

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 Куралин Вадим Сергеевич

(Фамилия, имя, отчество)

Курс 4 Группа ПОКС-49

Общепрофессиональная дисциплина:
ОП.14 «Информационная безопасность»

Преподаватель колледжа:

_____ О.П. Манакова

Студент:

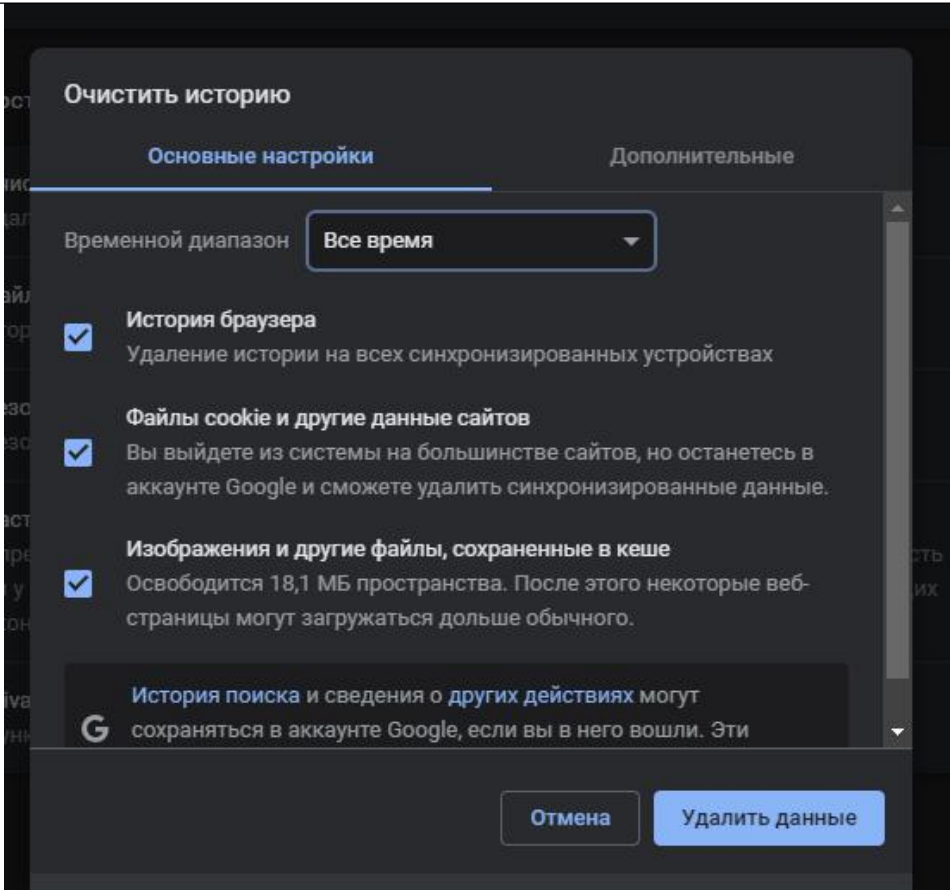
Куралин Вадим Сергеевич Ф.И.О.

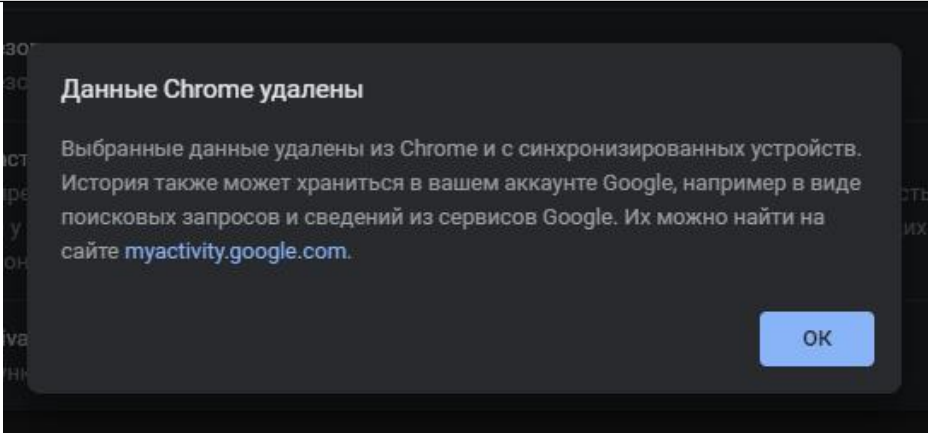
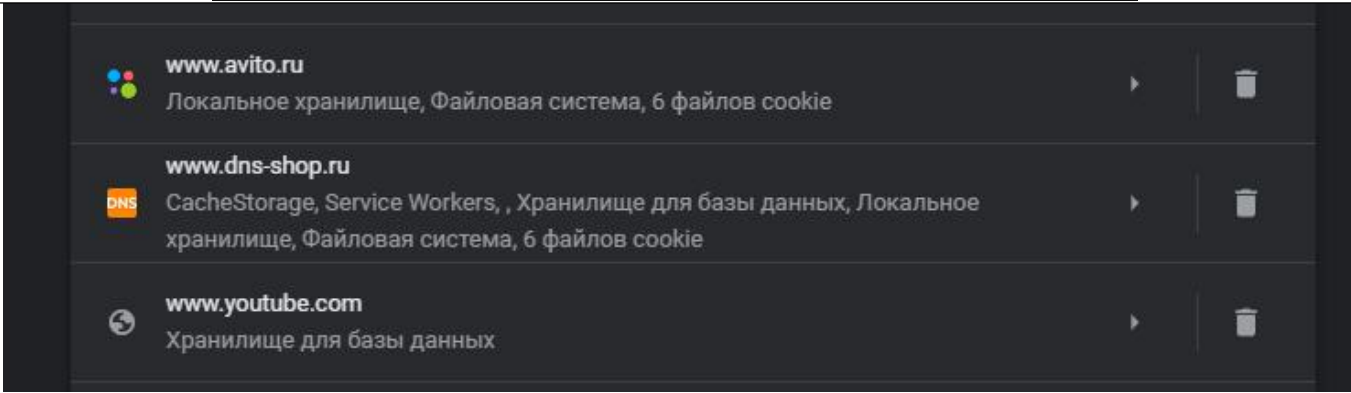
Ростов-на-Дону

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 MS Windows, браузер Google Chrome.
6. Последовательность проведения работ:

№ п/п	Этап выполнения задания	Описание выполняемых работ
1	Очистить кэш и куки в браузере.	

		
2	<p>Найти сайты требующие работу с куки и проверить их работу (скорость загрузки, правильность отображения контента) при отключенных куки в браузере (интернет-магазины, погода и т.п.).</p>	 <p>До отключения cookie:</p>

Зимняя ЛИГА ВЫГОДЫ с 7 по 17 февраля

Ростов Магазины Покупателям Юридическим лицам Клуб DNS 8-800-77-07-999 (с 03:00 до 22:00)

DNS

Поиск по сайту

Сравнить Избранное 55 199 ₽ Войти

УВАЖАЕМЫЕ ПОКУПАТЕЛИ! В ТЦ ТАНДЕМ ОТКРЫЛСЯ НОВЫЙ МАГАЗИН-СКЛАД ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦАМ: Почта: Corp.Yaroslavl@dns-shop.ru, Телефон: +7 4852

Бытовая техника для дома уход за собой

Смартфоны и гаджеты планшеты фототехника

ТВ и мультимедиа аудио видеоигры

Компьютеры комплектующие ноутбуки

Офис и сеть кресла проекторы

Отдых и развлечения электросамокаты мангалы

Инструменты аккумуляторные садовые

Строительство и ремонт электрика сантехника

Дом, декор и кухня зоотовары посуда

Оформить заказ

В корзину

Итого: 55 199 ₽

Оформить заказ

В корзину

8-800-51-12-659

ЗВОНОК БЕСПЛАТНЫЙ

Актуальные предложения

Не скучаем дома

Тепло в каждый дом

Все для уборки снега

Всегда под присмотром!

Консоли Nintendo Switch от 23 499 ₽

Видеоигры от 39 ₽

Системы VR от 55 199 ₽

Зимняя ЛИГА ВЫГОДЫ % с 7 по 17 февраля

РостовМагазиныПокупателямЮридическим лицамКлуб DNS8-800-77-07-999 (с 03:00 до 22:00)

DNSКаталогПоиск по сайтуСравнитьИзбранное55 199 РВойти

Каталог > ТВ и мультимедиа > Консоли и видеоигры > Виртуальная реальность > Системы VR > Система виртуальной реальности HP Reverb G2 Headset

Система виртуальной реальности HP Reverb G2 Headset

Рассрочка 0-0-12 или Выгода 4 800 Р

для PC, 4320x2160, 90 Гц, 114°, 550 г [подробнее](#)

Сравнить

★★★★☆ 61

97,65

12

8

55 199 Р

59-999

или 5 000 Р / мес.

В наличии: в 1 магазине

Доставим на дом: послезавтра

В корзину

Гарантия: 12 мес.

Гарантия от производителя 12 мес. 0 Р

Доп. гарантия + 12 мес. 7 800 Р [хит](#)

Доп. гарантия + 24 мес. 10 800 Р

Подробнее

Код товара: 4739120

После отключения cookie:

Зимняя ЛИГА ВЫГОДЫ % с 7 по 17 февраля

КраснодарМагазиныПокупателямЮридическим лицамКлуб DNS8-800-77-07-999 (с 03:00 до 22:00)

Ваш город Краснодар?ПоискИзбранноеКорзинаВойти

ДаВыбрать другой

диск дома? уход за собой

Смартфоны и гаджеты
планшеты фототехника

ТВ и мультимедиа
аудио видеоигры

Компьютеры
комплектующие ноутбуки

Офис и сеть
кресла проекторы

Отдых и развлечения
электросамокаты мангалы

Инструменты
аккумуляторные садовые

Строительство и ремонт
электрика сантехника

Дом, декор и кухня
зоотовары посуда

Актуальные предложения

Не скучаем дома

Тепло в каждый дом

Все для уборки снега

Всегда под присмотром!

Консоли Nintendo Switch

от 23 499 Р

Видеоигры

от 39 Р

Системы VR

от 55 199 Р

Акции

Товары со скидкой 149

Рассрочка или выгода 96

Выгодные комплекты 100

Все акции

Краснодар

Магазины

Покупателям

Юридическим лицам

Клуб DNS

8-800-77-07-999 (с 03:00 до 22:00)

Ваш город Краснодар?

Да

Выбрать другой

Избранное

Корзина

Войти

видеоигры > Виртуальная реальность > Системы VR > Система виртуальной реальности HP Reverb G2 Headset

Система виртуальной реальности HP Reverb G2 Headset

▶

Код товара: 4739120

для PC, 4320x2160, 90 Гц, 114°, 550 г [подробнее](#)

Сравнить

★★★★☆ 61

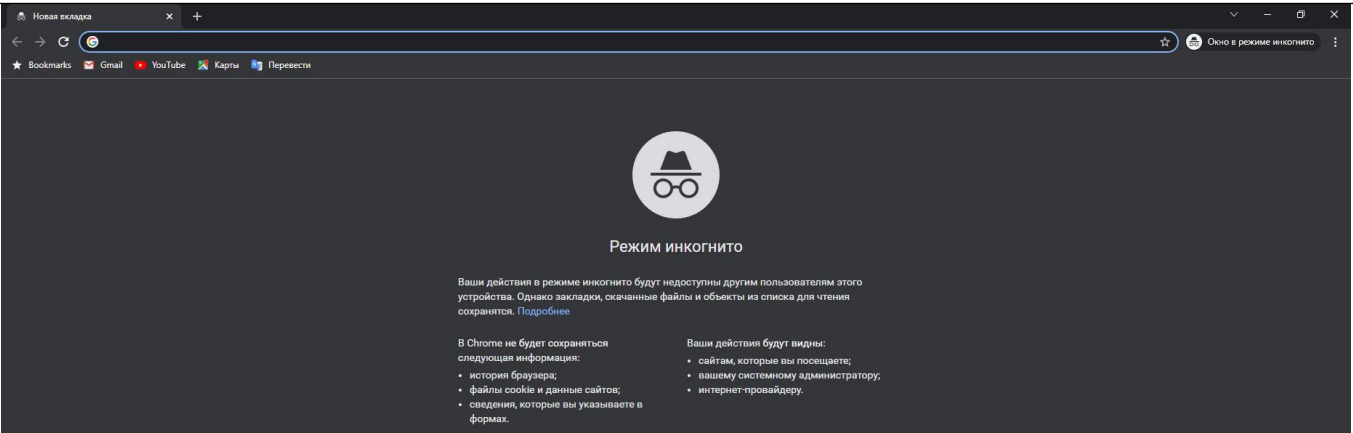
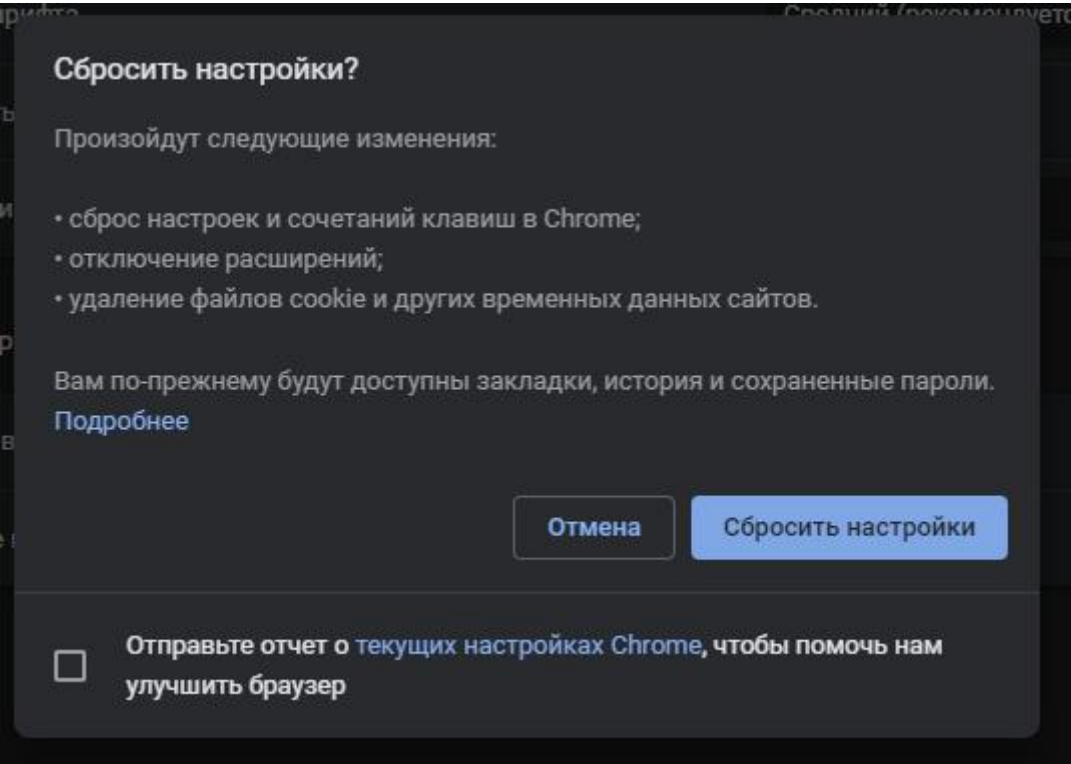
👍 97,65

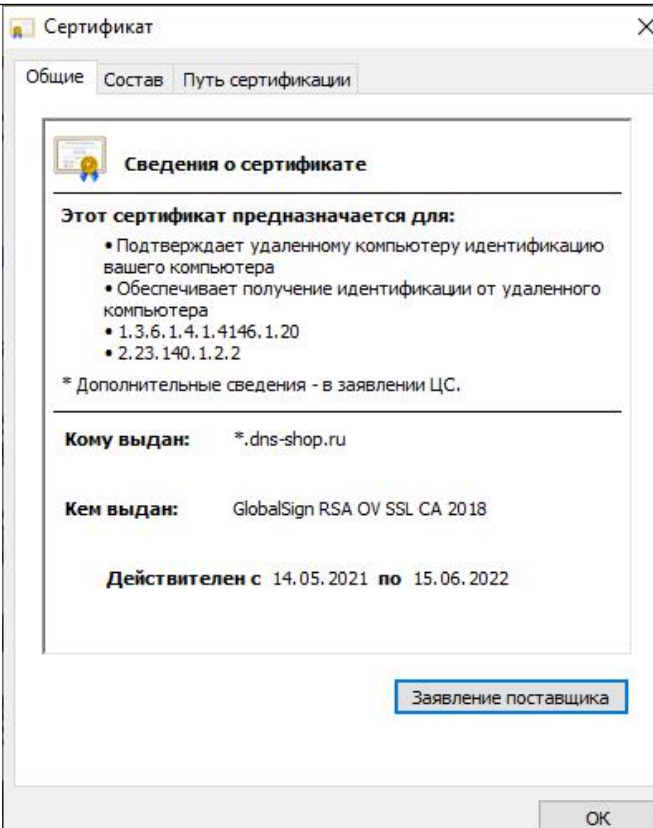
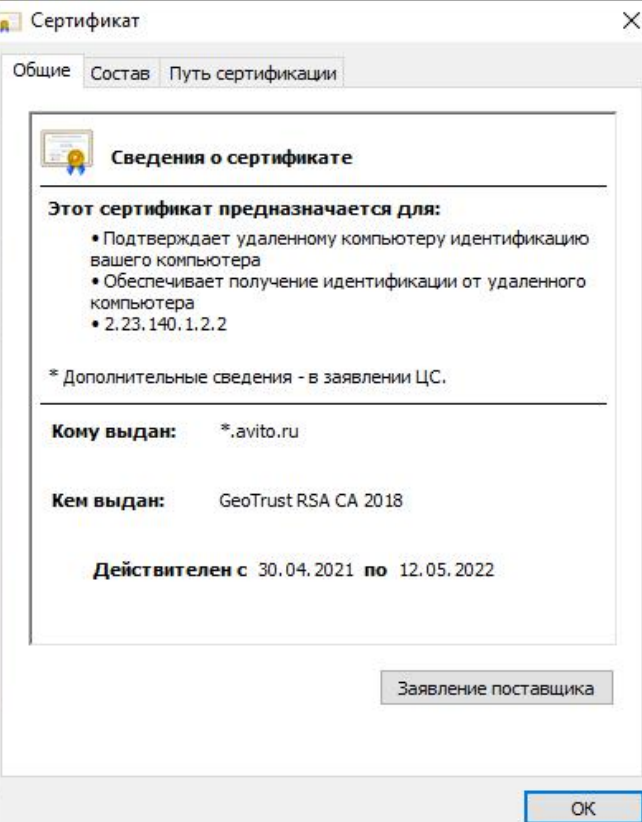
💬 12

Система виртуальной реальности HP Reverb G2

Характеристики Система виртуальной реальности HP Reverb G2 Headset

Ps: переход на страницу стал медленнее, пропала корзина, город, и нет возможности купить товар

		
5	Вернуть начальные настройки браузера.	

6	<p>Проверить наличие цифровых сертификатов, описать назначение 2-3 цифровых сертификатов.</p>	 <p>The screenshot shows the 'Certificate' window with the 'General' tab selected. It displays information about a certificate intended for the domain *.dns-shop.ru, issued by GlobalSign RSA OV SSL CA 2018. The validity period is from 14.05.2021 to 15.06.2022. There is a button labeled 'Заявление поставщика' (Supplier Statement) and an 'OK' button at the bottom.</p>	 <p>The screenshot shows the 'Certificate' window with the 'General' tab selected. It displays information about a certificate intended for the domain *.avito.ru, issued by GeoTrust RSA CA 2018. The validity period is from 30.04.2021 to 12.05.2022. There is a button labeled 'Заявление поставщика' (Supplier Statement) and an 'OK' button at the bottom.</p>
---	---	---	--

7. Контрольные вопросы:

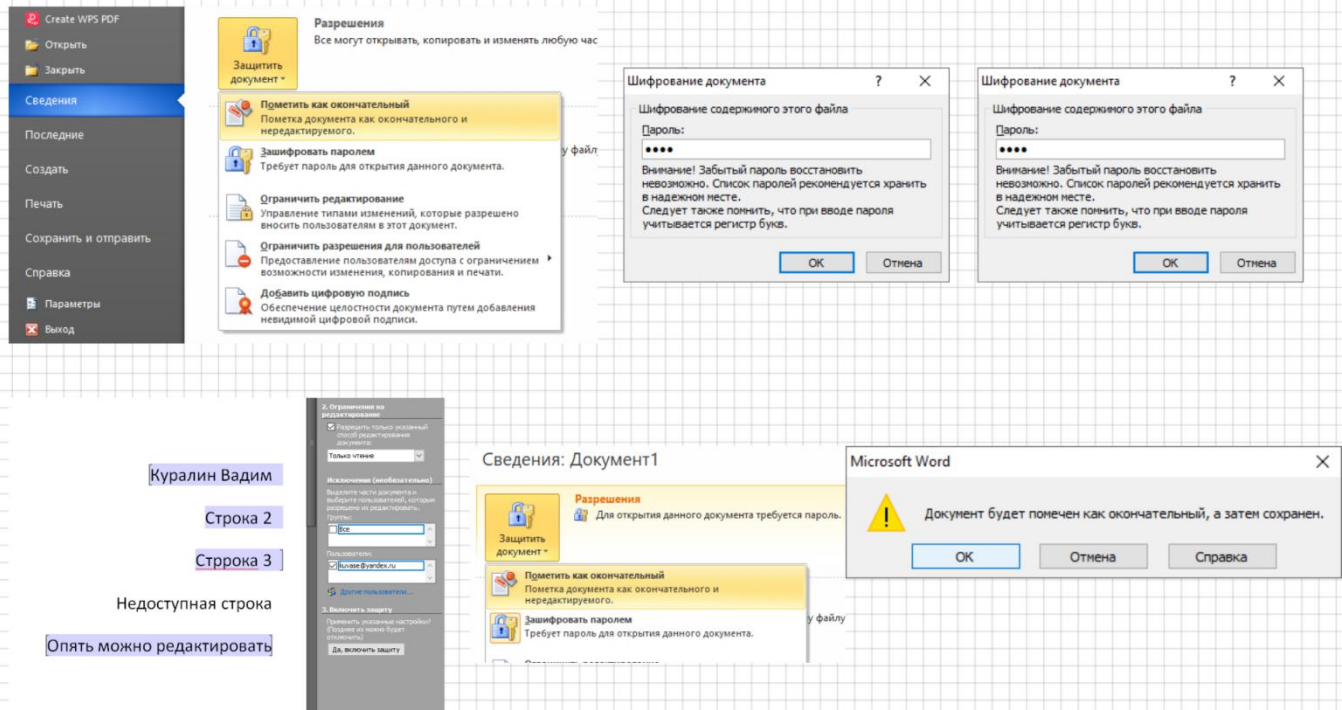
- Всегда ли необходимо отключать файлы куки? Обоснуйте ответ.
 - Нет. Потому что некоторые сайты могут работать некорректно или могут быть лишены какого-либо функционала.
- В каких случаях необходимо включать режим инкогнито?
 - При выполнении входа в свой аккаунт на чужом устройстве
 - При нежелании оставлять следы о истории посещенных сайтов

8. Выводы о проделанной работе.

Можно сказать, что, практически, любой наш шаг в браузере записывается, а с включенными файлами cookie's, пользователь может быть легко идентифицирован и какие-либо действия будут числиться за этим пользователем. Это может быть использовано злоумышленниками. Также часто cookie's используются и рекламной идентификации пользователя, чтобы можно было предложить персональные услуги и товары пользователю.

Практическое занятие № 2

1. Наименование практического занятия: Защита документов в MS Office.
2. Цели практического занятия: Исследовать возможности настройки защиты документов в MS Office.
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 MS Windows, MS Office.
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>The screenshot shows the MS Word interface with the 'File' menu open, 'Info' tab selected, and 'Protect Document' options visible. The 'Protect Document' dialog box is open, showing the 'Permissions' section with 'Mark as final' and 'Restrict editing' options. The 'Restrict editing' section is expanded, showing 'No editing' selected. The 'Mark as final' section is also expanded, showing 'Mark as final' selected. The 'Restrict editing' section is expanded, showing 'No editing' selected. The 'Mark as final' section is also expanded, showing 'Mark as final' selected.</p>

2

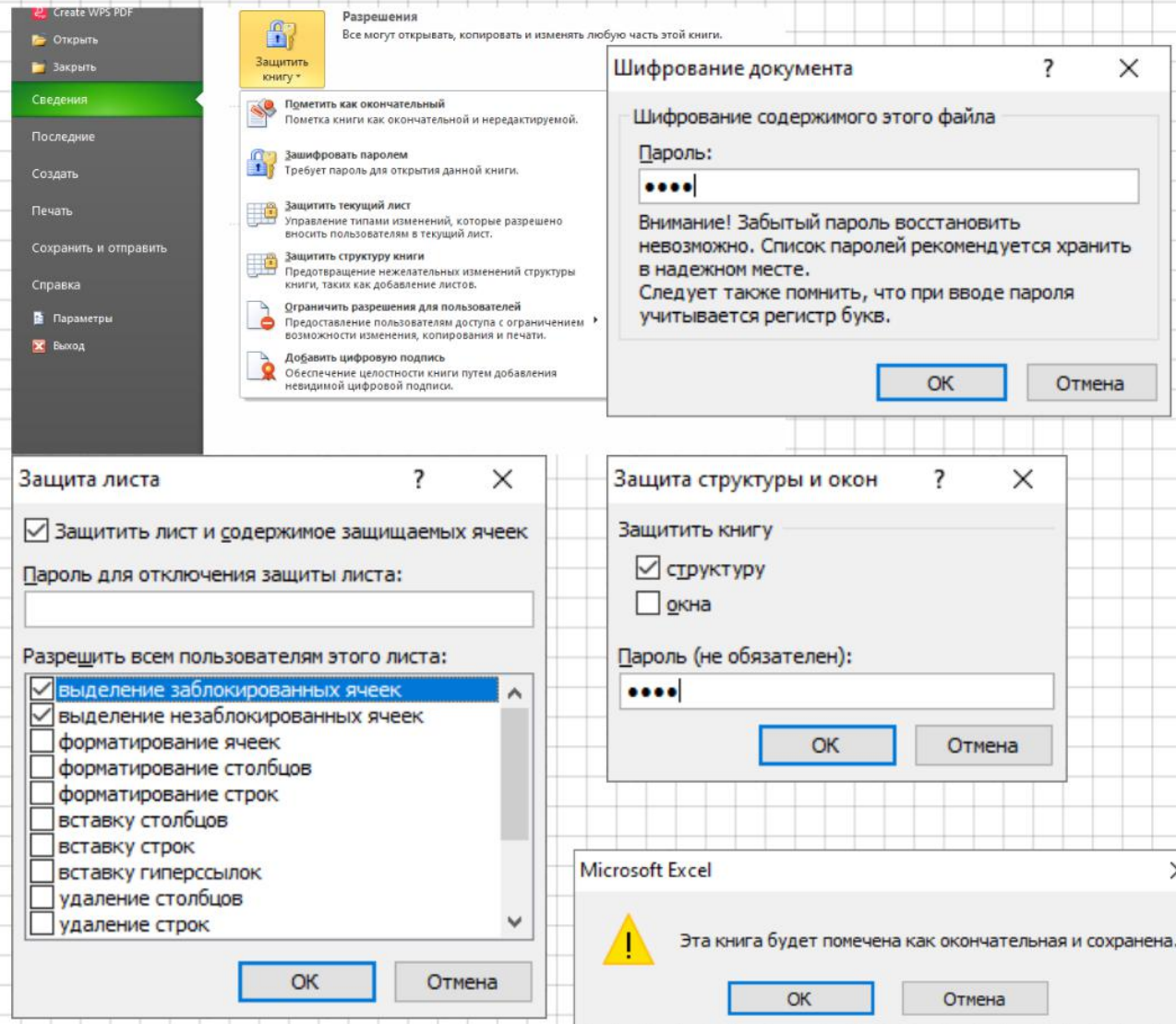
1. В текстовом редакторе MS Excel в пункте меню *файл* → *сведения* → *защитить книгу* реализовать следующие механизмы защиты:

а. Установить пароль на открытие документа.

б. Установить защиту на все листы книги, разрешив только выделение ячеек.

с. Выполнить защиту структуры книги.

д. Пометить документ как окончательный.



7. Контрольные вопросы:

- MS Word. Что подразумевается под опцией «окончательный документ»? Какие действия с ним возможны?
 - Окончательный документ не может быть редактирован. Возможно только скопировать информацию. Что-то изменить или подправить - нет.
- MS Word. Как снять пароль на документе?
 - В меню «Сведения», выбрать пункт «Зашифровать паролем» и стереть стереть пароль, нажать ОК

3. MS Word. В каком случае опция «зашифровать паролем» будет доступна?
 - а. Документ не помечен окончательным.
4. MS Word. Как отменить защиту на редактирование областей документа?
 - а. Рецензирование, Раздел Защита, Ограничить редактирование, Отключить защиту, ввести пароль, убрать галочки с пользователей и групп
5. MS Excel. Какие действия по защите книги необходимо выполнить, что бы злоумышленник не нарушил ее структуру?
 - а. Сведения, Защитить документ, Защитить структуру книги
6. MS Excel. Сможет ли защита элементов листа и книги не допустить компрометации книги? Обоснуйте ответ.
 - а. Нет. Защита листа не является функцией безопасности. Она просто запрещает изменение заблокированных ячеек на листе.

8. Выводы о проделанной работе.

Можно запретить редактирование документа или ограничить определенным группам или пользователям. Чтоб к документу имели доступ только вы, можно его зашифровать паролем.

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 MS Windows, 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.	
2	Используя любой язык программирования разработать программный продукт.	<p>Работа программы:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>Шифрование и дешифрование</p> <p>Метод шифрования: Перестановка</p> <p>Ключ: <input type="text" value="копи"/></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 45%;">Сообщение, которое ничего не значит</div> <div style="text-align: center; width: 10%;"><=></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 45%;">бикрггеаСщеоои#чое,теч#зион#о#еннт</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Зашифровать"/> <input type="button" value="Дешифровать"/> </div> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Шифрование и дешифрование</p> <p>Метод шифрования: Перестановка</p> <p>Ключ: <input type="text" value="п"/></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 45%;">Сообщение, которое ничего не значит</div> <div style="text-align: center; width: 10%;"><=></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 45%;"></div> </div> <div style="background-color: #ffe6e6; padding: 5px; margin-top: 10px;">Ошибка: Ключ должен быть больше одного символа</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Зашифровать"/> <input type="button" value="Дешифровать"/> </div> </div> </div>

Шифрование и дешифрование

Метод шифрования: Перестановка

Ключ:

Сообщение, которое ничего не
значит

<=>

Ошибка: Символы в ключе не должны повторяться

Зашифровать

Дешифровать

script.js:


```

1  let tb_key = document.getElementById('key');
2  let tb_input = document.getElementById('input_text');
3  let tb_output = document.getElementById('output_text');
4  let errorBlock = document.getElementById('error');
5
6  function error(text){
7    errorBlock.classList.toggle('_visible', Boolean(text));
8    errorBlock.innerHTML = text;
9  }
10 function validation(){
11   let word = tb_key.value
12   let isValid = true;
13   if(word.length > 1){
14     for (let i = 0; i < word.length; i++) {
15       let count = 0;
16       for (let j = 0; j < word.length; j++) {
17         if(word[j] == word[i]) count++;
18       }
19       if(count != 1){
20         isValid = false;
21         error("<b>Ошибка:</b> Символы в ключе не должны повторяться");
22       };
23     }
24   }else{
25     isValid = false;
26     error("<b>Ошибка:</b> Ключ должен быть больше одного символа");
27   };
28   if(isValid) error(false);
29   return isValid;
30 }
31
32 function encode(text, key){
33   let matrix = [[]];
34   const width = key.length;
35   const height = Math.ceil(text.length / key.length);
36   let y = 0, x = 0;
37   for (let i = 0; i < text.length; i++) {
38     matrix[y][x] = text[i];
39     x++;
40     if(x > width-1 && i < text.length-1){
41       x = 0; y++;
42       matrix[y] = new Array();
43     }
44   }
45   let warr = key.split('').sort();
46   let chpos = [];
47   for (let i = 0; i < warr.length; i++) {
48     let pos = key.indexOf(warr[i]);
49     chpos[pos] = i;
50   }
51   let result = '';
52   for (let i = 0; i < width; i++) {
53     for (let j = 0; j < height; j++) {
54       result+= matrix[j]?[chpos.indexOf(i)] || '';
55     }
56   }
57   while(result.indexOf(' ') != -1 ){result = result.replace(' ', '#')};
58   delete matrix;
59   return result;
60 }

```

```

62 function decode(text, key){
63   let matrix = [[]];
64   const width = key.length;
65   const height = Math.ceil(text.length / key.length);
66   const lats_line = width - (width * height - text.length);
67   for (let i = 0; i < height; i++){
68     matrix[i] = i < Math.floor(text.length / width) ? new Array(width)
69       : new Array(lats_line);
70   }
71   let warr = key.split('').sort();
72   let chpos = [];
73   for (let i = 0; i < warr.length; i++) {
74     let pos = key.indexOf(warr[i]);
75     chpos[pos] = i;
76   }
77   let index = 0;
78   for (let i = 0; i < width ; i++) {
79     for (let j = 0; j < height; j++) {
80       if( j*width + chpos.indexOf(i) < text.length ){
81         matrix[j][chpos.indexOf(i)] = text[index];
82         index++;
83       }
84     }
85   }
86   let result = '';
87   for (let i = 0; i < height; i++) {
88     for (let j = 0; j < width; j++) {
89       const ch = matrix[i]?.[j];
90       if(ch != undefined){
91         result+= ch == '_' || ch == '#' || ch == ' ' ? ' ' : ch;
92       }
93     }
94   }
95   delete matrix;
96   return result;
97 }
98
99 function btn_encode(){
100   if(validation()){
101     tb_output.value = encode(tb_input.value, tb_key.value);
102   }
103 }
104
105 function btn_decode(){
106   if(validation()){
107     tb_input.value = decode(tb_output.value, tb_key.value);
108   }
109 }
110 }

```

Основная разметка index.html:

		<pre> 1 <!DOCTYPE html> 2 <html lang="en"> 3 <head> 4 <meta charset="UTF-8"> 5 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"> 6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"> 7 <link rel="stylesheet" href="style.css"> 8 <title>Задание 3</title> 9 </head> 10 <body> 11 <div id="app"> 12 <h2>Шифрование и дешифрование</h2> 13 <div style="font-size: 12px; color: gray; margin-bottom: 10px;"> 14 Метод шифрования: Перестановка 15 </div> 16 <div class="key-box"> 17 <label for="key">Ключ: </label><input id="key" type="text"> 18 </div> 19 <table> 20 <tbody> 21 <tr> 22 <td><textarea id="input_text" cols="30" rows="10"></textarea></td> 23 <td>&lt;=&gt;</td> 24 <td><textarea id="output_text" cols="30" rows="10"></textarea></td> 25 </tr> 26 <tr> 27 <td colspan="3"> 28 <div class="error" id="error" >Ошибка</div> 29 </td> 30 </tr> 31 <tr> 32 <td><button style="width: 100%;" onclick="btn_encode()">Зашифровать</button></td> 33 <td></td> 34 <td><button style="width: 100%;" onclick="btn_decode()">Дешифровать</button></td> 35 </tr> 36 </tbody> 37 </table> 38 </div> 39 <script src="script.js"></script> </pre>
3	Произвести его оптимизацию.	
4	Произвести отладку программы.	

5 Произвести тестирование программы.

Шифрование и дешифрование

Метод шифрования: Перестановка

Ключ:

Сообщение, которое ничего не значит

<=>

б,рчейСно#оноитн#аоеоинщ#ое#те
кегэ

Зашифровать

Дешифровать

Шифрование и дешифрование

Метод шифрования: Перестановка

Ключ:

<=>

б,рчейСно#оноитн#аоеоинщ#ое#те
кегэ

Зашифровать

Дешифровать

Шифрование и дешифрование

Метод шифрования: Перестановка

Ключ:

Сообщение, которое ничего не значит

<=>

б,рчейСно#оноитн#аоеоинщ#ое#те
кегэ

Зашифровать

Дешифровать

Шифрование и дешифрование

Метод шифрования: Перестановка

Ключ:

где ты есть

<=>

#егтсдыте#ь

Зашифровать

Дешифровать

Шифрование и дешифрование

Метод шифрования: Перестановка

Ключ:

нЫть

<=>

нЫт

Зашифровать

Дешифровать

Шифрование и дешифрование

Метод шифрования: Перестановка

Ключ:

пилотировать и упасть

<=>

ирьппитуьовисло#ата#т

Зашифровать

Дешифровать

		<h3>Шифрование и дешифрование</h3> <p>Метод шифрования: Перестановка</p> <p>Ключ: <input type="text" value="п"/></p> <div> <div>Сообщение, которое ничего не значит</div> <div><=></div> <div></div> </div> <div>Ошибка: Ключ должен быть больше одного символа</div> <div> <div>Зашифровать</div> <div>Дешифровать</div> </div>	<h3>Шифрование и дешифрование</h3> <p>Метод шифрования: Перестановка</p> <p>Ключ: <input type="text" value="п"/></p> <div> <div>Сообщение, которое ничего не значит</div> <div><=></div> <div></div> </div> <div>Ошибка: Ключ должен быть больше одного символа</div> <div> <div>Зашифровать</div> <div>Дешифровать</div> </div>
--	--	--	--

7. Контрольные вопросы:

1. Какие языковые конструкции использованы в программе.
2. Использовались ли процедуры и функции? Описать их назначение.
3. Используя листинг программы, пояснить работу операторов выполняющих ключевые функции программы.

8. Выводы о проделанной работе.

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, MS Office, 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.