

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области
«Ростовский-на-Дону колледж связи и информатики»
(ГБПОУ РО «РКСИ»)

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

по специальности

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Студент Ефакин Никита Дмитриевич

(Фамилия, имя, отчество)

Курс 4 Группа ПОКС-48

Общепрофессиональная дисциплина:
ОП.14 «Информационная безопасность»

Преподаватель колледжа:

_____ О.П. Манакова

Студент:

_____ Н.Д. Ефакин

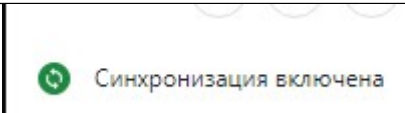
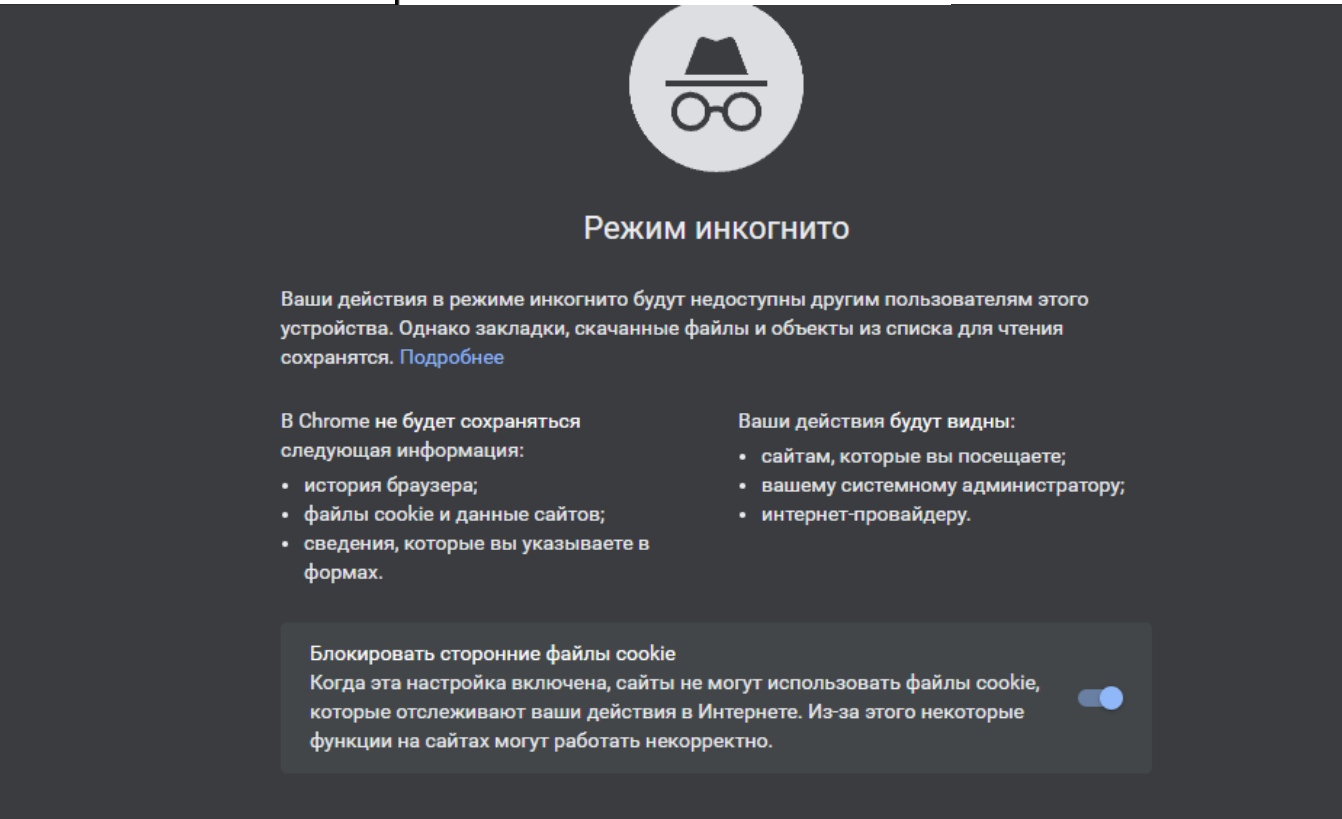
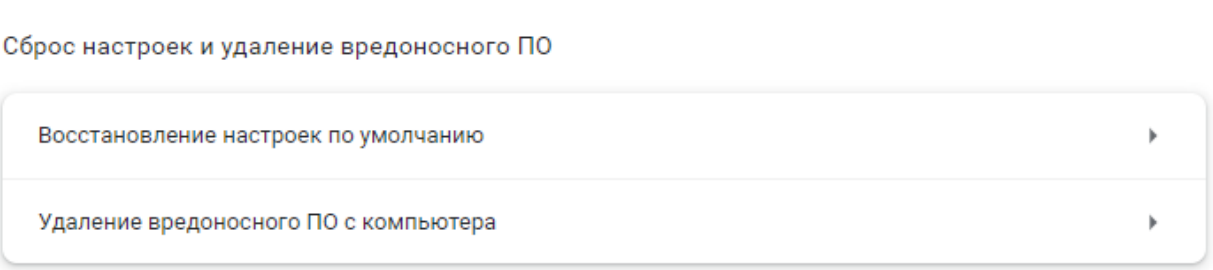
Ростов-на-Дону

2021-2022 уч. г.

Практическое занятие №1

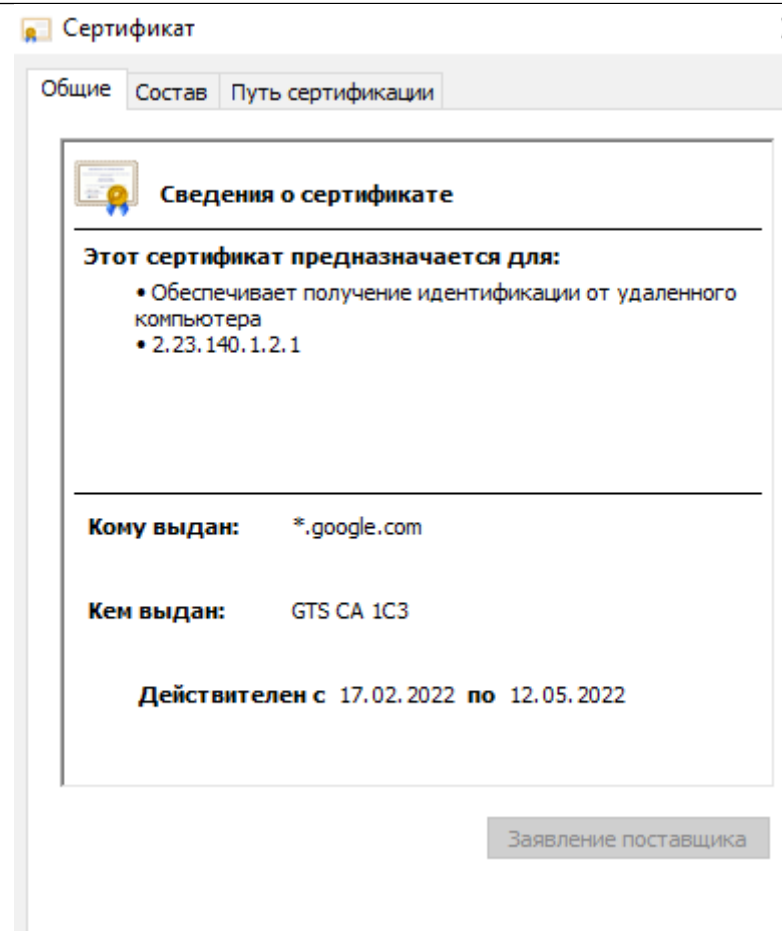
1. Наименование практического занятия: Настройки безопасности и конфиденциальности в браузере.
2. Цели практического занятия: Исследовать настройки безопасности и конфиденциальности в браузере.
3. Количество часов: 2
4. Место проведения: главный корпус РКСИ, ауд. 420.
5. Перечень используемого оборудования: компьютер, выход в глобальную сеть, комплект учебно-методической документации, раздаточный материал, операционная система MSWindows, браузер GoogleChrome.
6. Последовательность проведения работ:

№ п/п	Этап выполнения задания	Описание выполняемых работ
1	Очистить кэш и куки в браузере.	<div data-bbox="952 539 2020 1171"> <div>Удаление данных ×</div> <div>Удаление всех кук и данных сайтов, хранимых в Firefox, может привести к разрегистрации вас на веб-сайтах и удалению данных автономных веб-сайтов. Очистка кэша не затронет ваши логины.</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Куки и данные сайтов (1,1 МБ) Удаление может привести к разрегистрации вас на веб-сайтах <input checked="" type="checkbox"/> Кэш веб-содержимого (0 байт) Веб-сайтам потребуется перезагрузить изображения и данные </div> <div> <div>Удалить</div> <div>Отмена</div> </div> </div>

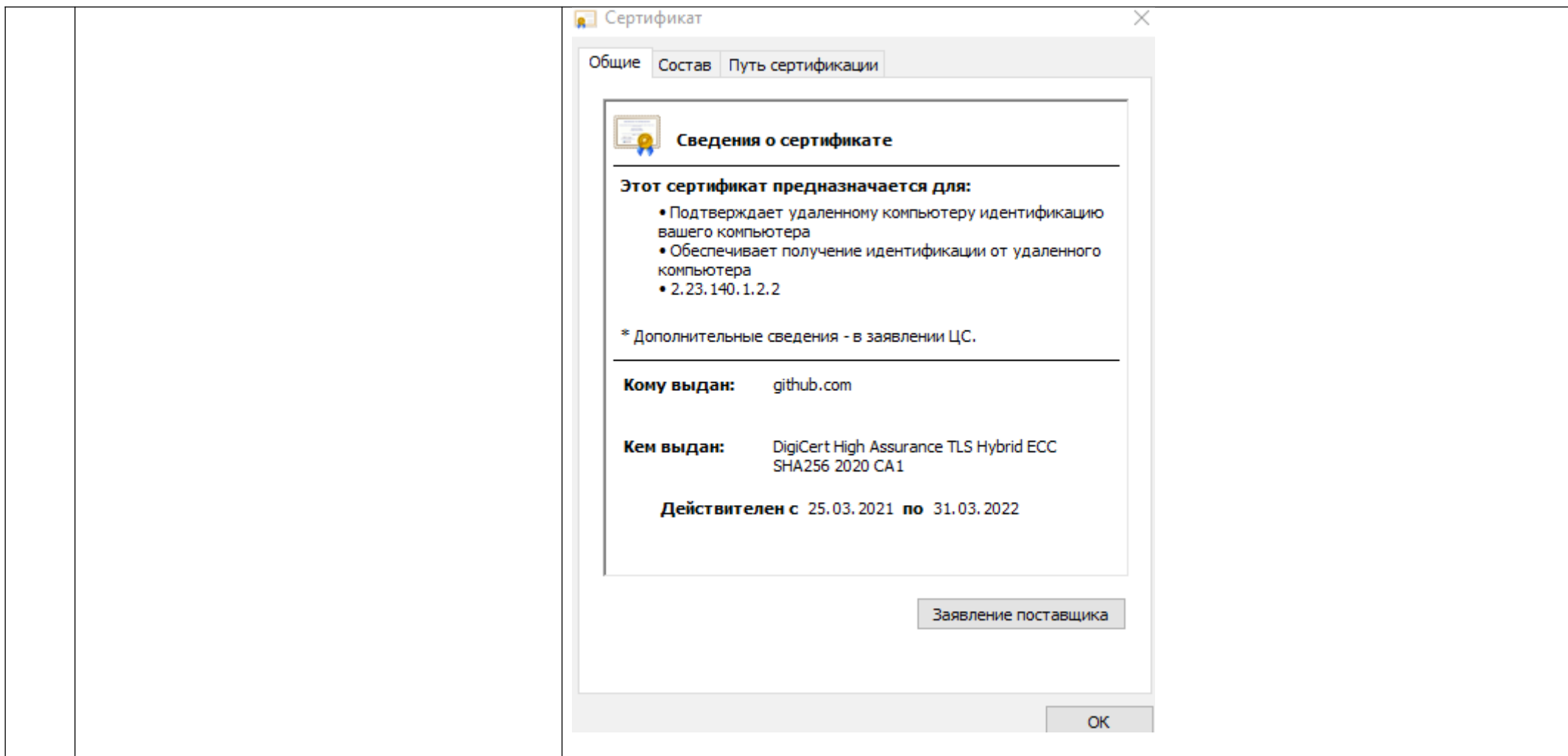
3	Выполнить запрет на синхронизацию.		
4	Включить режим инкогнито.		
5	Вернуть начальные настройки браузера.		

6

Проверить наличие цифровых сертификатов, описать назначение 2-3 цифровых сертификатов.



Обеспечивает получение идентификации от удаленного компьютера
Подтверждает удаленному компьютеру идентификацию вашего компьютера



7. Контрольные вопросы:

- Всегда ли необходимо отключать файлы куки? Обоснуйте ответ.

Нет, не всегда Cookie во многих случаях полезны, без них не работают полезные функции сайтов.

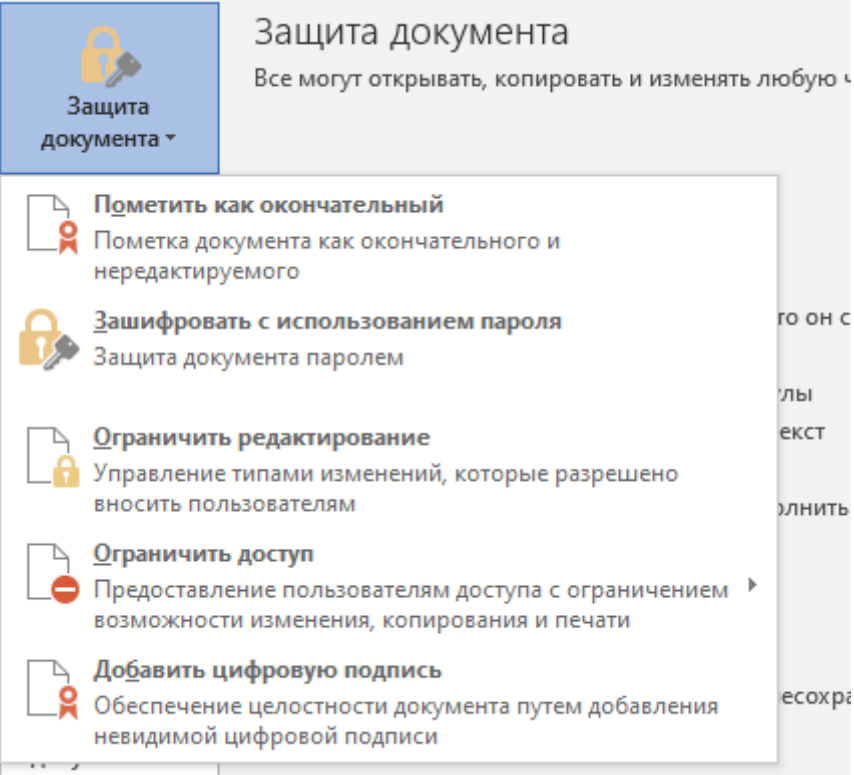
- В каких случаях необходимо включать режим инкогнито?

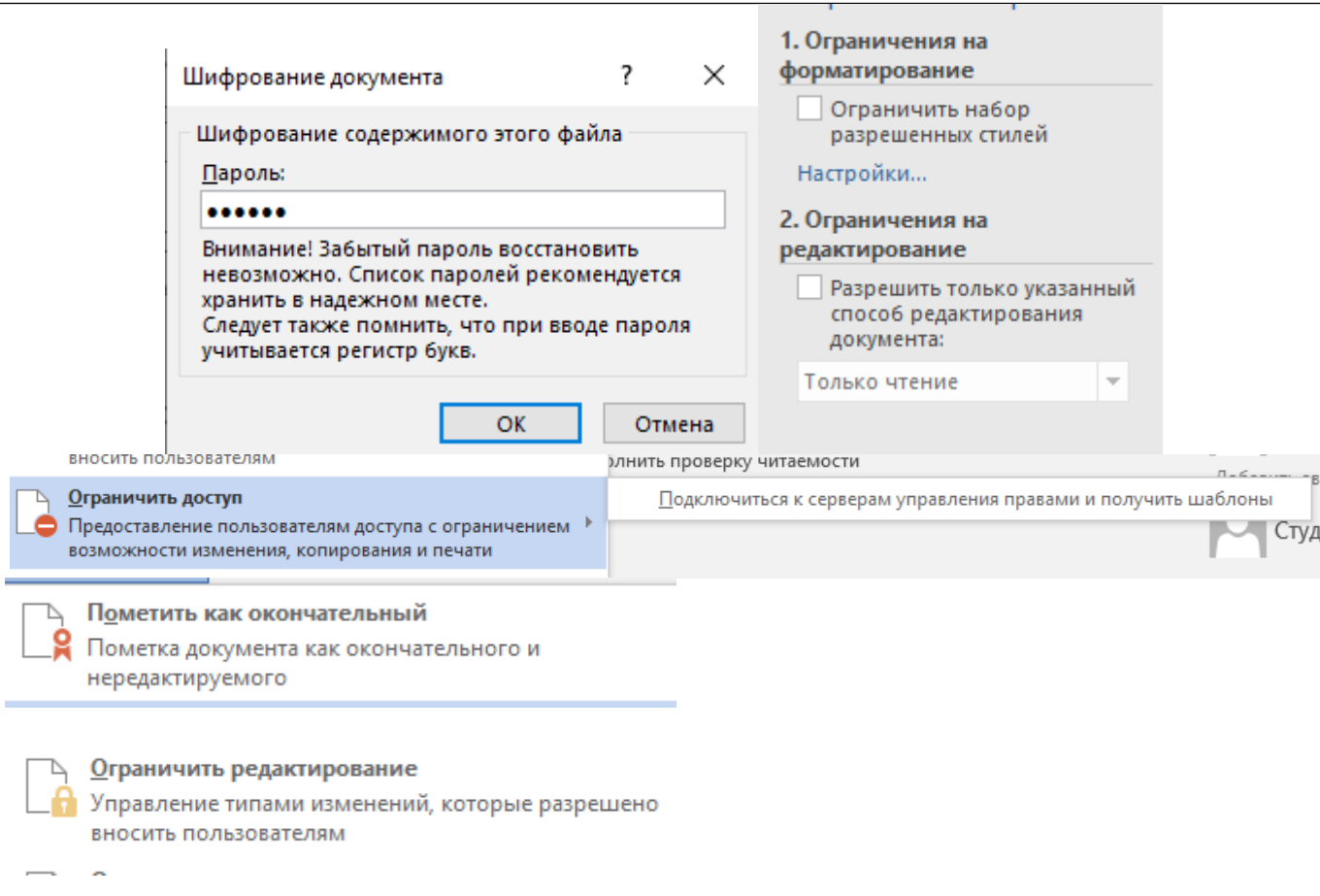
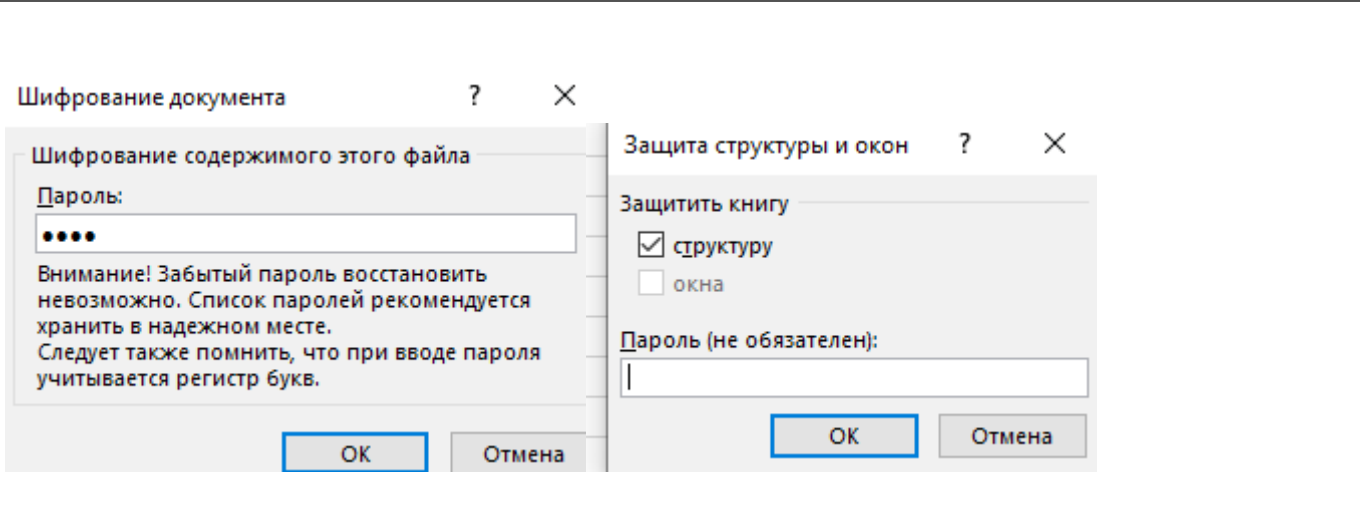
Вам следует использовать режим инкогнито тогда, когда вы хотите скрывать свои действия в интернете от людей, использующих данный компьютер или устройство.

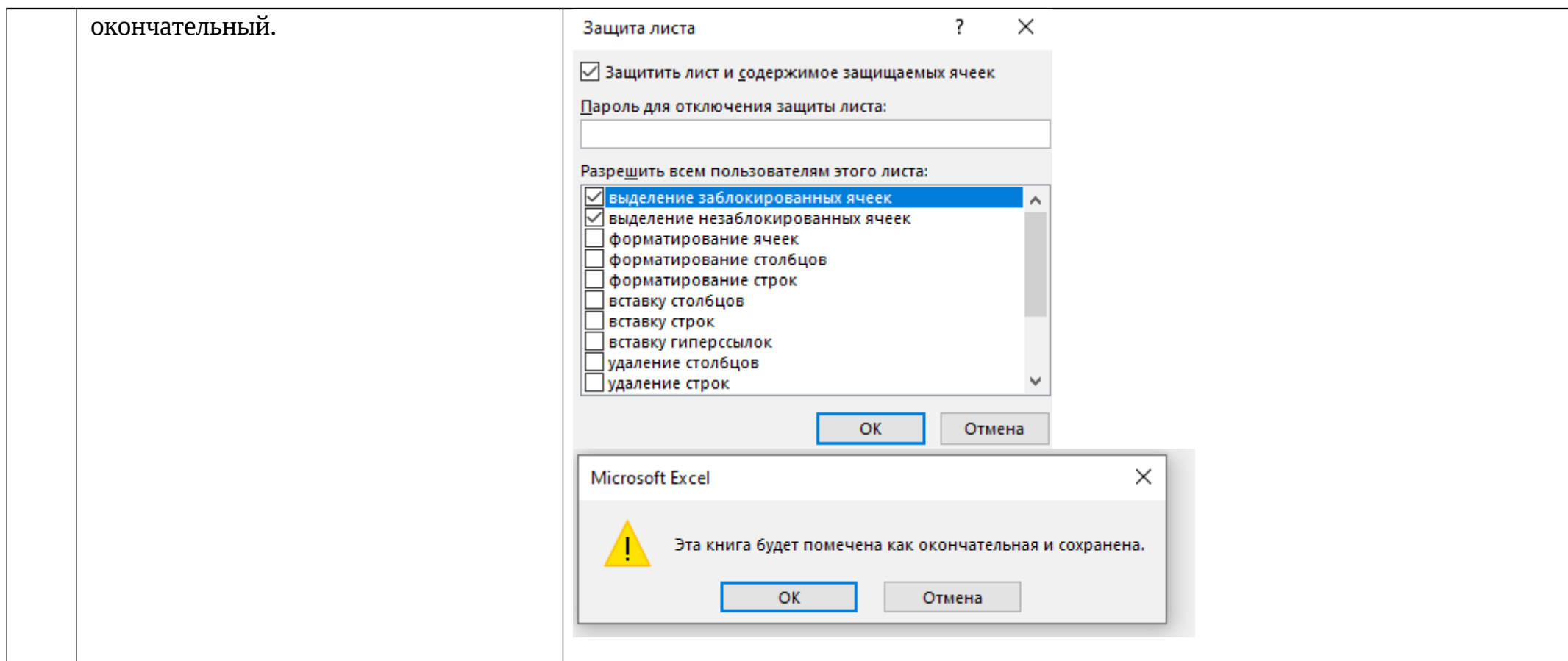
8. Выводы о проделанной работе: **Я исследовал настройки безопасности и конфиденциальности в браузере**

Практическое занятие № 2

1. Наименование практического занятия: Защита документов в MSOffice.
2. Цели практического занятия: Исследовать возможности настройки защиты документов в MSOffice.
3. Количество часов: 2
4. Место проведения: главный корпус РКСИ, ауд. 420.
5. Перечень используемого оборудования: компьютер, выход в глобальную сеть, комплект учебно-методической документации, раздаточный материал, операционная система MSWindows, MSOffice.
6. Последовательность проведения работ:

№ п/п	Этап выполнения задания	Описание выполняемых работ
1	<p>1. В текстовом редакторе MS Word в пункте меню <i>файл</i> → <i>сведения</i> → <i>защитить документ</i> реализовать следующие механизмы защиты:</p> <p>а. Установить пароль на открытие документа.</p> <p>б. Установить ограничение на редактирование «только чтение» для текущего документа.</p> <p>с. Определить произвольные фрагменты документа и группы пользователей, которым разрешено их редактирование.</p> <p>д. Установить защиту на редактирование.</p> <p>е. Пометить документ как окончательный.</p>	 <p>Защита документа</p> <p>Все могут открывать, копировать и изменять любую часть документа</p> <ul style="list-style-type: none"> Пометить как окончательный Пометка документа как окончательного и нередactable Зашифровать с использованием пароля Защита документа паролем Ограничить редактирование Управление типами изменений, которые разрешено вносить пользователям Ограничить доступ Предоставление пользователям доступа с ограничением возможности изменения, копирования и печати Добавить цифровую подпись Обеспечение целостности документа путем добавления невидимой цифровой подписи

		
2	<p>1. В текстовом редакторе MS Excel в пункте меню <i>файл</i> → <i>сведения</i> → <i>защитить книгу</i> реализовать следующие механизмы защиты:</p> <p>а. Установить пароль на открытие документа.</p> <p>б. Установить защиту на все листы книги, разрешив только выделение ячеек.</p> <p>с. Выполнить защиту структуры книги.</p> <p>д. Пометить документ как</p>	



7. Контрольные вопросы:

1. MS Word. Что подразумевается под опцией «окончательный документ»? Какие действия с ним возможны?
Возможен только просмотр
2. MS Word. Как снять пароль на документе?
Файл – Сведения - Защита
3. MS Word. В каком случае опция «зашифровать паролем» будет доступна?
Если пароль ещё не задан
4. MS Word. Как отменить защиту на редактирование областей документа?
5. **Файл – Сведения - Защита**
6. MS Excel. Какие действия по защите книги необходимо выполнить, что бы злоумышленник не нарушил ее структуру?

Вы можете защитить структуру книги Excel паролем, чтобы запретить другим пользователям просматривать скрытые листы, а также добавлять, перемещать, удалять, скрывать и переименовывать листы.

Защитить структуру

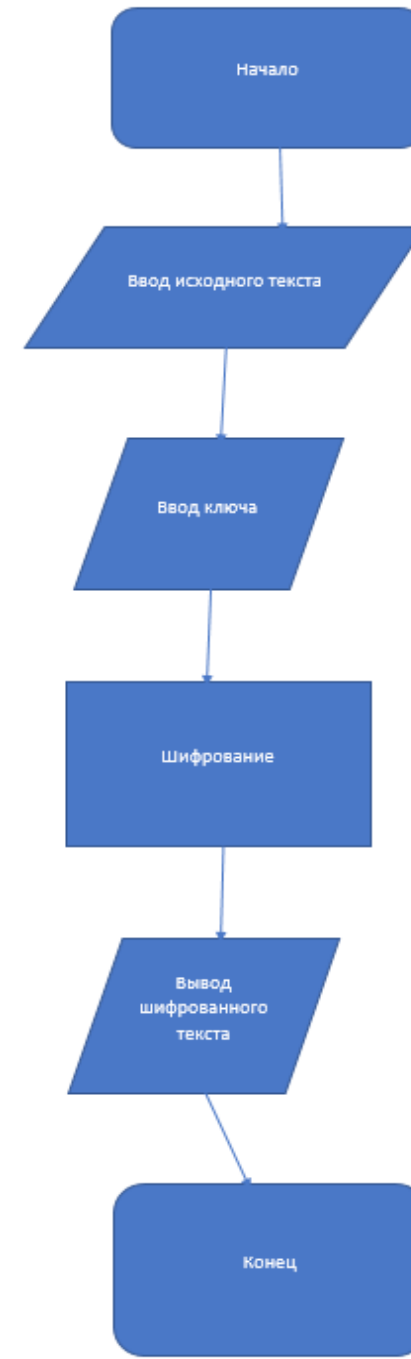
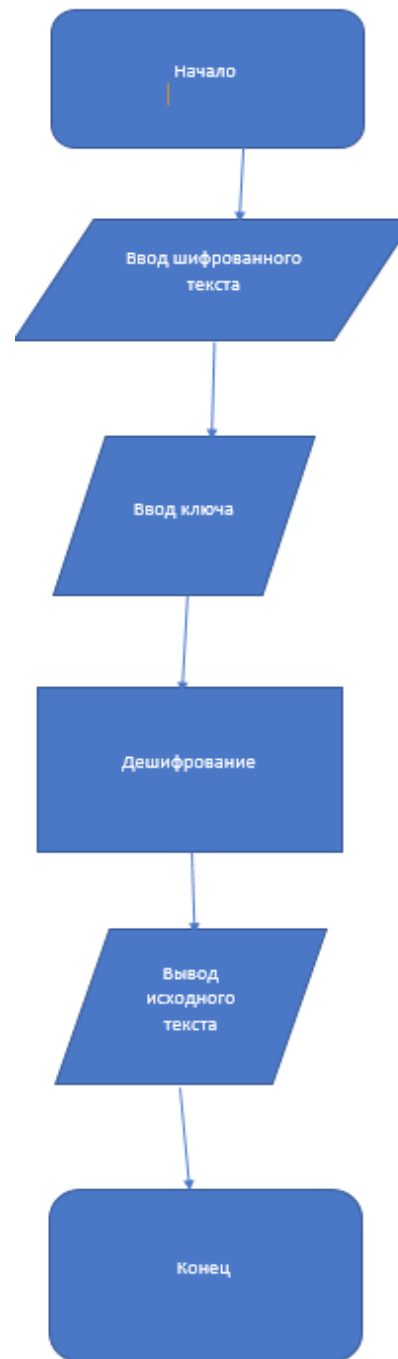
7. MSExcel. Сможет ли защита элементов листа и книги не допустить компрометации книги? Обоснуйте ответ.
Да, сможет. Чтобы предотвратить умышленное или случайное изменение, перемещение или удаление данных на листе другими пользователями, можно заблокировать ячейки на листе Excel, а затем защитить его паролем.

8. Выводы о проделанной работе: Я исследовал возможности настройки защиты документов в MSOffice.

Практическое занятие № 3

1. Тема практического занятия: Программная реализация алгоритма шифрования и дешифрования информации.
2. Цели практического занятия: Создание программы, реализующей алгоритм шифрования и дешифрования информации.
3. Количество часов: 8
4. Место проведения: главный корпус РКСИ, ауд. 420.
5. Перечень используемого оборудования: компьютер, выход в глобальную сеть, комплект учебно-методической документации, раздаточный материал, операционная система MSWindows, среды программирования.
6. Последовательность проведения работ:

№ п/п	Этап выполнения задания	Описание выполняемых работ
1	Используя знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Технология разработки программного продукта», распределить функции между членами группы, разработать постановку задачи, построить ее блок-схему.	(Группа состоит из 2 человек: Ефакин Н.Д., Фатеев Ю.Д.) Программа имеет 2 режима работы, в зависимости от цели (необходимо зашифровать текст, либо дешифровать)



2

Используя любой язык программирования разработать программный продукт.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace Шифр_Виженера
{
    Ссылка: 3
    public partial class Form1 : Form
    {
        Ссылка: 1
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        Ссылка: 1
        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            int number = 1039;
            textBox2.Clear();
            int a = textBox1.Text.Length;
            int b = textBox3.Text.Length;
            char [] key = new char[b];
            char[] mas = new char[a];
            for (int j = 0; j < b; j++)
            {
                key[j] = textBox3.Text[j];
            }
            for (int i = 0; i < a; i++)
            {
                mas[i] = textBox1.Text[i];
                if (mas[i] == ' ') textBox2.Text += " ";
                else
                    textBox2.Text += (char)((((int)mas[i] - number + (int)key[i % b] - number) % 32) + number);
            }
        }
    }
}
```

3

Произвести его оптимизацию.

```

}
ССЫЛКА: 1
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    textBox1.Clear();
    int q;
    int number = 1071;
    int a = textBox2.Text.Length;
    int b = textBox3.Text.Length;
    char[] mas = new char[a];
    char[] key = new char[b];
    for (int j = 0; j < b; j++)
    {
        key[j] = textBox3.Text[j];
    }
    for (int i = 0; i < a; i++)
    {
        mas[i] = textBox2.Text[i];
        q = (((int)mas[i] - number) - ((int)key[i % b] - number));
        if (q < 0) q += 32;
        if (q < 0) q += 32;
        if (q > 0) textBox1.Text += ((char)(q + number)).ToString();
        else
            if (q == 0) textBox1.Text += 'А';
        else
            textBox1.Text += ' ';
    }
}

```

```

ССЫЛКА: 1
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int number = 1039;
    textBox2.Clear();
    int a = textBox1.Text.Length;
    int b = textBox3.Text.Length;
    char [] key = new char[b];
    char[] mas = new char[a];
    for (int j = 0; j < b; j++)
    {
        key[j] = textBox3.Text[j];
    }
    for (int i = 0; i < a; i++)
    {
        mas[i] = textBox1.Text[i];
        if (mas[i] == ' ') textBox2.Text += " ";
        else
            textBox2.Text += (char)((((int)mas[i] - number + (int)key[i % b] - number) % 32) + number);
    }
}

```

4

Произвести отладку программы.

Шифр Виженера

Исходный текст:

Ключевое слово:

Зашифрованный текст:

Зашифровать Расшифровать

5

Произвести тестирование программы.

Шифр Виженера

Исходный текст:

Шифрование Виженера

Ключевое слово: Шифр

Зашифрованный текст:

ССЙБЗЛХЮБО*УБПЬЮЮЩХ

Зашифровать Расшифровать

7. Контрольные вопросы:

1. Какие языковые конструкции использованы в программе.

Объявление переменных, массивов. Циклы (for), условия (if).

2. Использовались ли процедуры и функции? Описать их назначение

Нет.

3. Используя листинг программы, пояснить работу операторов выполняющих ключевые функции программы.

Шифр состоит из последовательности нескольких шифров Цезаря с различными значениями сдвига.

Кириллица состоит из 33 различных шифров Цезаря. На каждом этапе шифрования используются различные алфавиты, выбираемые в зависимости от символа ключевого слова.

8. Выводы о проделанной работе.

Создали программу, реализующую алгоритм шифрования Виженера и дешифрования информации.

Практическое занятие № 4

1. Наименование практического занятия: Система информационной безопасности в организации.
2. Цели практического занятия: Построить систему обеспечения информационной безопасности (СОИБ) условной организации, сформировать последовательность этапов построения СОИБ и перечислить мероприятия, реализуемые на каждом из этапов.
3. Количество часов: 8
4. Место проведения: главный корпус РКСИ, ауд. 420.
5. Перечень используемого оборудования: класс ПК, сеть Интернет, операционная система MS Windows, браузеры, MSOffice, индивидуальное задание, конспект лекций, комплект учебно-методической документации, электронные и бумажные методические и справочные материалы.
6. Последовательность проведения работ:

Ход занятия (деятельность студентов):

1. Организовать постоянный состав микрогруппы (ФИО участников заявить преподавателю).
2. Выбрать из предложенного списка организацию для реализации индивидуального задания.
3. Ознакомиться с электронными и бумажными методическими и справочными материалами.
4. Реализовать индивидуальное задание в соответствии с поставленными задачами.
5. Оформить полученные результаты в текстовом файле. Сдать на проверку преподавателю.

Список организаций (выбрать одну):

1. Салоны красоты.
2. Автомобили: прокат, аренда.
3. АЗС.
4. Выставки.
5. Строительное оборудование.
6. Кинотеатры.
7. Планетарий (дельфинарий).
8. Туризм.
9. Торговые базы.
10. Бытовые услуги.
11. Изготовление мебели.
12. Гостиница.

13. Издательские услуги.
14. Грузовые перевозки
15. Провайдеры.

Задачи (для любого индивидуального задания):

1. определить цели и задачи защиты информации в организации;
2. составить матрицу доступа;
3. определить группу требований к автоматизированной системе (АС);
4. определить предмет защиты в организации;
5. выявить возможные угрозы защищаемой информации в организации и их структуру;
6. выявить источники, виды и способы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию в организации;
7. выявить каналы и методы несанкционированного доступа к защищаемой информации в организации;
8. определить основные направления, методы и средства защиты информации в организации.

При составлении файла необходимо придерживаться следующей структуры отчета:

1. Описание организации.
2. Характеристика информационной системы организации.
3. Актуальность проблемы защиты информации в организации.
4. Задачи индивидуального задания.
5. Цели и задачи защиты информации в организации.
6. Матрица доступа.
7. Требования по защите информации от НСД.
8. Объекты и предмет защиты в организации.
9. Угрозы защищаемой информации в организации.
10. Источники, виды и способы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию в организации.
11. Каналы и методы несанкционированного доступа к защищаемой информации в организации.
12. Основные направления, методы и средства защиты информации в организации.
13. Выводы.

Критерии оценивания результатов практического занятия.

Результат	Критерии
Зачет	ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок. Работа студента характеризуется высокой и средней степенью самостоятельности. Отчет по практическому занятию сдан в установленные сроки.
Не зачет	ставится, если студент выполнил работу не полностью, объем выполненной части таков, что не позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки. Работа студента характеризуется низкой степенью самостоятельности. Отчет по практическому занятию не сдан в установленные сроки.

7. Контрольные вопросы:

- Какие нормативные документы использовались при построении СОИБ?
- Является ли процедура построения СОИБ циклической? Обоснуйте Ваш ответ.
- Дайте характеристику современным злоумышленникам, совершающим правонарушения в сфере информационной безопасности.
- Обоснуйте необходимость проведения регулярной работы с сотрудниками организации.
- Какова конечная цель полученной СОИБ?

8. Выводы о проделанной работе.