ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

(БГТУ им. В.Г.Шухова)

**Лабораторная работа №6**

**Обеспечение безопасности ресурсов с помощью** **разрешений NTFS**

Выполнил:

студент группы ВТ-41

Сидорова А.С.

Проверил:

Федотов Е.А.

Белгород 2020

**Цель работы:** получить навыки обеспечения безопасности ресурсов с помощью разрешений NTFS.

**Задания к работе**

1. Начните сеанс работы, используя учетную запись члена группы **Администраторы**, и создайте учетные записи пользователей по данным следующей таблицы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Учетная запись пользователя** | **Тип** |
| Userl | Ограниченная учетная запись |
| User2 | Ограниченная учетная запись |
| User3 | Ограниченная учетная запись |
| User4 | Ограниченная учетная запись |

Создайте следующие папки:

• C:\Public;

• C:\Public\Library.

2. Определить устанавливаемые по умолчанию разрешений NTFS для папки Public.

3. Проверка разрешений, установленных для папки Public. Войдите в систему, используя учетную запись User1, затем запустите Проводник.

Перейдите в папку Public, создайте текстовый документ, назовите его User1. Введите следующий текст:

*The first four letters in the alphabet are a, b, c, and d.*

Выделите значок папки Public в древовидной структуре папок. В пункте меню Файл выберите Создать, затем щелкните Текстовый документ для создания нового документа.

Операция прошла успешно? Почему?

Попытайтесь выполнить следующие операции с созданным файлом:

• откройте файл;

• измените файл;

• удалите файл.

Какие действия вы смогли успешно совершить и почему? В папке Public снова создайте текстовый документ User1. Завершите сеанс.

Войдите в систему, используя учетную запись User2.

Попытайтесь выполнить следующие операции с текстовым документом User1:

• откройте файл;

• измените файл;

• удалите файл.

Какие действия вы смогли успешно совершить и почему?

4. Установить разрешения NTFS для папки Public.

При этом необходимо соблюдать следующие правила: • все пользователи должны иметь возможность читать документы и файлы в папке Public;

• все пользователи должны иметь возможность создавать

документы в папке Public;

• все пользователи должны иметь возможность изменять содержание, свойства и разрешения для создаваемых ими документов в папке Public;

• пользователь User2 несет ответственность за подержание папки Public и должен иметь возможность изменять и удалять все файлы в папке Public.

Основываясь на полученной в упражнении 1 информации, определите, как следует изменить разрешения для соответствия этим четырем критериям? Почему?

В настоящее время ваша регистрационная запись — User2. Можете ли вы изменить разрешения, установленные для пользователя User2, пока вы подключены как User2? Почему?

5. Установка разрешений NTFS для папки.

Войдите в систему, используя учетную запись пользователя, который является членом группы Администраторы. Затем откройте Проводник.

Выберите папку Public, затем пункт меню Свойства.

Перейдите на вкладку Безопасность диалогового окна свойств папки.

На вкладке Безопасность щелкните кнопку Добавить.

В текстовом поле Введите имена выбираемых объектов введите User2, затем щелкните кнопку Проверить имена.

В текстовом поле Введите имена выбираемых объектов должна появиться надпись “имя компьютера”\User2. Теперь пользователь User2 включен в список Группы или пользователи диалогового окна свойств папки Public.

Какие разрешения установлены для пользователя User2? Щелкните кнопку Дополнительно. Вы увидите, что пользователь User2 (“имя компьютера”\User2) включен в список Элементы разрешений.

Убедитесь, что строка User2 выделена, и щелкните кнопку Изменить. Вы увидите в текстовом поле Имя учетную запись пользователя User2 (“имя компьютера”\User2).

В колонке Разрешить щелкните Полный доступ.

Теперь в колонке Разрешить установлены все флажки.

6. Проверка разрешений NTFS для папки.

Войдите в систему, используя учетную запись User2.

Запустите Проводник.

Откройте диск С:, затем откройте папку Public.

Попытайтесь совершить следующие действия с текстовым документом User1:

• измените файл;

• удалите файл.

Какие действия вы смогли совершить и почему?

7. Проверка разрешений NTFS.

Войдите в систему, используя учетную запись User1, затем запустите Проводник.

В Проводнике откройте папку Public\Library.

Создайте текстовый документ User1 в папке Library.

Завершите сеанс.

8. Проверка разрешений для папки Library с использованием подключения с учетной записью User2.

Зарегистрируйтесь в системе, используя учетную запись User2, затем запустите Проводник.

Откройте папку Public\Library.

Попытайтесь совершить следующие действия с текстовым документом User1

• открыть файл;

• изменить файл;

• удалить файл.

Какие действия вы смогли совершить и почему?

Завершите работу.

9. Смена владельца файла.

Подключитесь, используя учетную запись пользователя, который является членом группы Администраторы.

В папке Public создайте текстовый документ и назовите его OWNER.

Щелкните правой кнопкой мыши значок документа OWNER, затем выберите пункт меню Свойства.

Перейдите на вкладку Безопасность для просмотра разрешений, установленных для файла OWNER. Щелкните кнопку Дополнительно. Откроется диалоговое окно Дополнительные параметры безопасности для Owner с активной вкладкой Разрешения. Перейдите на вкладку Владелец. Кто является текущим владельцем файла OWNER?

10. Установка разрешения, позволяющего пользователю сменить владельца.

В диалоговом окне Дополнительные параметры безопасности для Owner перейдите на вкладку Разрешения.

Щелкните кнопку Добавить Откроется диалоговое окно Выбор: пользователи или группы.

Убедитесь, что в текстовой поле Размещение, которое расположено вверху диалогового окна, выбрано имя вашего компьютера.

В текстовом поле Введите имена выбираемых введите User1, затем щелкните кнопку Проверить имена.

В списке Введите имена выбираемых объектов должна появиться запись “имя компьютера”\User1. Это означает, что учетная запись пользователя Userl найдена на компьютере с именем “имя компьютера” и является действительной учетной записью.

В колонке Разрешения установите флажок Разрешить для разрешения Сменить владельца.

11. Смена владельца файла.

Зарегистрируйтесь в системе, используя учетную запись User1, затем запустите Проводник.

Разверните папку Public. Измените владельца на User1.  Кто теперь является владельцем файла OWNER?

12. Проверка разрешений для файла в качестве владельца. Установите разрешение Полный доступ пользователю User1 к текстовому документу OWNER.

Щелкните кнопку Дополнительно и снимите флажок Наследовать от родительского объекта применимые к дочерним объектам разрешения, добавляя их к явно заданным в этом окне.

В диалоговом окне Безопасность щелкните кнопку Удалить. Удалите текстовый документ OWNER.

13. Создание папки при подключении с учетной записью пользователя.

Под учетной записью User1, в Проводнике, в корневой папке диска С, создайте папку с именем Temp1.

Какие разрешения установлены для этой папки?

Кто является владельцем папки? Почему?

Закройте все приложения и закончите работу.

14. Создание папки при подключении с учетной записью члена группы Администраторы.

Подключитесь с учетной записью Администратор или как пользователь, который является членом группы Администраторы, и запустите Проводник.

В корневой папке диска С: создайте папки Теmр2 и Теmр3. Каковы разрешения для папок Теmр2 и Теmр3, которые вы только что создали?

Кто является владельцем папок Теmр2 и Теmр3? Почему? Установите разрешения для папок Теmр2 и Теmр3. Снимите флажок Наследовать от родительского объекта применимые к дочерним объектам разрешения, добавляя их к явно заданным в этом окне. В открывшемся диалоговом окне щелкните Удалить для удаления всех разрешений, кроме указанных явно.

|  |  |
| --- | --- |
| Папка | Установите следующие разрешения |
| Теmр2 | Администраторы: Полный доступ  Пользователи: Чтение и выполнение |
| Теmр3 | Администраторы: Полный доступ  Операторы архива: Чтение и выполнение  Пользователи: Полный доступ |

15. Копирование папки в другую папку на одном и том же томе NTFS

Под учетной записью члена группы Администраторы, в Проводнике, скопируйте папку C:\Temp2 в папку C:\Templ. Для этого выделите значок папки C:\Temp2 и, удерживая нажатой клавишу CTRL, перетащите мышью C:\Temp2 в C:\Templ.

Так как была произведена операция копирования, должны существовать обе папки: C:\Temp2 и C:\Templ\Temp2. Выделите C:\Templ\Temp2, затем сравните разрешения и права владельца с папкой C:\Temp2.

Кто владелец папки C:\Templ\Temp2 и какие разрешения для нее установлены? Почему?

16. Перемещение папки на одном и том же томе.

Зарегистрируйтесь в системе как пользователь User1.

В Проводнике выделите значок папки C:\Temp3, затем переместите ее в папку C:\Templ.

Что произошло с разрешения и владельцем для папки C:\Templ\ Теmр3? Почему?

Закройте все окна и завершите сеанс работы.

17. В папке C:\Temp1\Temp3 создайте текстовый документ с именем NOACCESS. Запретите для группы Пользователи разрешение Полный доступ для текстового документа NOACCESS.

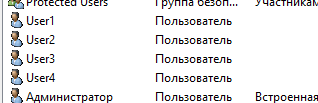
17.1. Просмотрите результаты запрета разрешения Полный доступ к папке Теmр3.

Как предотвратить удаление пользователями, имеющими разрешение Полный доступ к папке, файла в этой папке, для которого установлен запрет на разрешение Полный доступ?

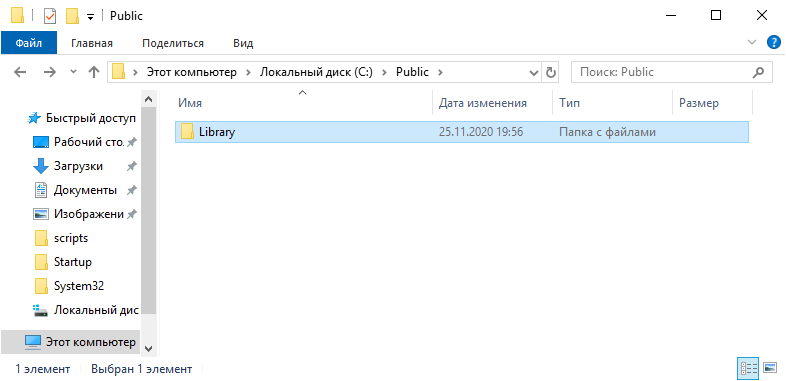
Выполнение

Задание 1

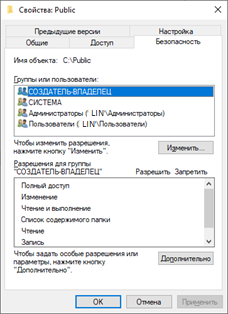
Создаём по таблице:



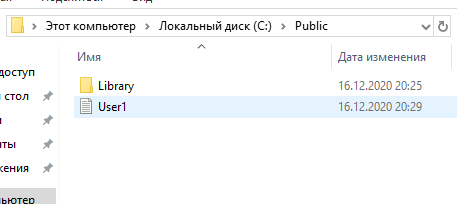
Создаём папки:



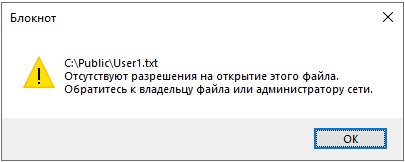
Задание 2



Задание 3

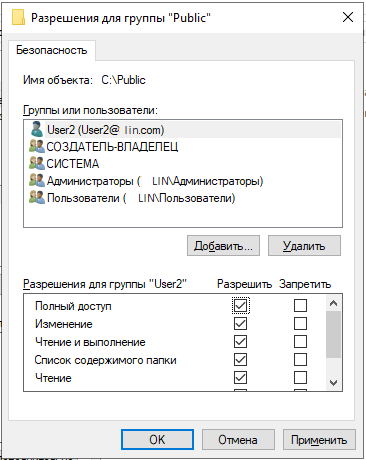


Операция прошла успешно, потому что разрешения по умолчанию позволяют создание файлов другим пользователям.



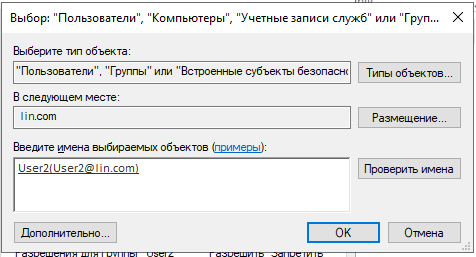
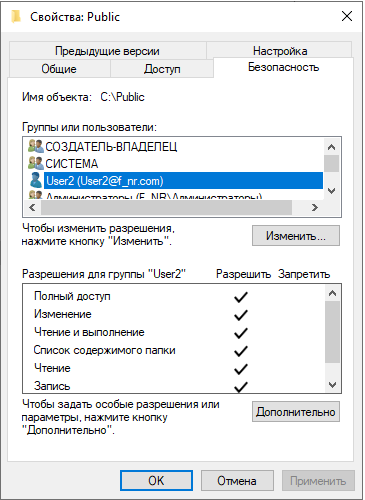
Удалось прочесть текстовый файл, остальные возможности отсутствовали.

Задание 4

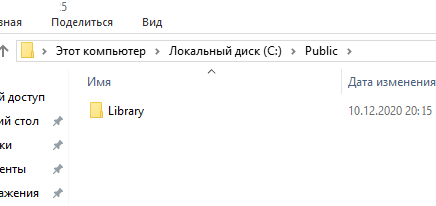


Установить разрешения для пользователя User2 в соответствии с картинкой. Для других пользователей необходимо снять галочки напротив полей Полный доступ.

Задание 5

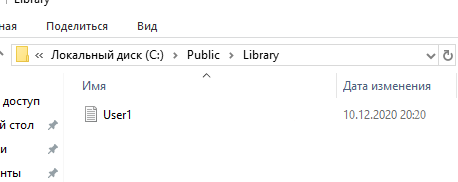


Задание 6



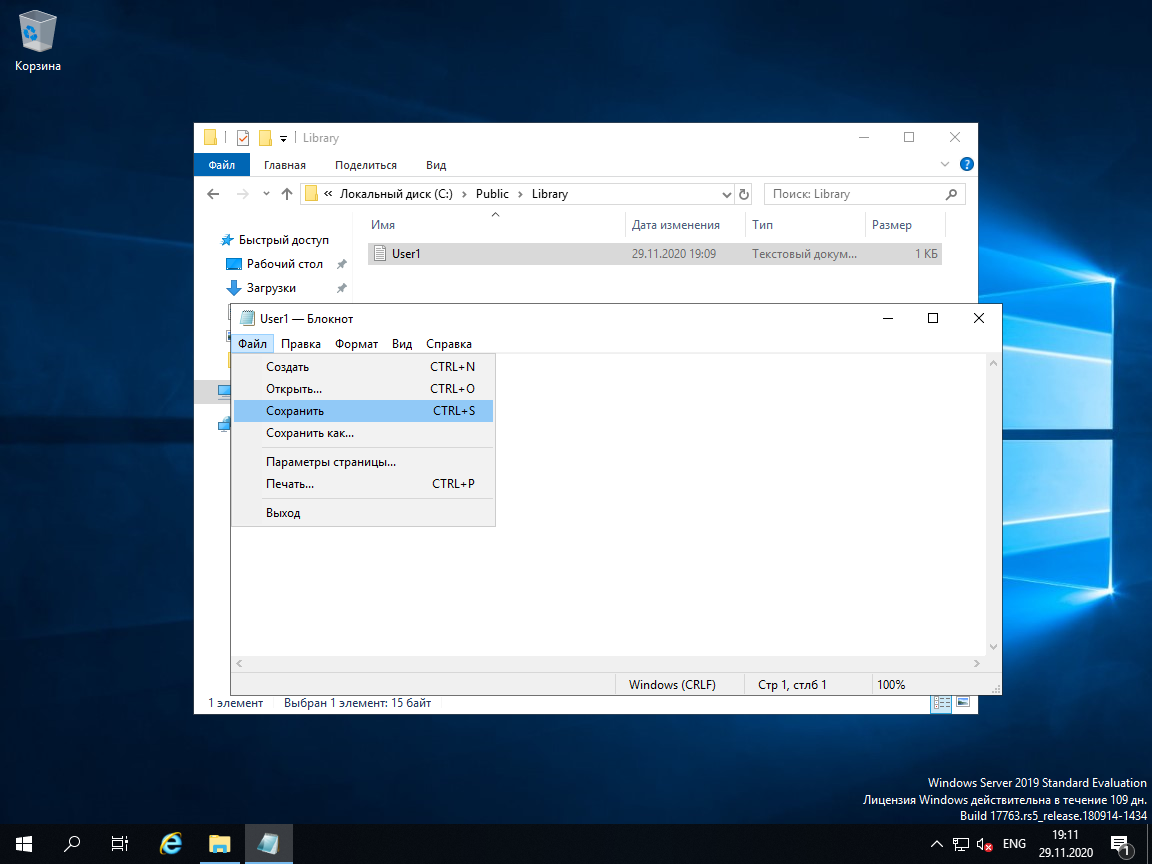
У User2 есть полный доступ к данному файлу, поэтому все действия были выполнены.

Задание 7

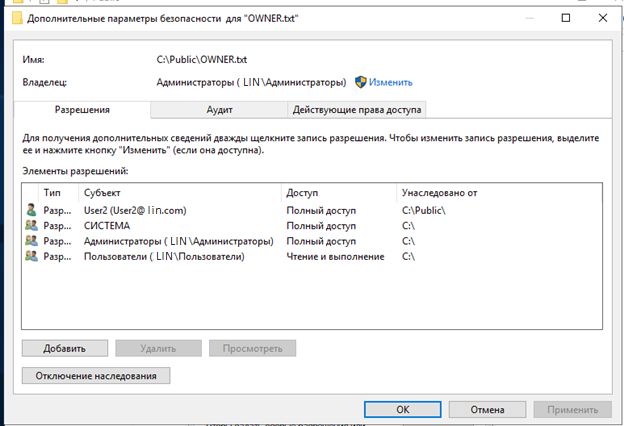


Задание 8

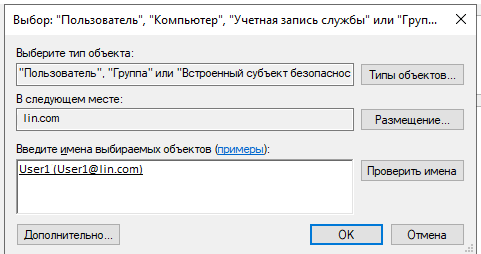
У User2 есть полный доступ к данному файлу, поэтому все действия были выполнены.



Задание 9



Задание 10



Задание 11

Владельцем файла OWNER является Администратор.

Задание 12

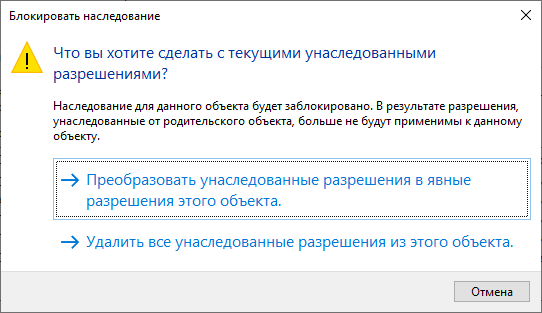
В диалоговом окне «Безопасность» щёлкнем кнопку «Удалить». И удалим текстовый документ OWNER.

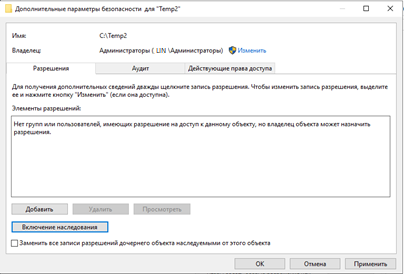
Задание 13

Под учетной записью User1, в Проводнике, в корневой папке диска С, создайте папку с именем Temp1.

Задание 14

Владельцем папок Теmр2 и Теmр3 являются все пользователи группы Администраторы и только они.



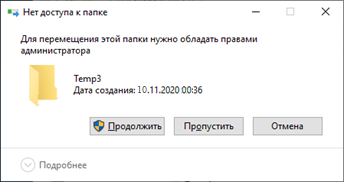


Задание 15

Разрешения были установлены так, потому что в папке Temp1 было отключено наследование прав доступа у дочерних объектов.

Задание 16

Система вывела сообщение «Нет доступа к папке»



**Вывод**

При выполнении лабораторной работы мы изучили настройку безопасности ресурсов с помощью разрешений NTFS.  Для файлов и папок существует не менее 14 разрешений NTFS, которые могут быть включены или блокированы – и проверены. Эти разрешения можно назначать файлам или папкам и пользователям или группам. Кроме того, можно назначать порядок наследования разрешений для файлов или папок и пользователей или групп.

**Контрольные вопросы**

1. Какое из следующих утверждений правильно описывает разрешения NTFS для папок и файлов?
2. Система безопасности NTFS эффективна, если пользователь получает доступ к файлу или папке на локальном компьютере.
3. Разрешения NTFS явно указывают, какие пользователи и группы могут получить доступ к файлам и папкам, и какие действия можно совершать с содержимым этих файлов и папок.
4. Какое из следующих разрешений NTFS для папок позволяет вам удалить папку?

Администрирование.

1. Какое разрешение NTFS для файлов следует установить для файла, если вы позволяете пользователям удалять файл, но не позволяете становиться владельцем файла?

В таком случае необходимо установить разрешение «Изменение».

1. Что такое эффективные разрешения пользователя для ресурса?

Эффективные разрешения пользователя для ресурса — это совокупность разрешений NTFS, которые вы назначаете отдельному пользователю и всем группам, к которым он принадлежит. Если у пользователя есть разрешение «Чтение» для папки, и он входит в группу, у которой есть разрешение «Запись» для той же папки, значит, у этого пользователя есть оба разрешения.

Какое разрешение устанавливается для группы Все при форматировании тома?

Полный доступ.

1. Какие разрешения рекомендуется устанавливать при установке разрешений для папок общего доступа для группы Пользователи, а какие для группы Создатель-Владелец?

Для группы Пользователи – изменение, чтение и выполнение, запись, для Администраторов – полный доступ.

1. Кто может устанавливать разрешения для отдельных пользователей и групп? (Выберите все правильные ответы.)

Члены группы Администраторы.

Владельцы файлов и папок.

1. . Какой из следующих вкладок диалогового окна свойств файла или папки следует воспользоваться для установки или изменения разрешения NTFS для файла или папки?

Безопасность.

1. Каково назначение особого разрешения Обзор папок/Выполнение файлов?

Это разрешение позволяет только просматривать файлы в папке и выполнять их, при этом вносить в них изменения нельзя.

1. С какими ограничениями следует устанавливать разрешения при установке разрешений NTFS?

Ограничения лучше всего применять только к некоторым группам пользователей, но при этом оставлять некоторое количество групп или пользователей, которые смогли бы изменить данные разрешения (например, администраторы).

1. Если вы хотите, чтобы пользователь или группа не имела доступа к определенной папке или файлу, следует ли запретить разрешения для этой папки или файла?

Да, однако такой метод нельзя назвать предпочтительным, так как запрет имеет больший приоритет, чем разрешения на всех уровнях.