

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 Кроль Юлия Петровна

(Фамилия, имя, отчество)

Курс 4 Группа ПОКС-47

Общепрофессиональная дисциплина:
ОП.14 «Информационная безопасность»

Преподаватель колледжа:

_____ О.П. Манакова

Студент:

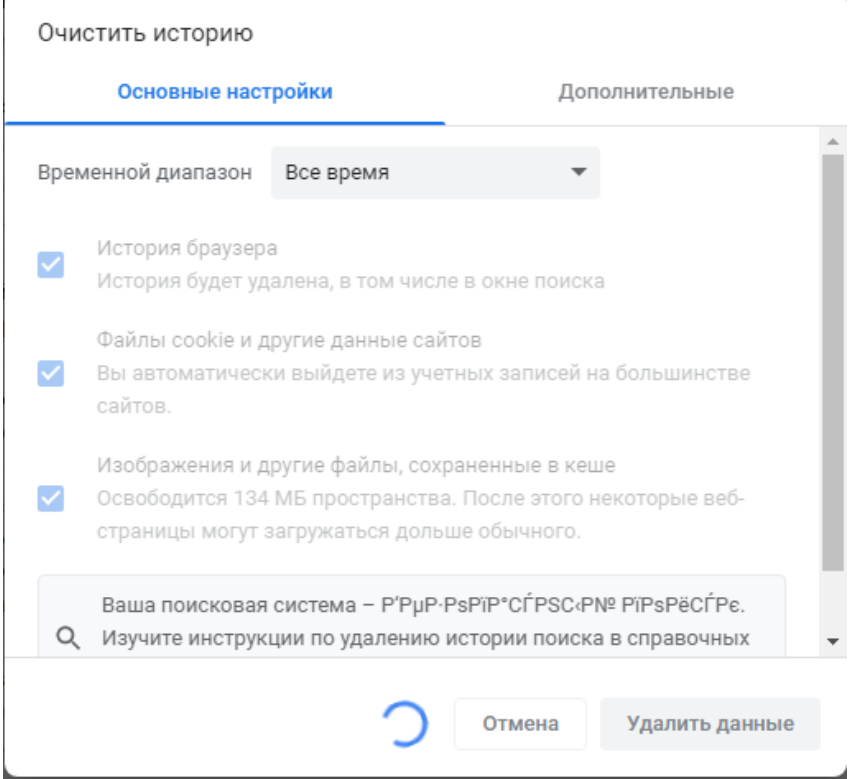
_____ Ю.П. Кроль

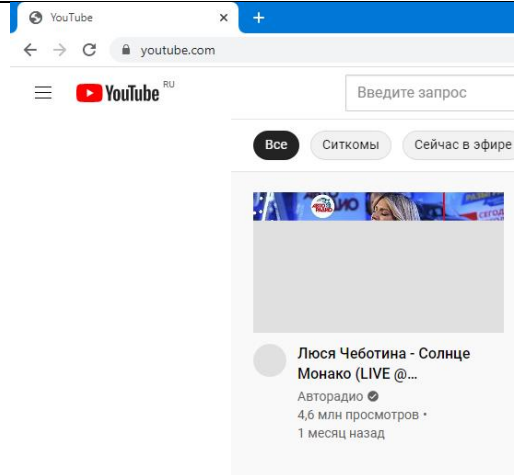
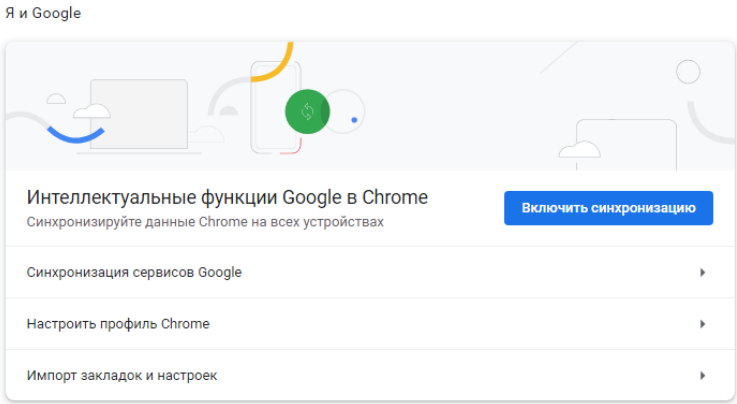
Ростов-на-Дону

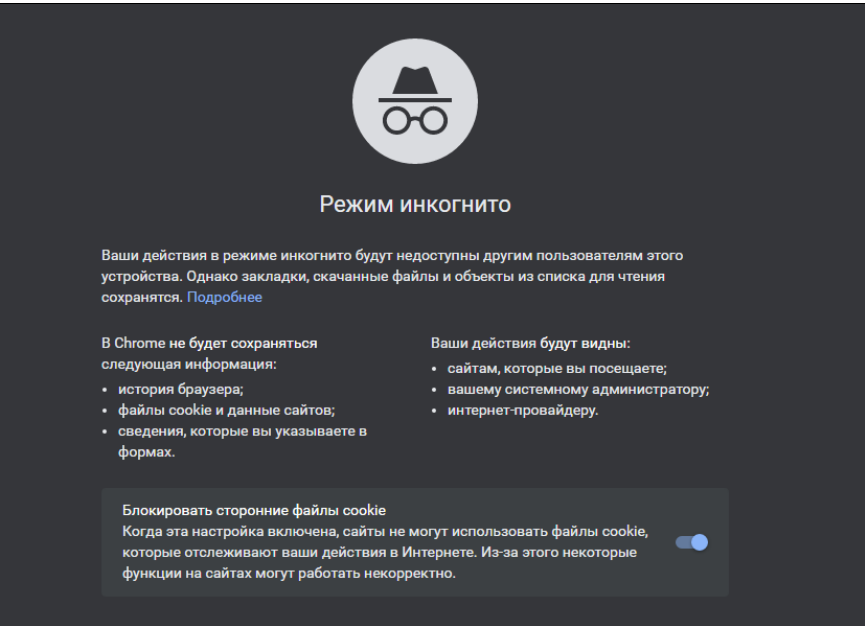
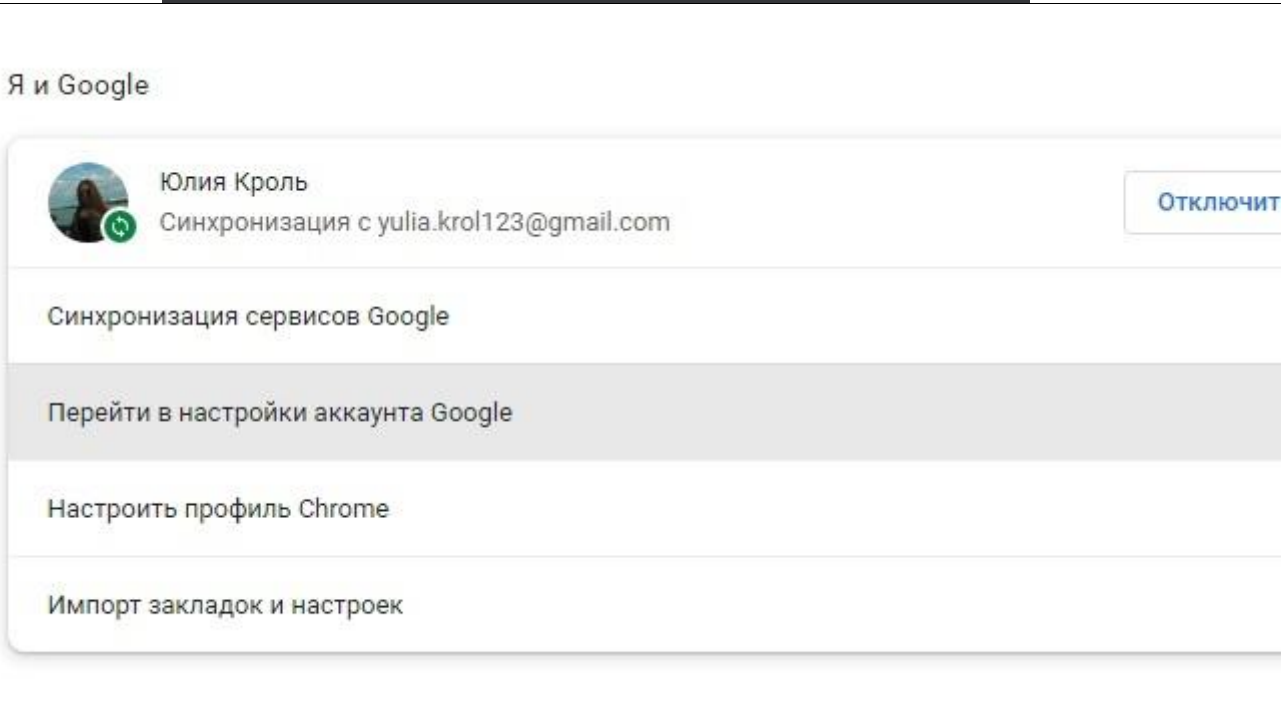
2021-2022 уч. г.

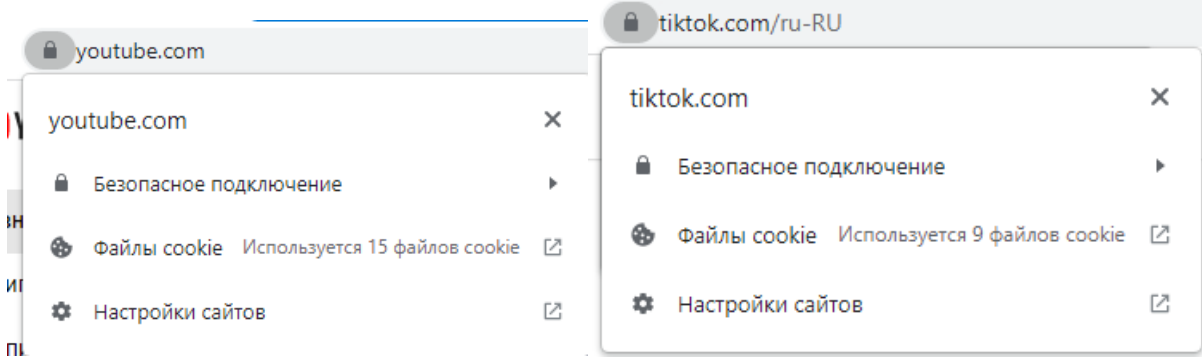
Практическое занятие №1

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	Найти сайты требующие работу с куки и проверить их работу (скорость загрузки, правильность отображения контента) при отключенных куки в	Медленно загрузились картинки и иконка	

	браузере (интернет-магазины, погода и т.п.).	
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.	
---	--	---

7. Контрольные вопросы:

- Всегда ли необходимо отключать файлы куки? Обоснуйте ответ.

Не всегда, иногда из-за их отключения не будут доступны какие-либо полезные функции

- В каких случаях необходимо включать режим инкогнито?

При пользовании не своим компьютером (например, в колледже)

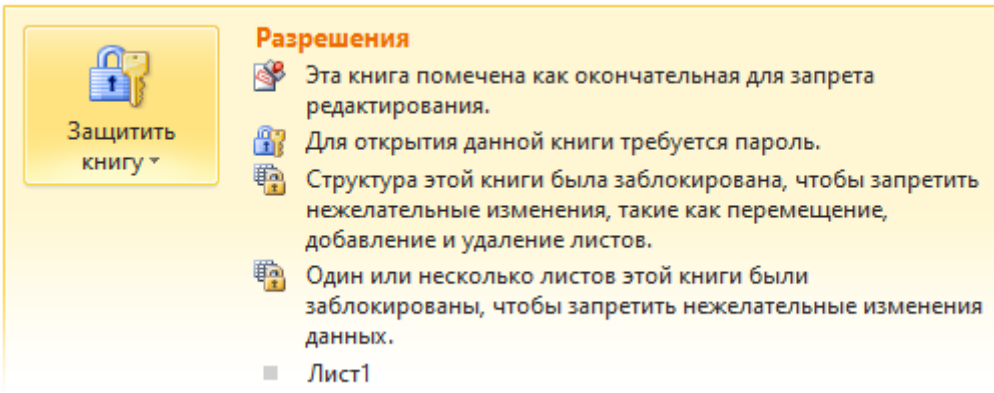
8. Выводы о проделанной работе: **Я научилась работать с настройками безопасности и конфиденциальности в браузере**

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>	<div> <div> <div>Защитить документ</div> </div> <div> <div>Разрешения</div> <div> Для открытия данного документа требуется пароль. </div> </div> </div> <div> <div> <div>Поиск проблем</div> </div> <div> <div>Подготовить к общему доступу</div> <div> Перед распространением общего доступа к этому файлу необходимо учесть, что он содержит: <ul style="list-style-type: none"> Свойства документа и имя автора </div> </div> </div> <div> <div> <div>Версии</div> </div> <div> <div>Ваши разрешения</div> <div>Документ защищен от несанкционированного редактирования.</div> </div> </div> <div> <div> <div>Защитить документ</div> </div> <div> <div>Разрешения</div> <div> Этот документ помечен как окончательный для запрета редактирования. Для открытия данного документа требуется пароль. Некоторые типы изменений запрещены в этом документе. </div> </div> </div>	<div> <div>Размер</div> <div>12,3Кбайт</div> </div> <div> <div>Число страниц</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Число слов</div> <div>0</div> </div> <div> <div>Общее время правки</div> <div>0 мин</div> </div> <div> <div>Название</div> <div>Добавить заголовок</div> </div> <div> <div>Теги</div> <div>Добавить тег</div> </div> <div> <div>Примечания</div> <div>Добавить примечания</div> </div> <div> <div>Связанные даты</div> <div> <div>Изменен</div> <div>Сегодня, 20:34</div> </div> <div> <div>Создан</div> <div>Сегодня, 20:34</div> </div> <div> <div>Напечатан</div> <div>Никогда</div> </div> </div> <div> <div>Связанные пользователи</div> <div> <div>Автор</div> <div>Юлечка</div> </div> <div> <div>Добавить автора</div> </div> </div>
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 окончательный.</p>	<div> <div> <div>Защитить книгу</div> </div> <div> <div>Разрешения</div> <div> Для открытия данной книги требуется пароль. </div> </div> </div> <div> <div> <div>Поиск проблем</div> </div> <div> <div>Подготовить к общему доступу</div> <div> Перед распространением общего доступа к этому файлу необходимо учесть, что он содержит: <ul style="list-style-type: none"> ... </div> </div> </div> <div> <div> <div>Защитить книгу</div> </div> <div> <div>Разрешения</div> <div> Для открытия данной книги требуется пароль. Один или несколько листов этой книги были заблокированы, чтобы запретить нежелательные изменения данных. <ul style="list-style-type: none"> Лист1 Снять защиту </div> </div> </div> <div> <div> <div>Подготовить к общему доступу</div> </div> <div> <div>Подготовить к общему доступу</div> <div> Перед распространением общего доступа к этому файлу </div> </div> </div>	<div> <div>Теги</div> <div>Добавить тег</div> </div> <div> <div>Категории</div> <div>Добавить категорию</div> </div> <div> <div>Связанные даты</div> <div> <div>Изменен</div> <div>Сегодня, 20:42</div> </div> <div> <div>Создан</div> <div>16.09.2006 3:00</div> </div> <div> <div>Напечатан</div> <div>Никогда</div> </div> </div> <div> <div>Связанные пользователи</div> <div> <div>Автор</div> <div>Юлечка</div> </div> <div> <div>Добавить автора</div> </div> </div> <div> <div>Категории</div> <div>Добавить категорию</div> </div> <div> <div>Связанные даты</div> <div> <div>Изменен</div> <div>Сегодня, 20:42</div> </div> <div> <div>Создан</div> <div>16.09.2006 3:00</div> </div> <div> <div>Напечатан</div> <div>Никогда</div> </div> </div> <div> <div>Связанные пользователи</div> <div> <div>Автор</div> <div>Юлечка</div> </div> <div> <div>Добавить автора</div> </div> </div>

			
--	--	---	--

7. Контрольные вопросы:

1. MS Word. Что подразумевается под опцией «окончательный документ»? Какие действия с ним возможны?
Из действий возможен только просмотр
2. MS Word. Как снять пароль на документе?
В настройках защиты
3. MS Word. В каком случае опция «зашифровать паролем» будет доступна?
Если пароля нет
4. MS Word. Как отменить защиту на редактирование областей документа?
Кнопка «снять защиту»
5. MS Excel. Какие действия по защите книги необходимо выполнить, что бы злоумышленник не нарушил ее структуру?
Защиту структуры
6. MS Excel. Сможет ли защита элементов листа и книги не допустить компрометации книги? Обоснуйте ответ.
Зависит от выбранных опций защиты

8. Выводы о проделанной работе: **Я научилась исследовать возможности настройки защиты документов в MS Office**

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.	В качестве шифра для программного продукта нами (Состав группы: Кроль Ю.П., Гезуля Р.А., Назаренко А.А.) был выбран шифр цезаря. Схема шифрования очень проста — используется сдвиг буквы алфавита на фиксированное число позиций.

		<pre> graph TD Start([НАЧ]) --> Input[ВВОД ОТКРЫТОГО ТЕКСТА] Input --> GenKey[ГЕНЕРАЦИЯ КЛЮЧА] GenKey --> Key[КЛЮЧ] Key --> Encrypt[ШИФРОВАНИЕ] Encrypt --> OutCiphertext[ВЫВОД ШИФРОВАННОГО ТЕКСТА] OutCiphertext --> Decrypt[ДЕШИФРОВАНИЕ] Decrypt --> OutPlaintext[ВЫВОД ОТКРЫТОГО ТЕКСТА] OutPlaintext --> End([КОН]) </pre>
2	Используя любой язык программирования разработать программный продукт.	Для разработки данного программного продукта нами был использован язык C#:

		<pre>ссылка: 1 private void button1_Click(object sender, EventArgs e) { textBox3.Text = ""; int move = 0; string[] array = new string[] { "а", "б", "в", "г", "д", "е", "ё", "ж", "з", "и", "й", "к", "л", "м", "н", "о", "п", "р", "с", "т", "у", "ф", "х", "ц", "ч", "ш", "щ", "ъ", "ы", "ь", "э", "ю", "я" }; try { move = Convert.ToInt32(textBox1.Text); } catch { MessageBox.Show("Установите шаг шифрования!"); return; } string[] array2; array2 = array.Skip(move).Concat(array.Take(move)).ToArray(); foreach (string element in array2) { } string text = textBox2.Text; foreach (char bykva in text) { for (int i = 0; i < array.Length; i++) { if (bykva.ToString().ToLower() == array[i]) { textBox3.Text += array2[i]; break; } else { if (bykva.ToString() == " " bykva.ToString() == "." bykva.ToString() == "," bykva.ToString() == ":" bykva.ToString() == ";" bykva.ToString() == "?" bykva.ToString() == "!") { textBox3.Text += " "; break; } } } } }</pre>
--	--	--

```

        bykva.ToString() == "!")
        {
            textBox3.Text += " ";
            break;
        }
    }
}

```

ссылка: 1

```

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{

```

```

    textBox3.Text = "";
    int move = 0;
    string[] array = new string[] { "а", "б", "в",
    "г", "д", "е", "ё", "ж",
    "з", "и", "й", "к", "л", "м", "н", "о", "п", "р", "с",
    "т", "у", "ф", "х",
    "ц", "ч", "ш", "щ", "ъ", "ы", "ь", "э", "ю", "я" };

```

```

        move = Convert.ToInt32(textBox1.Text);

```

```

        string[] array2;
        array2 = array.Skip(-move).Concat(array.Take(-move)).ToArray();

```

```

        foreach (string element in array2)
        {

        }

```

```

        string text = textBox2.Text;
        foreach (char bykva in text)
        {

```

```

            for (int i = 0; i < array.Length; i++)
            {
                if (bykva.ToString().ToLower() == array[i])
                {
                    textBox3.Text += array2[i];
                    break;
                }
            }

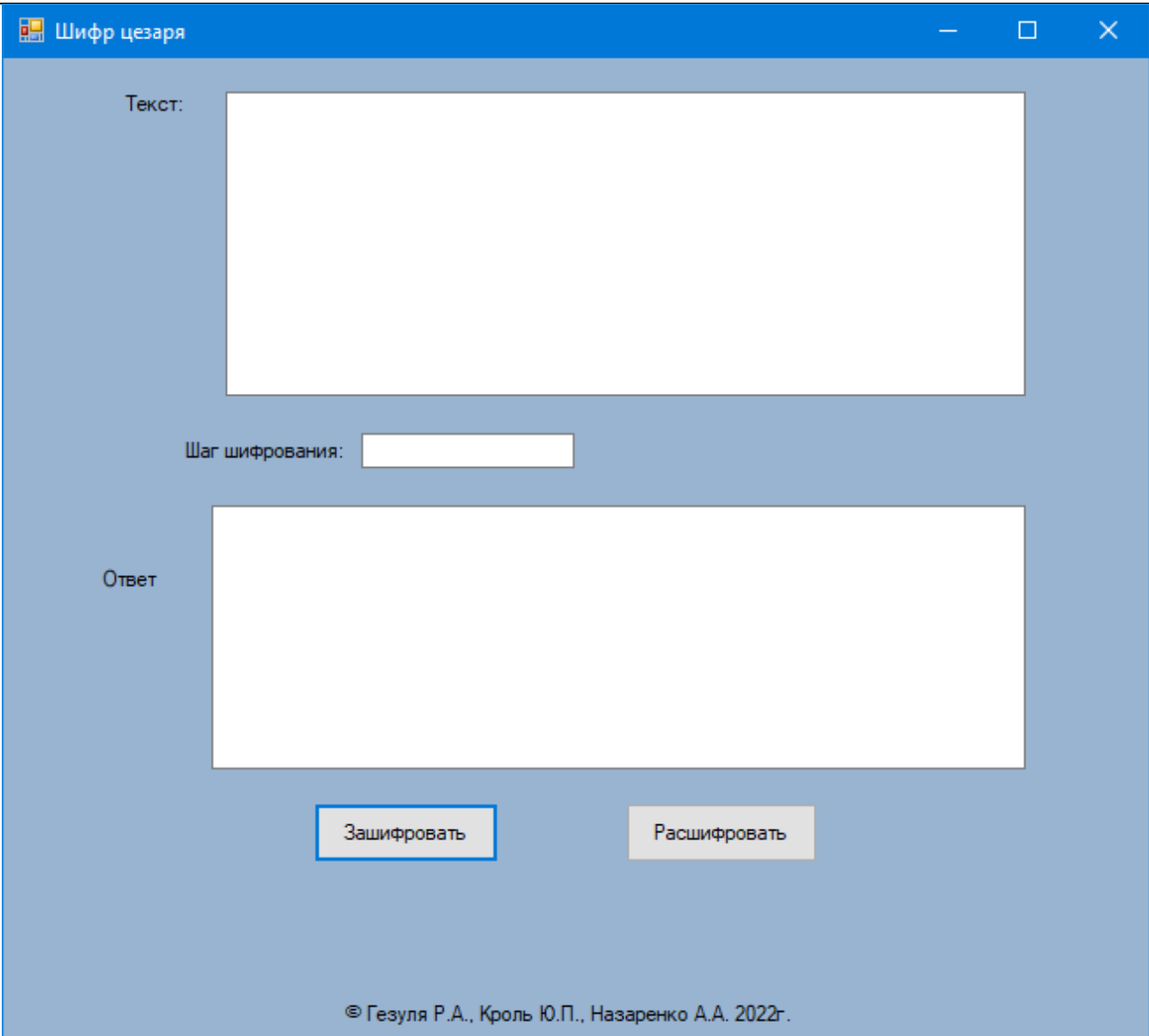
```

```

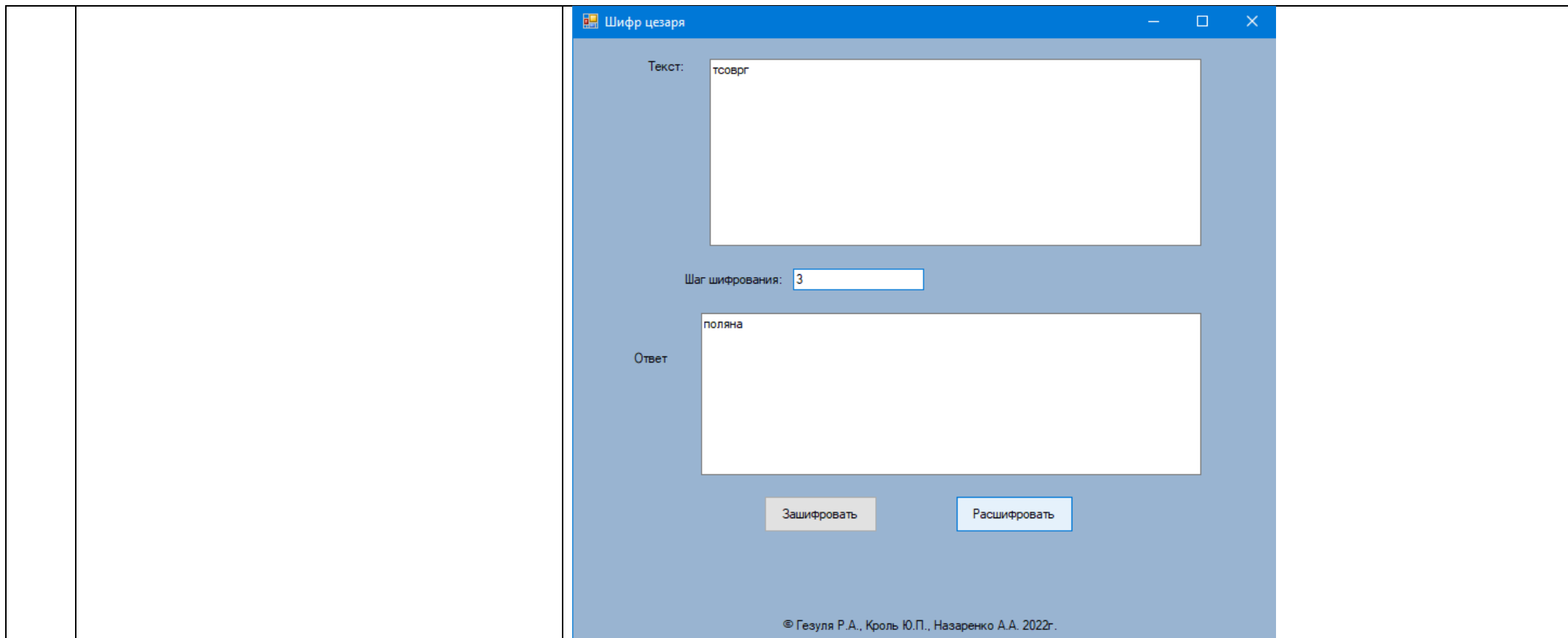
            else
            {
                if (bykva.ToString() == " " || bykva.ToString() == "." ||
                bykva.ToString() == "," || bykva.ToString() == ":" ||
                bykva.ToString() == ";" || bykva.ToString() == "?" ||
                bykva.ToString() == "!")
                {
                    textBox3.Text += " ";

```

		<pre> { textBox3.Text += " "; break; } } }</pre>
3	Произвести его оптимизацию.	

4	Произвести отладку программы.	
5	Произвести тестирование программы.	

		<div><div>Шифр цезаря</div><div><div>Текст:</div><div>поляна</div></div><div><div>Шаг шифрования:</div><div>3</div></div><div><div>Ответ</div><div>тсоврг</div></div><div><div>Зашифровать</div><div>Расшифровать</div></div><div>© Гезуля Р.А., Кроль Ю.П., Назаренко А.А. 2022г.</div></div>	
--	--	--	--



7. Контрольные вопросы:

1. Какие языковые конструкции использованы в программе.

Присваивание, сравнение, конкатенация.

2. Использовались ли процедуры и функции? Описать их назначение.

Использовалась функция Length, которая позволяет рассчитывать количество символов в строке

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

В программе используется цикл, который выполняет шифр Цезаря путём сдвига буквы на заданное число позиций.

8. Выводы о проделанной работе: Мы, объединившись в группу, создали программу, реализующую алгоритм шифрования и дешифрования информации с помощью шифра Цезаря.

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.