

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 _____

(Фамилия, имя, отчество)

Курс 4 Группа _____

Общепрофессиональная дисциплина:
ОП.14 «Информационная безопасность»

Преподаватель колледжа:

_____ О.П. Манакова

Студент:


_____ 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.	<div> <p>Очистить историю</p> <p>Основные настройки Дополнительные</p> <p>Временной диапазон Все время</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> История браузера 1 079 записей (не считая данных на синхронизируемых устройствах) <input checked="" type="checkbox"/> История скачиваний 39 записей <input checked="" type="checkbox"/> Файлы cookie и другие данные сайтов С 1 880 сайтов (вы останетесь в аккаунте Google) <input checked="" type="checkbox"/> Изображения и другие файлы, сохраненные в кеше 199 МБ <input type="checkbox"/> Пароли и другие данные для входа 70 паролей (для rgkiu.ru, vk.com и ещё 68, синхронизировано) <p>Отмена Удалить данные</p> <p>  Плюшевый Синхронизация с alexlib777@gmail.com </p> <p>Чтобы удалить данные о работе в браузере с этого устройства, но сохранить их в аккаунте Google, выйдите из системы.</p> </div>

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>	<div> <div> <p>Тест скорости загрузки сайта</p> <p>https://www.gismeteo.ru/weather-rostov-na-donu-5110/ ПРОВЕРИТЬ</p> <div> <div>84</div> <div>Desktop</div> </div> <div> <div>87</div> <div>Mobile</div> </div> <div> <div> Первое отображение контента (FCP): 1.1 s 68% </div> <div> Первая задержка ввода (FID): 0.02 s 96% </div> <div> Отображение основного контента (LCP): 2.9 s 69% </div> <div> Видимый сдвиг элементов (CLS): 0 s 97% </div> </div> <div> <div>0 - 49</div> <div>50 - 89</div> <div>90 - 100</div> </div> <div> <p>Имитация загрузки страницы</p> <div> Первое отображение контента: 0,4 сек. Time to Interactive: 1,3 сек. </div> <div> Индекс скорости: 0,9 сек. Время загрузки достаточной части контента: 0,5 сек. </div> </div> </div> </div> <div> <p>ДО</p> </div> <div> <div> <p>Тест скорости загрузки сайта</p> <p>https://www.gismeteo.ru/weather-rostov-na-donu-5110/ ПРОВЕРИТЬ</p> <div> <div>100</div> <div>Desktop</div> </div> <div> <div>90</div> <div>Mobile</div> </div> <div> <div> Первое отображение контента (FCP): 1.1 s 68% </div> <div> Первая задержка ввода (FID): 0.02 s 96% </div> <div> Отображение основного контента (LCP): 2.9 s 69% </div> <div> Видимый сдвиг элементов (CLS): 0 s 97% </div> </div> <div> <div>0 - 49</div> <div>50 - 89</div> <div>90 - 100</div> </div> <div> <p>Имитация загрузки страницы</p> <div> Первое отображение контента: 0,4 сек. Time to Interactive: 0,4 сек. </div> <div> Индекс скорости: 0,4 сек. Время загрузки достаточной части контента: 0,4 сек. </div> </div> </div> <div> <p>ПОСЛЕ</p> </div> <p>Некоторые сайты теряют возможность функционирования</p> </div>
3	<p>Выполнить запрет на синхронизацию.</p>	<div> <div> <div> <div> <div></div> <div>Запретить закрытым сайтам завершать отправку и получение данных</div> </div> <div> <div></div> <div>После закрытия страницы активные задачи могут не завершиться</div> </div> </div> </div> </div>

4	Включить режим инкогнито.		<div><div></div><div>Режим инкогнито</div><div><p>Ваши действия в режиме инкогнито будут недоступны другим пользователям этого устройства. Однако закладки, скачанные файлы и объекты из списка для чтения сохраняются. Подробнее</p><div><div>В Chrome не будет сохраняться следующая информация:</div><ul style="list-style-type: none">• история браузера;• файлы cookie и данные сайтов;• сведения, которые вы указываете в формах.</div><div><div>Ваши действия будут видны:</div><ul style="list-style-type: none">• сайтам, которые вы посещаете;• вашему системному администратору;• интернет-провайдеру.</div></div></div>
5	Вернуть начальные настройки браузера.		<div><div>Сброс настроек и удаление вредоносного ПО</div><div><div>Восстановление настроек по умолчанию</div><div>Удаление вредоносного ПО с компьютера</div></div><div><div>Сбросить настройки?</div><div>Происойдут следующие изменения:</div><ul style="list-style-type: none">• сброс настроек и сочетаний клавиш в Chrome;• отключение расширений;• удаление файлов cookie и других временных данных сайтов.<div>Вам по-прежнему будут доступны закладки, история и сохраненные пароли. Подробнее</div><div><div>Отмена</div><div>Сбросить настройки</div></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/></div>Отправьте отчет о текущих настройках Chrome, чтобы помочь нам улучшить браузер</div></div></div>

6	<p>Проверить наличие цифровых сертификатов, описать назначение 2-3 цифровых сертификатов.</p>	<div> <div> <p>Сертификат</p> <p>Субъект *.gismeteo.ru</p> <p>SAN *.gismeteo.ru</p> <p>gismeteo.ru</p> <p>Действительно с Mon, 09 Aug 2021 13:12:16 GMT</p> <p>Действует до Sat, 10 Sep 2022 13:12:16 GMT</p> <p>Издатель AlphaSSL CA - SHA256 - G2</p> <p>Открыть полные сведения о сертификате</p> </div> <div> <p>Сертификат</p> <p>Субъект yandex.ru</p> <p>SAN yandex.ru</p> <p>yandex.net</p> <p>Показать больше (всего 56)</p> <p>Действительно с Mon, 30 Aug 2021 14:21:59 GMT</p> <p>Действует до Mon, 28 Feb 2022 00:00:00 GMT</p> <p>Издатель Yandex CA</p> <p>Открыть полные сведения о сертификате</p> </div> <div> <p>Общие Состав Путь сертификации</p> <p>Сведения о сертификате</p> <p>Этот сертификат предназначен для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подтверждает удаленному компьютеру идентификацию вашего компьютера • Обеспечивает получение идентификации от удаленного компьютера • 1.3.6.1.4.1.4146.1.10.10 • 2.23.140.1.2.1 <p>* Дополнительные сведения - в заявлении ЦС.</p> </div> <div> <p>Общие Состав Путь сертификации</p> <p>Сведения о сертификате</p> <p>Этот сертификат предназначен для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подтверждает удаленному компьютеру идентификацию вашего компьютера • Обеспечивает получение идентификации от удаленного компьютера • 2.23.140.1.2.2 • 1.2.616.1.113527.2.5.1.10.2 <p>* Дополнительные сведения - в заявлении ЦС.</p> </div> </div>
---	---	--

7. Контрольные вопросы:

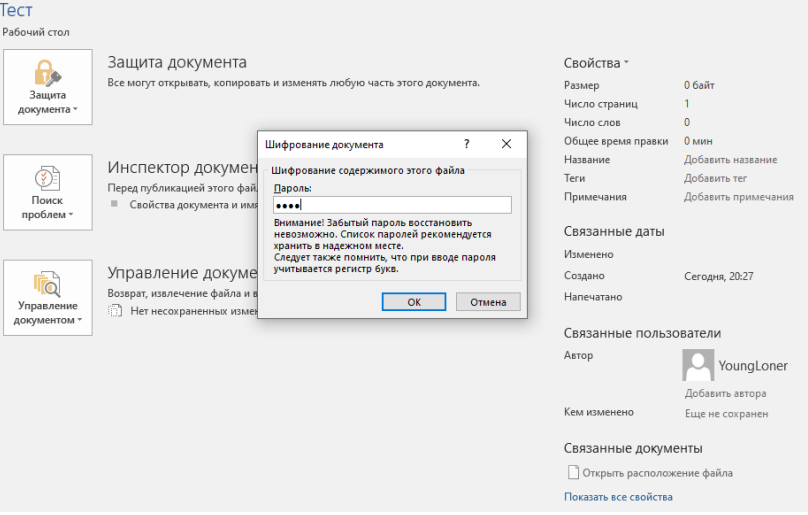
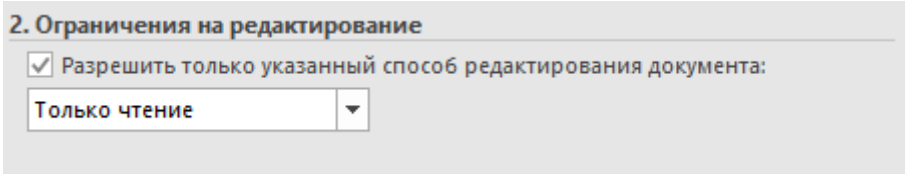
- Всегда ли необходимо отключать файлы куки? Обоснуйте ответ.
Их нужно отключать только когда вы готовы жертвовать своим удобством или знаете что сайт может работать без них
- В каких случаях необходимо включать режим инкогнито?
Его стоит включать если вы хотите скрыть свои действия в браузере на использованном устройстве

7. Выводы о проделанной работе.

Я изучил настройки безопасности и конфиденциальности в браузере, а также научился отключать файлы куки.

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>А.</p>  <p>В.</p> 

Ограничить редактирование

1. Ограничения на форматирование

☒ Ограничить набор разрешенных стилей

[Настройки...](#)

2. Ограничения на редактирование

☒ Разрешить только указанный способ редактирования документа:

Только чтение

Исключения (необязательно)

Выделите части документа и выберите пользователей, которым разрешено их редактировать.

Группы:

☒ Все

Пользователи:

☒ nozarr2@mail.ru

[Другие пользователи...](#)

C.

Ограничить редактирование

Ваши разрешения

Документ защищен от несанкционированного редактирования.
Вам разрешено редактирование этой области.

Набор стилей, которые разрешено использовать для форматирования текста, ограничен.

[Доступные стили...](#)

Найти следующую область, которую я могу редактировать

Показать все области, которые я могу редактировать

☒ Выделить области, которые я могу редактировать

D.

E.

ПОМЕЧЕН КАК ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ Автор пометил этот документ как окончательный, чтобы запретить его редактирование. Все равно редактировать

2

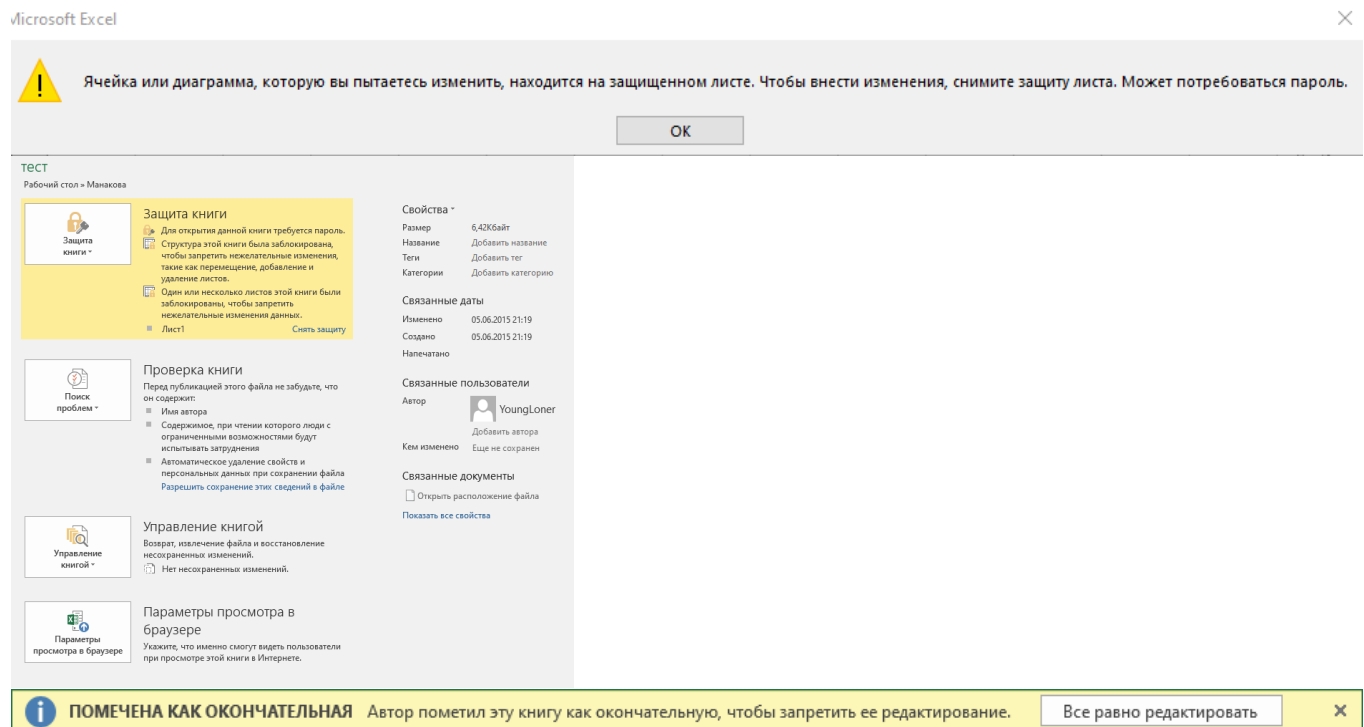
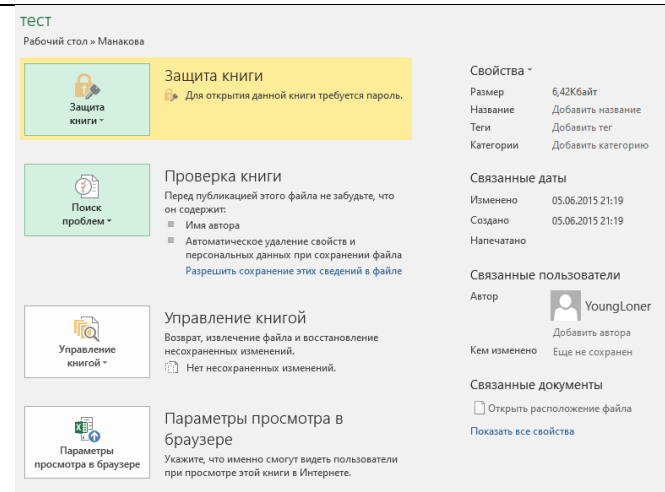
1. В текстовом редакторе MS Excel в пункте меню *файл* → *сведения* → *защитить книгу* реализовать следующие механизмы защиты:

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:

1. MS Word. Что подразумевается под опцией «окончательный документ»? Какие действия с ним возможны? Это означает что это окончательная стадия документа и он является завершенным, доступно только чтение документа.
2. MS Word. Как снять пароль на документе?

Надо открыть файл и ввести пароль, затем перейти на вкладку файл – сведения – защита документа – зашифровать с использованием пароля и ввести пароль, затем подтвердить его

3. MS Word. В каком случае опция «зашифровать паролем» будет доступна?

В том случае если у вас есть права для совершения этого действия, файл уже может быть помечен как окончательный или на него действует ограничение доступа

4. MS Word. Как отменить защиту на редактирование областей документа?

файл – сведения – защита документа – ограничить редактирование – отключить защиту, потребуется ввести пароль и подтвердить его

5. MS Excel. Какие действия по защите книги необходимо выполнить, что бы злоумышленник не нарушил ее структуру?

Необходимо перейти в сведения файла и включить защиту структуры.

6. MS Excel. Смогут ли защита элементов листа и книги не допустить компрометации книги? Обоснуйте ответ.

Да, они помогут защитить от компрометации. Злоумышленник не сможет получить доступ к интересующей его информации, так как файл и его редактирование будет защищено паролем.

8. Выводы о проделанной работе.

Я изучил возможности настройки защиты документов в MS Office, а также узнал много нового.

Практическое занятие № 3

Тема практического занятия: Программная реализация алгоритма шифрования и дешифрования информации.

1. Цели практического занятия: Создание программы, реализующей алгоритм шифрования и дешифрования информации.
2. Количество часов: 8
3. Место проведения: главный корпус РКСИ, ауд. 420.
4. Перечень используемого оборудования: компьютер, выход в глобальную сеть, комплект учебно-методической документации, раздаточный материал, операционная система MS Windows, среды программирования.
5. 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: Гезуля Р.А., Кроль Ю.П., Назаренко А.А.) был выбран шифр цезаря.

Схема шифрования очень проста — используется сдвиг буквы алфавита на фиксированное число позиций.



2	Используя любой язык программирования разработать программный продукт.	<p>Для разработки данного программного продукта нами был использован язык C#:</p> <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.

Шифр цезаря

Текст:

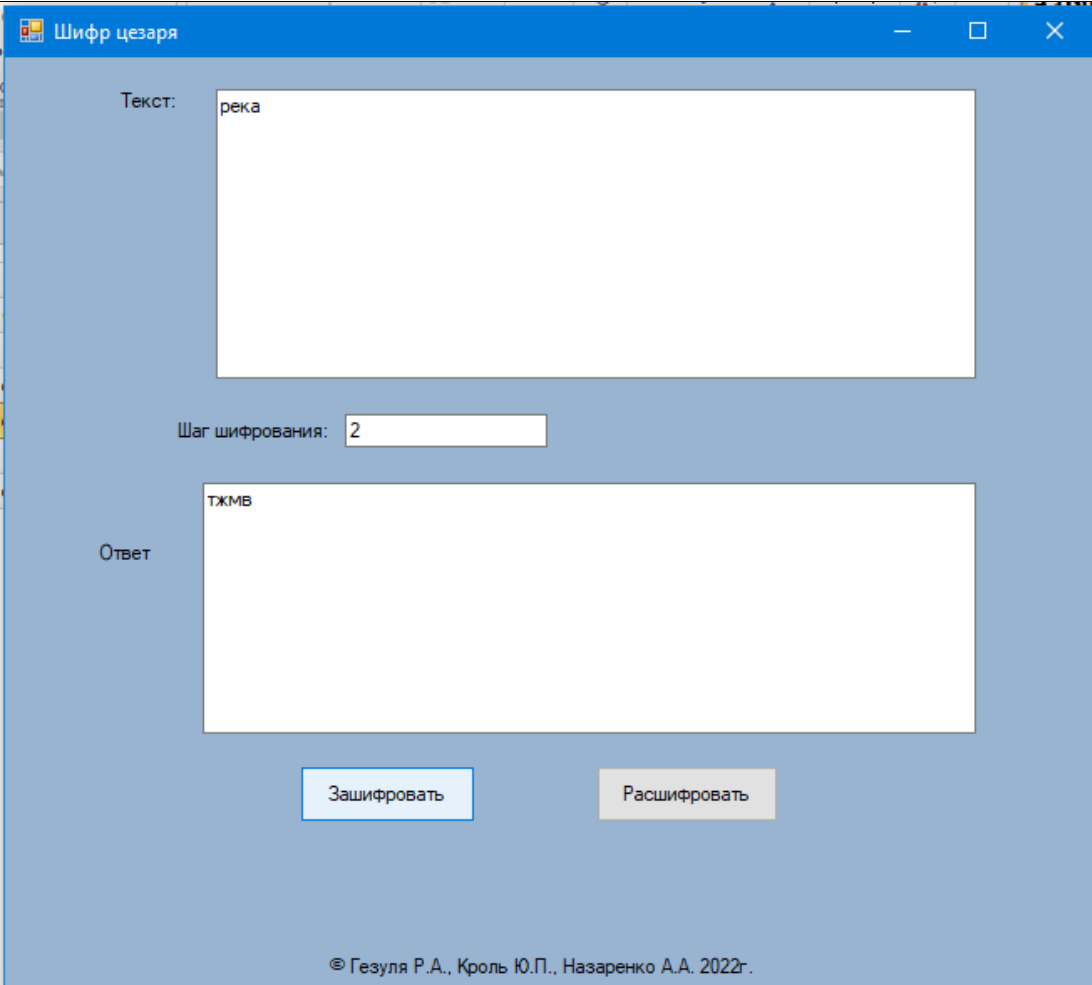
Шаг шифрования:

Ответ

Зашифровать

Расшифровать

© Гезуля Р.А., Кроть Ю.П., Назаренко А.А. 2022г.

5	Произвести тестирование программы.	
---	------------------------------------	--

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
7. 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.