов в репозиторий

4. Проверяю выполнение работы на сайте github



Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	43 minutes ago
image	feat(main): make course structure	43 minutes ago
pandoc	feat(main): make course structure	43 minutes ago
Makefile	feat(main): make course structure	43 minutes ago
report.md	feat(main): make course structure	43 minutes ago
l01_Дрохханова_отчёт.doc	Add existing files	4 minutes ago

Рис. 4.22: страница с добавленными файлами



## 5 Выводы

В заключение хочу отметить, что я изучила идеологию и применение средств контроля версий. Также приобрела практические навыки по работе с системой github.

## **6 Источники**

1. Архитектура ЭВМ - Материалы курса