

2 курс

**ПЛАН – КОНСПЕКТ**  
**проведения практического занятия № 5**  
**по дисциплине «Информатика»**

**Раздел 3. «Программное обеспечение вычислительной  
техники.»**

**Тема № 3.2: «Операционные системы и оболочки.  
Стандартные программы.»**

Подготовил: преподаватель  
В.Н. Борисов

**Практическое занятие № 5 «Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов. Организация работы с файловой системой. Создание архива и помещение в него файлов» по Теме № 3.2. «Операционные системы и оболочки, Стандартные программы».**

**Цель занятия:** изучить со студентами основные сведения о программном обеспечении персонального компьютера, в том числе о стандартных программах, принципы одновременной работы с несколькими приложениями, создания документов, организации работы с файловой системой, создания архива и помещения в него файлов.

**Вид занятия:** классно-групповое, комбинированное (по проверке знаний, умений по пройденному материалу, по изучению и первичному закреплению нового материала, применению на практике полученных знаний).

**Методы проведения занятия:** доведение теоретических сведений, выполнение практического задания.

**Время проведения:** 2 ч (90 мин.)

#### **Основные вопросы:**

1. Стандартные программы.
2. Одновременная работа с несколькими приложениями.
3. Создание документов.
4. Организация работы с файловой системой.
5. Создание архива и помещение в него файлов.
6. Применение на практике изученного материала (выполнение практического задания – одновременная работа несколькими приложениями).

#### **Литература:**

1. [2 учебник раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины]: Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-i-informacionnyie-tehnologii-510331#page/1>, глава 4 .

#### **Примерный расчет времени:**

1. Вступительная часть – 20 мин.

2. Основная часть – 60 мин.
3. Заключительная часть – 10 мин.

### **Вступительная часть:**

Занятия начать с объявления темы занятия, основных рассматриваемых вопросов, времени изучения темы (нового материала), закрепления на практике полученных знаний, перечисления литературы.

### **Основная часть (доведение теоретических сведений):**

#### **Первый вопрос: Стандартные программы.**

Стандартными программами ОС Windows являются:

Блокнот – простой текстовый редактор,

Paint – простой и удобный графический редактор,

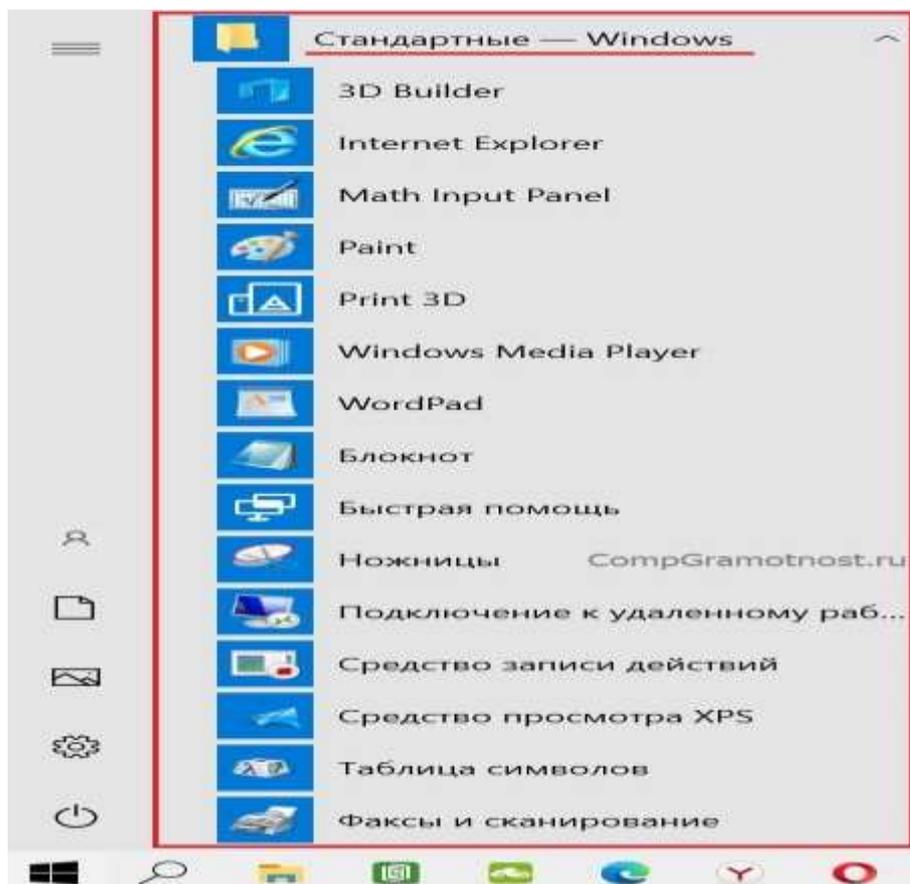
Калькулятор,

WordPad.

Подключение к удаленному рабочему столу, Проводник, Служебные программы и другие.

#### **Служебные и Стандартные программы Windows 10.**

Чтобы найти список всех имеющихся служебных и стандартных программ Windows, следует нажать на большую кнопку «Пуск» в левом нижнем углу. Появится окно «Пуск», которое можно прокручивать вниз.



**Второй вопрос: Одновременная работа с несколькими приложениями.**

**Многозадачность. Одновременная работа с несколькими приложениями.**

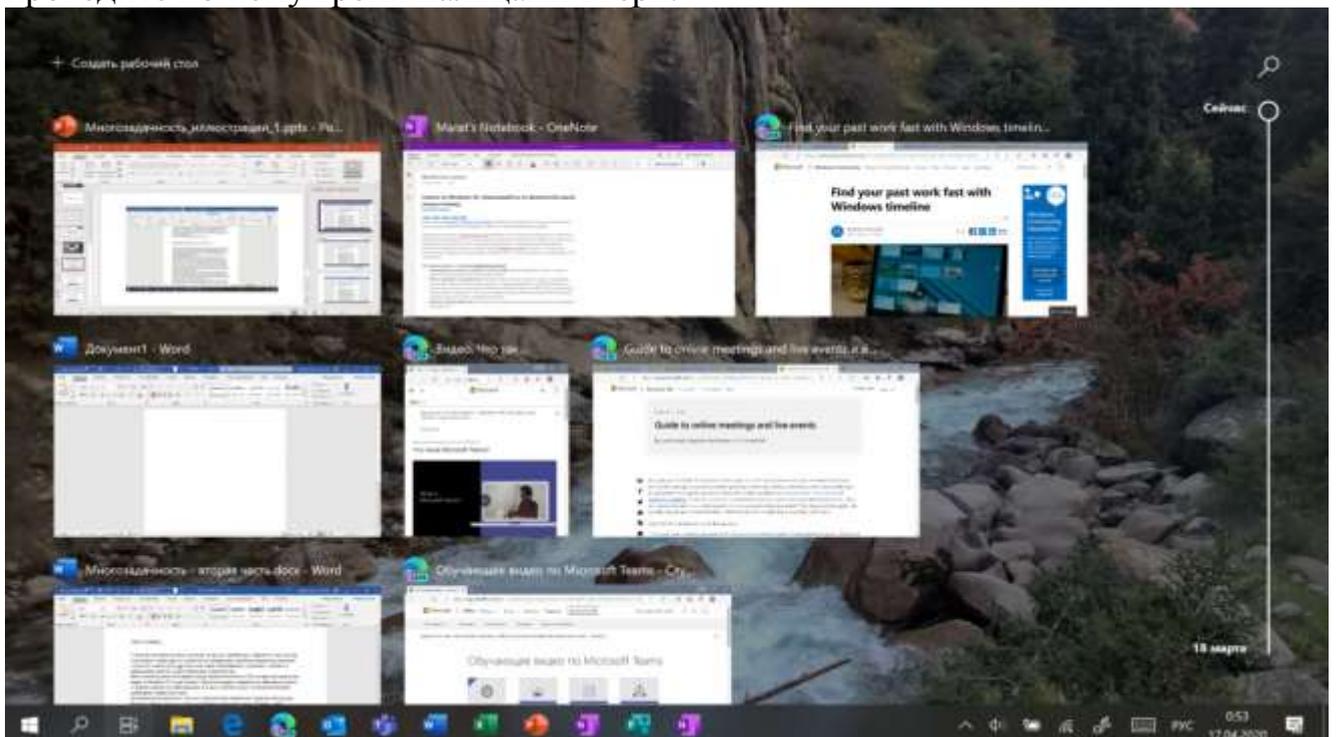
**Многозадачность.**

**Переключение по-старому и по-новому.**

Переключение между приложениями – наверное то, что большинство из нас делает «на автомате», и никого, конечно, не удивит сочетание клавиш Alt + Tab. Но если одновременно нажать также и Ctrl (то есть Ctrl + Alt + Tab), то эта комбинация зафиксирует меню со всеми открытыми окнами на экране и позволит выбрать нужное приложение одним кликом мыши или касанием пальца (выбрать окно можно также с помощью стрелок на клавиатуре, а открыть – с помощью Enter). Может быть полезно, когда у вас открыто много окон.

Чуть менее известное, но тоже классическое сочетание клавиш Windows + Tab дает больше возможностей, чем кажется на первый взгляд.

Нажимая эти клавиши в актуальных версиях Windows 10, мы попадаем в раздел «Представление задач». Здесь можно не только переключаться между приложениями, но и воспользоваться «Временной шкалой» и «Виртуальными рабочими столами». К слову, вместо горячих клавиш вы можете кликнуть по кнопке «Представление задач» (обычно она расположена рядом с кнопкой «Пуск») или провести пальцем от левого края к центру сенсорного экрана. Кстати, если у вас современный ноутбук – попробуйте жест для тачпада: проведите по нему тремя пальцами вверх.



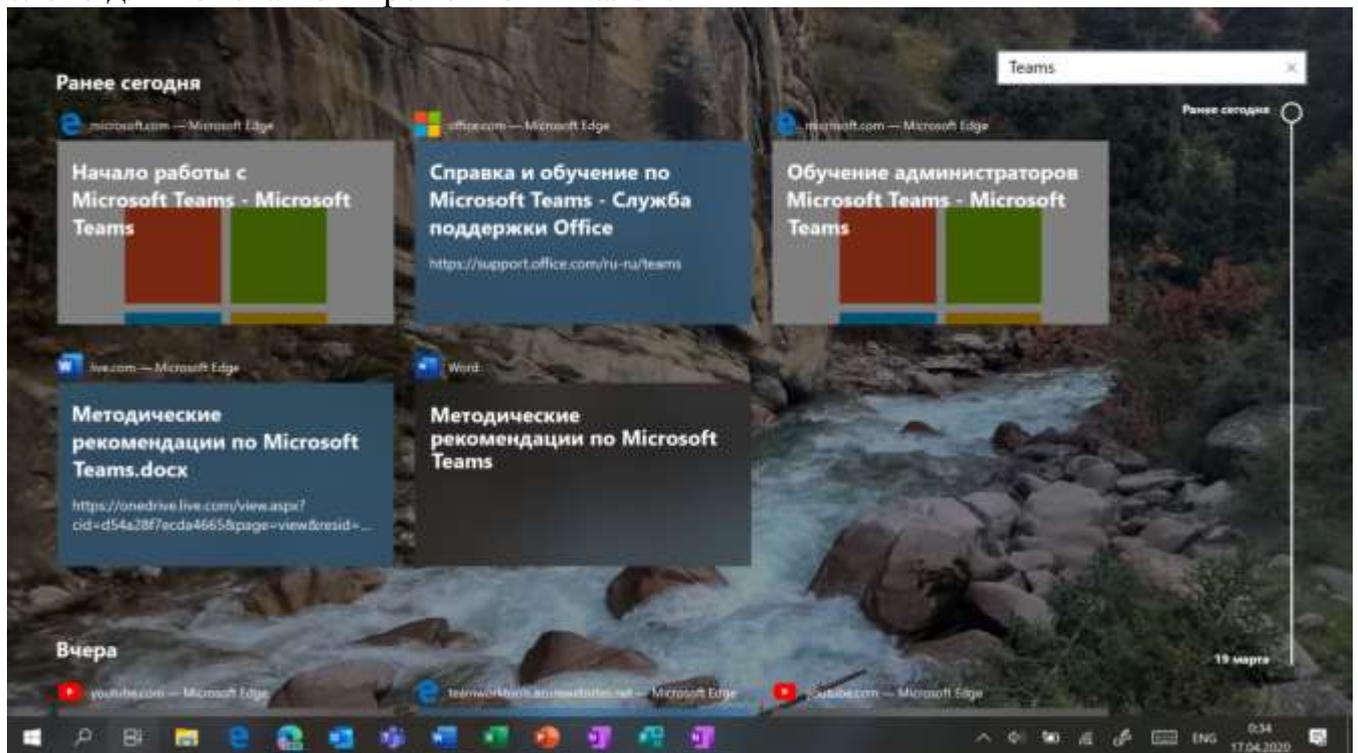
Режим Представление задач

## «Временная шкала»

«Временная шкала» появилась в Windows 10 два года назад. Она помогает вернуться к задачам, над которыми вы работали ранее на вашем компьютере. При необходимости вы также сможете синхронизировать ее и с другими устройствами с вашей учетной записью.

«Временная шкала» стала своеобразной машиной времени. Работа над многими проектами длится несколько дней. И если, допустим, в прошлую пятницу работали с определенными сайтами и документами, вернувшись к этому проекту в среду, можно легко восстановить картину. Я просто отматываем шкалу до нужной даты – той самой пятницы, видим и можем открыть те самые сайты и документы, в которые я тогда был погружен.

Поиск на «Временной шкале» в отличие от обычного поиска по файлам, можно искать не среди всех документов на устройстве (а их может быть очень много), а именно среди тех, с которыми вы работали в последние дни. Возможно, вам знакомо сочетание Ctrl + F, запускающее поиск в Проводнике и во многих приложениях. Эта комбинация сработает и на экране «Представление задач»: то есть можно нажать сначала Windows + Tab, а затем – Ctrl + F и ввести искомое слово для поиска по «Временной шкале».



Поиск на Временной шкале

## Виртуальные рабочие столы Windows 10.

Концепция виртуальных рабочих столов далеко не нова. Если говорить о Windows, то одним из вариантов их использования была утилита Desktops, которую когда-то (последняя версия вышла в 2012 году) разработал Марк

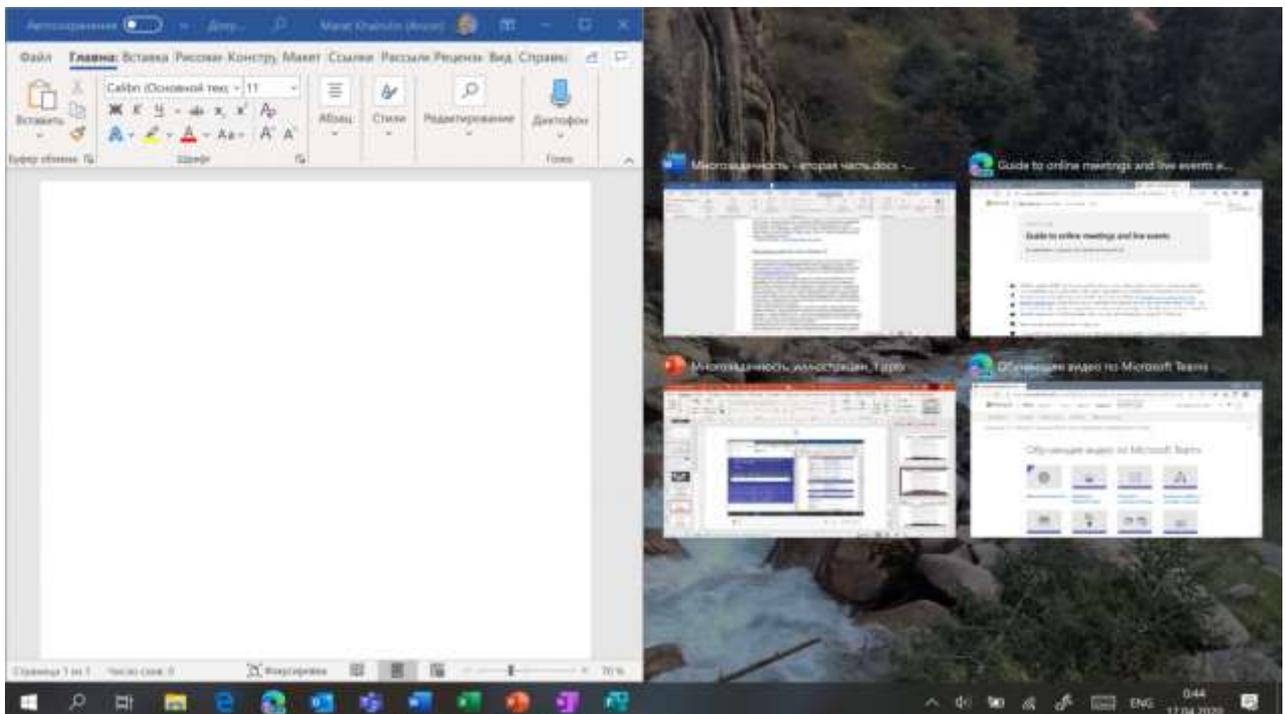
Руссинович. В Windows 10 виртуальные рабочие столы встроены в систему и помогают разделять потоки задач, переключаться между ними.

Если раньше вы не работали с виртуальными столами, для понимания их логики представьте такую аналогию: вам доступно несколько мониторов, на каждом вы можете открыть нужные программы, разделив их по рабочим потокам, например: на одном мониторе – работа с почтой и календарем, на другом – работа с несколькими документами Word, а на третьем – работа с браузером и OneNote. В каждый момент вы смотрите только на один монитор (виртуальный рабочий стол) со своим набором приложений. А переключаясь между виртуальными столами, вы как будто переводите взгляд с одного монитора на другой.

### **Одновременная работа с несколькими приложениями.**

#### **Разделение экрана.**

Первой возможностью, о которой хочу напомнить, уже много лет, и в первоначальном виде (под названием Aero Snap) она появилась еще в Windows 7. В Windows 10 ее возможности расширили и назвали Snap Assist. Речь про разделение экрана для закрепления двух (а в Windows 10 – до четырех) приложений.



Чтобы это сделать, нужно взять приложение за самую верхнюю полосу, поднести его к правой или левой границе экрана до появления на экране его «тени» и отпустить (тем самым, закрепив первое приложение), а затем в появившихся рядом миниатюрах других приложений выбрать второе для закрепления рядом. Сценарий несложный, работает и для мыши, и для пальца. Еще проще это можно сделать с помощью сочетания клавиш Windows +

клавиши со стрелками вправо/влево. Этому сочетанию уже больше 10 лет, но у тех, кто применяет его впервые, и сейчас порой возникает ощущение «цифровой магии».

В Windows 10 можно отправлять приложение в «четвертинку» экрана, перенеся его в угол (или используя дополнительно клавиши Windows + стрелки вверх/вниз). При закреплении двух приложений можно перемещать границу между ними, выделяя какому-то из приложений больше места. Чтобы выбрать приложения для закрепления на экране, можно кликнуть правой кнопкой мыши по их миниатюрам на экране «Представление задач».

### **Окно поверх.**

У меня было довольно мало ситуаций, когда требовалось закреплять окно одного приложения поверх другого (кажется, на телевизорах подобное называлось режимом «картинка в картинке»), но если у вас такая необходимость возникает, напому в завершение заметки о двух небольших возможностях.

Мини-режим встроенного видеоплеера (приложение «Кино и ТВ», которое воспроизводит видео в Windows 10 по умолчанию). Запустите видео и нажмите на небольшую кнопку в правом нижнем углу (Воспроизвести в мини-режиме), окно с видеороликом будет размещено поверх всех окон.

Аналогичную возможность, только с закреплением поверх всех приложений окна браузера, можно получить с использованием отдельных утилит. Если работать над документом, постоянно сверяясь при этом с сайтом одного онлайн-сервиса, может выручить приложение Always on Top, доступное в Microsoft Store. Оно встраивается в меню «Поделиться» в Edge и позволяет отправить любой сайт в окно, расположенное поверх всех приложений.

### **Третий вопрос: Создание документов.**

#### **Создание текстового документа в ОС Windows 10.**

Способ 1: Контекстное меню.

Способ 2: «Блокнот»

Способ 3: «Командная строка»

Способ 4: WordPad

Способ 5: Сторонние текстовые редакторы

### **Четвёртый вопрос: Организация работы с файловой системой.**

Файловая система — это регламент, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации. Она определяет формат физического хранения информации, которую принято группировать в виде файлов. Конкретная файловая система определяет размер имени файла

(папки), максимально возможный размер файла и раздела, набор атрибутов файла.

Файловая система связывает носитель информации с одной стороны и интерфейс программирования приложений (API) для доступа к файлам системы — с другой. Когда прикладная программа обращается к файлу, она знает только те данные (имя файла, его размер и атрибуты), которые получает от драйвера файловой системы. Именно файловая система устанавливает, где и как будет записан файл на физическом носителе.

С точки зрения ОС, весь диск представляет собой набор кластеров, размером от 512 байт и выше. Драйверы файловой системы организуют кластеры в файлы и каталоги (это тоже файлы, содержащие список файлов в каталоге). Эти же драйверы отслеживают, какие из кластеров в настоящее время используются, какие свободны, какие помечены как неисправные.

Файловая система не обязательно связана с физическим носителем информации. Существуют и виртуальные файловые системы, а также сетевые файловые системы.

Задачи файловой системы:

- именование файлов;
- программный интерфейс работы с файлами для программ;
- отображение логической модели файловой системы на физическую организацию хранилища данных;
- организация устойчивости файловой системы к сбоям питания, ошибкам аппаратных и программных средств;
- содержание параметров файла, необходимых для правильного его взаимодействия с другими объектами системы;
- защита файлов от несанкционированного доступа другого пользователя.

Как уже было сказано, файлы на дисках объединяются в каталоги. В простейшем случае (одноуровневая схема) все файлы на диске хранятся в одном каталоге. Такая система использовалась в первой версии MS-DOS 1.0.

В ОС DOS и Windows используется многоуровневая иерархическая файловая система, которая имеет древовидную структуру.

В первых ОС Windows применялась файловая система FAT, тогда как современные версии ОС Windows строятся на файловой системе NTFS (файловая система новой технологии).

В файловой системе NTFS каждый файл представляет собой набор атрибутов. Атрибутами считаются не только традиционные формы «только для чтения», «системный», но и имя файла, размер и содержимое. Таким образом, для системы NTFS то, что хранится в файле – один из его атрибутов. В таблице 2.2 представлены сравнительные данные по файловым системам FAT и NTFS.

Многоуровневая файловая система, содержащая каталоги и файлы, представлена в графическом интерфейсе ОС Windows в форме иерархической системы папок и документов. Папка и каталог являются одним и тем же.

В ОС Windows на вершине иерархии папок находится папка Рабочий стол. Следующий уровень представлен папками Мой компьютер, Корзина и Сетевое окружение (если компьютер подключен к локальной сети).

В процессе работы наиболее часто над файлами производятся следующие операции:

- копирование (копия файла помещается в другой каталог);
- перемещение (сам файл перемещается в другой каталог);
- удаление (запись о файле удаляется из каталога);
- переименование (изменяется имя файла).

#### **Пятый вопрос: Создание архива и помещение в него файлов.**

Способ 1: Встроенный инструмент системы

Способ 2: WinRAR

Способ 3: 7-Zip

Способ 4: WinZip

#### **Шестой вопрос: Применение на практике изученного материала (выполнение практического задания – организация одновременной работы с несколькими приложениями).**

##### **Выполнение практического задания.**

**Цель работы:** изучить со студентами основные сведения о программном обеспечении персонального компьютера, в том числе о стандартных программах, принципы одновременной работы с несколькими приложениями, создания документов, организации работы с файловой системой, создания архива и помещения в него файлов.

**Задание: (исходные данные):**

1. изучить основные сведения о программном обеспечении персонального компьютера, в том числе о стандартных программах, принципы одновременной работы с несколькими приложениями, создания документов, организации работы с файловой системой, создания архива и помещения в него файлов;
2. рассмотреть организацию одновременной работы с несколькими приложениями, программное обеспечение которых установлено на автоматизированных рабочих местах студентов в учебной аудитории, получить навыки работы с данным программным обеспечением;
3. Создать файл, папку, поместить их в архив;
4. Подготовить, защитить отчёт о выполнении работы.

**Задание на самоподготовку (домашнее задание):**

1. Детально проработать, законспектировать материал занятия, размещенный в данном план-конспекте, в учебнике, указанном на с.2 текущего документа.
2. Подготовить отчёт о выполнении практической работы, подготовиться к защите данной работы.
3. Подготовиться к опросу по пройденному материалу.